Aus der Gemeinschaftspraxis Dr. med. Angelika Junge und Ulrich Junge

Ärzte für Allgemeinmedizin

in Appenweier-Urloffen

Kritische Analyse der Prävention kardiovaskulärer Erkrankungen in der hausärztlichen Praxis

Eine Erhebung an 1926 Patienten im Zeitraum vom 01. 01. 2003 bis 30. 06. 2003

INAUGURAL-DISSERTATION

zur

Erlangung des Medizinischen Doktorgrades

der Medizinischen Fakultät

der Albert-Ludwigs-Universität

Freiburg i.Br.

Vorgelegt 2004

von Ulrich Junge

geboren in Offenburg

Dekan: Prof. Dr. J. Zentner

1. Gutachter: Prof. Dr. C. Holubarsch

2. Gutachter: Prof. Dr. W. Niebling

Jahr der Promotion: 2005

Für Bianca und Artur

Inhaltsverzeichnis

1. Einleitung 7

2. Methoden 11

2.1. Untersuchungskollektiv 11
2.2. PROCAM-Score 12
2.2.1. Im PROCAM-Score berücksichtigte Parameter 12
2.2.2. Erfassung der Parameter des PROCAM-Scores 13
2.2.2.1. Alter 13
2.2.2.2. Systolischer Blutdruck 14
2.2.2.3. LDL-, HDL-Cholesterin und Triglyceride 14
2.2.2.4. Raucher 15
2.2.2.5. Diabetiker 15
2.2.2.6. Positive Familienanamnese 15
2.2.3. Anwendung des PROCAM-Scores 15
2.2.4. Auswertung des PROCAM-Scores 15

2.3. Unterteilung des Untersuchungskollektivs 16
2.3.1. Gruppe 1 (Patienten ab 35 Jahren, Lipidprofil bekannt) 17
2.3.2. Gruppe 1a (Patienten ab 35 Jahren, Lipidprofil erstmals erstellt) 17
2.3.3. Gruppe 2 (Patienten jünger 35 Jahre, Lipidprofil bekannt) 17
2.3.4. Gruppe 2a (Patienten jünger 35 Jahre, Lipidprofil erstmals erstellt) 17

2.4. Ergänzende Untersuchungen, von denen zusätzliche Informationen für die Risikoentwicklung erwartet werden 18
2.4.1. Oraler Glucosetoleranztest (OGTT) 18
2.4.2. Mikroalbuminurietest 19
2.4.3. Ambulante 24h-Blutdruckmessung 19
2.4.4. Doppler-Sonographie. 20
2.4.5. Ultraschalluntersuchungen 21
2.4.6. Auswertung von Fremdbefunden 21
2.4.7. Veranlassung von Spezialuntersuchungen 21
2.4.8. Erweiterte Familienanamnese 22
2.4.9. Größe und Gewicht 22
2.4.10. HbA1c 23
2.4.11. Lipoprotein(a) 23
2.4.12. Serum-Harnsäure 23
2.4.13. Ultrasensitives CRP 23
2.4.14. CK und Transaminasen 23

2.5. Kardiovaskuläre Erkrankungen und für das kardiovaskuläre Riskio bedeutsame Befunde....24

2.6. Datenerfassung 25

2.7. Vergleich eigener Daten mit denen anderer Praxen....25
2.7.1. Jahresrichtgrößenstatistik 25
2.7.2. GKV-Arzneimittelfrühinformation für Vertragsärzte....25
2.7.3. prescriber® Datenfeedback....26

2.8. Kosten der Untersuchung....26

3. Ergebnisse 28

3.1. Zahl und Auswahl der erfassten Patienten....28

3.2. Altersverteilung der 1926 untersuchten Patienten....29

3.3. Auswertung der Patientendaten nach dem PROCAM-Score....30

3.4. Sekundärprävention....32
3.4.1. Diabetes mellitus Typ 2....33
3.4.2. Koronare Herzkrankheit....37
3.4.3. Herzinfarkt....39
3.4.4. Periphere arterielle Verschlusskrankheit....41
3.4.5. Apoplektischer Insult....43
3.4.6. Arteriosklerose....45
3.4.7. Prädiabetes (IFG und IGT)....47
3.4.8. Zusammenfassende Betrachtung der Erkrankungen, die eine Sekundärprävention erfordern....49
3.4.9. Wie verhält es sich mit der Sekundärprävention in der Realität?....51

3.5. Primärprävention und Risikoentwicklung....53

3.6. Zusammenfassende Betrachtung von Sekundär- und Primärprävention einschließlich Risikoentwicklung....63

3.7. Gesamtpräventionsbedarf....67

3.8. Risikofaktoren....68
3.8.1. Fettstoffwechselstörung....69
3.8.2. Bluthochdruck....73
3.8.3. Diabetes mellitus 78

3.8.4. Nikotinabusus 78
3.8.5. Bewegungsmangel....80
3.8.6. Übergewicht....82
3.8.7. Alter....85
3.8.8. Positive Familienanamnese 87

3.9. Kosten 91
3.9.1. Absolute Kosten lipidsenkender Therapie....93
3.9.2. Kostenvergleich in Bezug auf lipidsenkende und antihypertensive Therapie zu Lasten der GKV zwischen Praxis und Fachgruppe 94

3.10. Weitere für eine Risikoabschätzung bedeutsame Laboruntersuchungen 96
3.10.1. Lipoprotein(a)....96
3.10.2. Harnsäure im Serum 97
3.10.3. Ultrasensitives CRP (C-reaktives Protein)....97
3.10.4. CK (Creatinkinase) und Transaminasen 98

3.11. PROCAM-Score und Framingham-Score im Vergleich 98

4. Diskussion 99

4.1. Anlass zu der vorliegenden Erhebung 99

4.2. Ziel der Arbeit 100

4.3. Zahl und Auswahl der erfassten Patienten 101

4.4. Prävalenz kardiovaskulärer Risikofaktoren-Validität der erhobenen Daten 102

4.5. Bedeutung kardiovaskulärer Erkrankungen einschließlich Diabetes mellitus und Prädiabetes 106

4.6. Risikoermittlung 120
4.6.1. Risikoermittlung mit Hilfe des PROCAM-Scores 120
4.6.2. Im PROCAM-Score nicht berücksichtigte Risikofaktoren 130

4.7. Lebensstiländerung....133
4.7.1. Was ist durch Lebensstiländerung in der Praxis tatsächlich erreichbar 140

4.8. Präventionsbedarf 148
4.8.1. Präventionsbedarf in Abhängigkeit von der demographischen Entwicklung 148
4.8.2. Welche Patienten sind für Präventionsmaßnahmen besonders geeignet? 149
4.8.3. Zusammenfassung Prävention 153

4.9. Kosteneffektivität präventiver Maßnahmen 155
4.9.1. Indikation und Kosten medikamentöser Behandlung bei der Prävention kardiovaskulärer Erkrankungen am Beispiel der Antihypertensiva und Lipidsenker 163
4.9.2. Diabetes mellitus: Eine weniger kostenintensive Erkrankung? 181

4.10. Wo liegen die Gründe für eine Unterversorgung bei kardio-vaskuskulären Erkrankungen und ihrer Risikofaktoren? 188

4.11. Anmerkungen zur evidenzbasierten Medizin 203

4.12. Warum werden in Leitlinien vorgegebene Therapieziele nicht erreicht?.....207

4.13. Was bringt die Zukunft? Risikoentwicklung bei jungen Patienten.....219

5. Zusammenfassung 224

6. Literatur 225

7. Anhang 248

8. Tabellarischer Anhang 250

8.1. Kardiovaskuläre Erkrankungen einschließlich Diabetes mellitus und Prädiabetes 250

8.1.1. **Diabetes mellitus Typ 1 .....250**
8.1.1.1. Zusammenfassung Patienten mit Diabetes mellitus 255
8.1.1.2. - alle Frauen ab 35 Jahren mit Diabetes mellitus 257
8.1.1.3. - alle Männer ab 35 Jahren mit Diabetes mellitus 260

8.1.2. **Koronare Herzkrankheit** **261**
8.1.2.1. Zusammenfassung Patienten mit KHK 263
8.1.3. **Herzinfarkt** **265**
8.1.3.1. Zusammenfassung Patienten mit Herzinfarkt 268
8.1.4. **Arterielle Verschlusskrankheit** **270**
8.1.4.1. Zusammenfassung Patienten mit AVK 272
8.1.5. **Apoplektischer Insult** **274**
8.1.5.1. Zusammenfassung Patienten mit apoplektischem Insult 276
8.1.6. **Arteriosklerose** **278**
8.1.6.1. Zusammenfassung Patienten mit Arteriosklerose 282
8.1.7. **Prädiabetes**.....**284**
8.1.7.1. Zusammenfassung Patienten mit Prädiabetes 287
8.1.7.2. - aller Frauen ab 35 Jahren mit Prädiabetes.....289
8.1.7.3. - aller Männer ab 35 Jahren mit Prädiabetes 292

8.2. Oraler Glucosetoleranztest (OGTT) **293**

8.3. Zusammenfassende Betrachtung der Erkrankungen, die eine Sekundärprävention erfordern **294**
8.3.1. Zusammenfassung Sekundärprävention 304
8.3.1.1. -alle Frauen ab 35 mit Sekundärprävention.....307
8.3.1.2. -alle Männer ab 35 mit Sekundärprävention 312

8.4. Primärprävention und Risikoentwicklung **313**
8.4.1. - bei Patienten ab 35 Jahren 313
8.4.2. - Risikoentwicklung bei Patienten unter 35 Jahren 334
8.4.3. Risiko kleiner 10 Prozent bei älteren Patienten 337

8.5. Risikofaktoren.....**338**
8.5.1. **Fettstoffwechselstörung**.....**338**
8.5.1.1. Medikamentöse lipidsenkende Therapie 338
8.5.1.2. Zusammenfassung lipidsenkende Therapie 346
8.5.1.3. LDL/HDL-Quotient und kardiovaskuläre Erkrankungen.....347
8.5.1.4. Auswertung LDL/HDL u. kardiovaskuläre Erkrankungen Frauen... ..363
- einschließlich Prädiabetes/Diabetes Frauen ab 50 Jahren 367
- ohne Prädiabetes/Diabetes Frauen ab 50 Jahren.....368
8.5.1.5. Auswertung LDL/HDL u. kardiovaskuläre Erkrankungen Männer.. ..369
- einschließlich Prädiabetes/Diabetes Männern ab 50 Jahren 373
- ohne Prädiabetes/Diabetes Männern ab 50 Jahren 374
8.5.1.6. Prozentuale Verteilung LDL/HDL-Quotient bei unter 35jährigen.....375
8.5.1.7. Höhe Cholesterin nach Altersgruppen in Prozent 375
8.5.1.8. Vergleich Triglyceride-Bestimmung nüchtern und postprandial.. 376
8.5.1.9. Bestimmung Lipoprotein(a) 379
8.5.2. **Harnsäure im Serum** **379**

8.5.3. **Bluthochdruck** **380**
8.5.3.1. „Normaldruck“ und kardiovaskuläre Erkrankungen 398
8.5.3.2. Zusammenfassung Blutdruckwerte aller Frauen.....405
8.5.3.3. Zusammenfassung Blutdruckwerte aller Männer.....410
8.5.3.4. Blutdruck nach Schweregrad und Altersgruppen in Prozent.....411
8.5.3.5. Wirksamkeit medikamentöser Hochdruckbehandlung 412
8.5.3.6. Kombination verschiedener Substanzgruppen in der Hochdrucktherapie.....412
8.5.3.7. Blutdruckverhalten junger Frauen und Männer.....413
8.5.3.8. Ambulante 24h-Blutdruckmessung 413
8.5.4. **Nikotinabusus** **414**
8.5.4.1. Rauchen und kardiovaskuläre Erkrankungen bei Frauen.....414
8.5.4.2. Raucherverhalten der Frauen unter 35 Jahren.....417
8.5.4.3. Raucherverhalten aller Frauen 417
8.5.4.4. Rauchen und kardiovaskuläre Erkrankungen bei Männern 418
8.5.4.5. Raucherverhalten der Männern unter 35 Jahren 421
8.5.4.6. Raucherverhalten aller Männer 421
8.5.4.7. Raucherverhalten nach Altersgruppen in Prozent 422
8.5.5. **Bewegungsmangel** **422**
8.5.6. **Körpergewicht** **423**
8.5.6.1. Körpergewicht aller Frauen 434
8.5.6.2. Körpergewicht aller Männer.....435
8.5.6.3. Körpergewicht aller Patienten nach Altersgruppen in Prozent 436
8.5.6.4. Körpergewicht und kardiovaskuläre Erkrankungen bei Frauen 436
8.5.6.5. Körpergewicht und Prädiabetes/Diabetes bei Frauen 438
8.5.6.6. Körpergewicht und kardiovaskuläre Erkrankungen bei Männern 441
8.5.6.7. Körpergewicht und Prädiabetes/Diabetes bei Männern 443
8.5.7. **Altersverteilung** der untersuchten Patienten **445**
8.5.8. **Familienanamnese** und Anamnese **445**
8.5.8.1. Familienanamnese und kardiovaskuläre Ereignisse 459
8.5.8.2. Familienanamnese und Diabetes mellitus 463
8.5.8.3. Häufigkeit familienanamnestischer Angaben zu kardiovaskulären Erkrankungen 467

8.6. PROCAM-Score und Framingham-Score im Vergleich.....**468**

8.7. PROCAM-Risiko-Score ...…….**471**

8.8. Tabellarische Erfassung aller Patienten.....**472**
8.8.1. Gruppe 1 (ab 35 Jahren, Lipid-Status bekannt).....472
8.8.2. Gruppe 1a (ab 35 Jahren, Lipid-Status erstmals erhoben).....510
8.8.3. Gruppe 2 (jünger 35 Jahre, Lipid-Status bekannt).....532
8.8.4. Gruppe 2a (jünger 35 Jahre, Lipid-Status erstmals erhoben).....535

1 Einleitung

In der Bundesrepublik Deutschland sind kardiovaskuläre Erkrankungen unverändert für die Hälfte aller Todesfälle verantwortlich. Dies gilt für Frauen und Männer (Statistisches Bundesamt 2003, Statistisches Bundesamt 2004).

Die Beeinflussbarkeit zahlreicher Risikofaktoren, die zu Herz-Kreislauferkrankungen führen, ist durch Therapiestudien gesichert (4S-Studie 1994, UKPDS 33 1998, UKPDS 34 1998, Stratton et al. 2000, Tuomilehto et al. 2001, DPP 2002, Chiasson et al. 2003, Doll et al. 2004, u.v.a.):

- Fettstoffwechselstörung
- Bluthochdruck
- Diabetes mellitus
- Nikotinabusus
- Bewegungsmangel
- Übergewicht

Folgerichtig wurden von der Arzneimittelkommission der deutschen Ärzteschaft (AkdÄ) und verschiedenen Medizinischen Fachgesellschaften sogenannte Leitlinien erstellt, in denen Vorschläge zu einer evidenzbasierten Beeinflussung dieser Risikofaktoren unterbreitet werden (AkdÄ 1999, AkdÄ 2001, AkdÄ 2002, AkdÄ 2003, AkdÄ 2004, Deutsche Gesellschaft für Angiologie 2001, Deutsche Hochdruckliga 2002, Deutsche Hochdruckliga 2003, Hauner et al. 2003, Sauermann et al. 2001, Scherbaum et al. 2002, Scherbaum et al. 2004). Diese Empfehlungen beziehen sich sowohl auf eine anzustrebende Änderung des Lebensstils, als auch auf die gegebenenfalls notwendige medikamentöse Behandlung. Im Sinne einer Sekundärprävention richten sie sich an Patienten, bei denen bereits ein morphologisch fassbarer Gefäßschaden, z.B. eine koronare Herzerkrankung, erkannt wird und an solche, die an Diabetes mellitus er-

krankt sind. Wie im klinischen Alltag üblich, umfasst der Begriff Sekundärprävention auch die Tertiärprävention, also die Therapie von Risikofaktoren zum Beispiel nach Eintritt eines Infarktes oder eines Schlaganfalles mit dem Ziel einer Rezidivverhütung und Prognoseverbesserung (Strödter 2003). Im Sinne einer Primärprävention werden diejenigen angesprochen, bei denen aufgrund einer entsprechenden Risikokonstellation mit hoher Wahrscheinlichkeit mit dem Auftreten einer derartigen Erkrankung gerechnet werden muss.

Mehrere sogenannte Scores (Assmann et al. 2002, Assmann et al. 2003, De Backer 2003, u.a.) stehen zur Verfügung, mit deren Hilfe eine rasche Abschätzung des kardiovaskulären Risikos eines Patienten möglich sein soll.

In der vorliegenden Arbeit wird zunächst versucht, möglichst vollständig diejenigen Patienten zu erfassen, die für eine Sekundärprävention im Sinne der obigen Definition in Frage kommen. Mit Hilfe des PROCAM-Scores wird nach Kandidaten für eine Primärprävention gefahndet. Außerdem wird am Beispiel des PROCAM-Scores (Assmann et al. 2002) untersucht,

- inwieweit sich die Zuhilfenahme eines Risiko-Scores in der täglichen Praxis bewährt,
- ob er sich auch zur Risikoabschätzung bei Altersgruppen außerhalb des im Score angegeben Fensters eignet,
- ob die ausschließlich an Männern erhobenen Daten auf Frauen übertragbar sind,
- inwieweit aus der erfolgten Risikoabschätzung in Bezug auf kardiale Ereignisse Rückschlüsse gezogen werden können auf das allgemeine kardiovaskuläre Risiko,

- und ob aus den bei unseren Patienten erhoben Daten Rückschlüsse gezogen werden können auf das Diagnose- und Therapieverhalten vergleichbarer Praxen.

Gleichzeitig wird der Frage nachgegangen, welche Konsequenzen sich aus einer solchen Risikoerhebung bei Beachtung aktueller Behandlungsleitlinien ergeben :

- In welchem Umfang werden bei den untersuchten Patienten die in den Leitlinien empfohlenen Therapieziele mit den derzeitigen Behandlungsmaßnahmen erreicht?
- Wie hoch ist die bisher erreichte Risikoreduktion bei diesen Patienten? Welche Kosten werden hierdurch verursacht?
- Welche Kosten entstünden, wenn alle in Frage kommenden und behandlungswilligen Patienten den Leitlinien entsprechend behandelt würden?
- Werden Patienten unnötig behandelt? Wenn ja: aus welchem Grund und in welchem Umfang?
- Sind Risikoscores und Leitlinien geeignete Instrumente, solche „Fehlbehandlungen“ zu vermeiden?

Außerdem wird geprüft, ob man bei der Verwendung verschiedener Scores zu einer vergleichbaren Risikoeinschätzung gelangt.

Um über die Risikovorhersage mit Hilfe des PROCAM-Scores hinaus zusätzliche Informationen für eine Risikoeinschätzung zu erhalten, werden bei Patienten, bei denen dies sinnvoll erscheint, weitere Untersuchungen vorgenommen. Falls solche Untersuchungen bereits in der Vergangenheit durchgeführt wurden, werden die vorliegenden Ergebnisse berücksichtigt.

Es ist zu klären, inwieweit solche Zusatzuntersuchungen notwendig sind unter Abwägung von Nutzen und Kosten, und welche Konsequenzen sich hieraus für den Untersuchten ergeben.

Mit Hilfe der erhobenen Daten wird der gesundheitliche Zustand einer geschlossenen Patientengruppe, die für eine Allgemeinärztliche Praxis im kleinstädtisch-ländlichen Raum typisch ist, analysiert und aus den Ergebnissen der erforderliche Beratungs- und Präventionsbedarf in Bezug auf kardiovaskuläre Erkrankungen abgeleitet.

2. Methoden

2.1. Untersuchungskollektiv

Grundlage dieser Arbeit bilden die Untersuchungsbefunde von 1926 Patienten, die im Zeitraum vom 01. 01. 2003 bis zum 30. 06. 2003 aus den verschiedensten Gründen unsere Allgemeinarztpraxis aufsuchen.

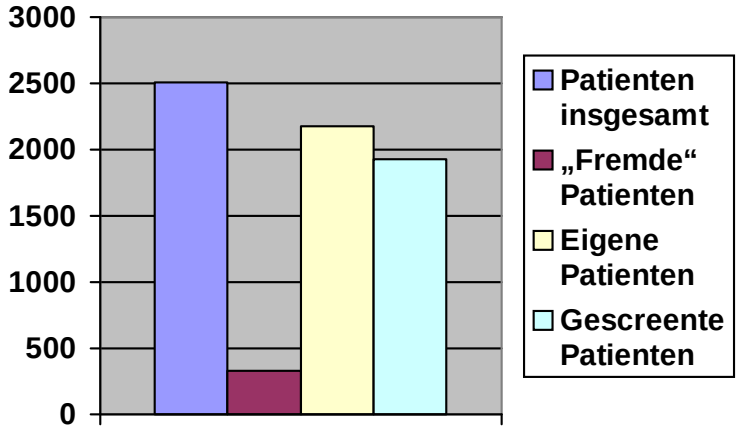
Die Gemeinschaftspraxis befindet sich in einem eigenständigen Ortsteil mit ca. 4000 Bewohnern. Die Gesamtgemeinde umfasst knapp 10 000 Einwohner und hat kleinstädtischen Charakter. Landwirtschaft wird nur noch in geringem Umfang und vorwiegend als Nebenerwerb betrieben. In einem Radius von 10 km befinden sich 4 größere Städte mit zahlreichen Krankenhäusern aller Versorgungsstufen.

Die Praxis besteht seit 21 Jahren und ist streng schulmedizinisch ausgerichtet. Das Patientenkollektiv setzt sich wie folgt zusammen: Mitglieder 51%, Familienangehörige 27%, Rentner 22%. Privatpatienten 12%.

Insgesamt wird die Praxis im genannten Zeitraum von 2510 Patienten aufgesucht. Von diesen werden 333 nicht berücksichtigt. Es handelt sich hierbei um Notfallpatienten, Urlaubsvertretungspatienten und Patientinnen, die ausschließlich gynäkologisch durch uns betreut werden, und die sonst andere Ärzte in Anspruch nehmen.

Für die statistische Auswertung verbleiben also 2177 Patienten, die von uns traditionell hausärztlich betreut werden. Bei möglichst vielen dieser Patienten wird ein kompletter Status nach dem PROCAM-Score erhoben, gegebenenfalls ergänzt durch weitere Untersuchungen, auf die später eingegangen wird.

Bei 1926 dieser 2177 Patienten kann der genannte Status erhoben werden, was einem Gesamtanteil von 88,5 % entspricht, sodass die Untersuchung als repräsentativ gelten kann. Bei den über 35jährigen beträgt der Anteil der erfassten Patienten 91,47%, bei den unter 35jährigen 83,35%.



2.2. PROCAM-Score

Der für die vorliegende Arbeit verwendete PROCAM-Score basiert auf den Daten von mehr als 5000 Männern aus Münster, die seit 1978 kontinuierlich beobachtet werden. Er ermöglicht es, bei Männern im Alter zwischen 35 und 65 Jahren das individuelle Risiko abzuschätzen, innerhalb der nächsten 10 Jahren ein koronares Ereignis zu erleiden. Die zugrunde liegenden Daten beziehen sich ausschließlich auf harte koronare Endpunkte, nicht aber auf andere vaskuläre Ereignisse wie z.B. Schlaganfälle.

Für Frauen liegen bisher nur ungenügende Daten vor. Nach der Auswertungsanleitung des Scores soll sich das statistische Risiko von

Frauen im Alter zwischen 45 und 65 Jahren auf ¼ des Risikos gleichaltriger Männer belaufen. Ein gleich hohes Risiko wie ihre männlichen Altersgenossen sollen nur Diabetikerinnen haben (Assmann et al. 2002, Assmann et al. 2003).

2.2.1. Im PROCAM-Score berücksichtigte Parameter

Folgende Parameter werden im Score erfasst und je nach Ausfall mit Punkten versehen, die dann addiert die genannte Risikoeinschätzung ermöglichen:

- Alter (Jahre)
- LDL-Cholesterin (mg/dl)
- Systolischer Blutdruck (mm Hg)
- Triglyceride (mg/dl)
- HDL-Cholesterin (mg/dl)
- Raucher
- Diabetiker
- Positive Familienanamnese

2.2.2. Erfassung der Parameter des PROCAM-Scores

2.2.2.1. Alter:

Es wird jeweils das Alter zugrundegelegt, das im Untersuchungsjahr erreicht wird.

Die Alterseinteilung in Tabellen, in denen Krankheiten bestimmten Altersgruppen zugeordnet werden, bezieht sich auf das Alter der Patienten zum Zeitpunkt der Erhebung und nicht auf das Alter zum Zeitpunkt des Ereignisses, z. B. eines erlittenen Herzinfarktes.

2.2.2.2. Systolischer Blutdruck:

Der Blutdruck wird entsprechend der Empfehlungen der Deutschen Hochdruckliga (Deutsche Hochdruckliga 2002) nach 2-3 Minuten im Sitzen unter Ruhebedingungen gemessen. Bei erhöhten Werten erfolgen Kontrollmessungen. Die Messungen erfolgen ausschließlich durch die Ärzte der Untersucherpraxis. Bei Anzeichen für eine mögliche „Weißkittelhypertonie“ werden eine Langzeitblutdruckmessung oder nach entsprechender Schulung häusliche Selbstmessungen durchgeführt.

Bei im Untersuchungszeitraum bereits medikamentös behandelten Hypertonikern werden zur Berechnung des Ausgangsrisikos die Werte vor Beginn der Behandlung zugrunde gelegt, die ebenfalls wie oben beschrieben ermittelt wurden.

2.2.2.3. LDL- , HDL-Cholesterin und Triglyceride:

Die Blutentnahme wird -von einzelnen Ausnahmen abgesehen- im Sitzen vorgenommen. Sie erfolgt wie bei allen anderen im Rahmen dieser Arbeit durchgeführten Untersuchungen mit Einverständnis des Patienten, nachdem dieser umfassend über Sinn und mögliche Konsequenzen der geplanten Analyse aufgeklärt wurde. Nüchternblutkontrollen werden nur durchgeführt, wenn sich aufgrund der Ergebnisse Konsequenzen im Sinne einer eventuell notwendigen medikamentösen Therapie ergeben. Im übrigen wird das Blut aus praktischen Gründen (Erfassung möglichst vieler Patienten) unabhängig von Tageszeit und Essabstand abgenommen. Auf dieses Vorgehen wird unter Ergebnissen (**3.8.1.** Seite 69) ausführlich eingegangen. Die Blutanalysen werden qualitätskontrolliert im Fachlabor durchgeführt.

Analog der Vorgehensweise beim Blutdruck werden auch hier die vor Behandlungsbeginn ermittelten Werte verwendet.

2.2.2.4. Raucher:

Als Raucher werden alle Personen bezeichnet, die regelmäßig täglich Zigaretten konsumieren. Dabei werden Patienten, die bis zu 9 Zigaretten pro Tag konsumieren als „normale“ Raucher, solche, die 10 Zigaretten und mehr pro Tag rauchen, als starke Raucher bezeichnet. Ex-Raucher werden als Nichtraucher geführt, wenn sie mindestens 1 Jahr vor dem Untersuchungstag nikotinabstinent waren.

Zur Ermittlung des Ausgangsrisikos werden Ex-Raucher, die bereits ein kardiovaskuläres Ereignis erlitten haben, zunächst als Raucher geführt, wenn sie bei Eintritt des Ereignisses noch geraucht haben.

2.2.2.5. Diabetiker:

Als Diabetiker werden Patienten bezeichnet, auf welche diese Diagnose entsprechend der aktuellen Praxis-Leitlinien der Deutschen Diabetes-Gesellschaft (DDG) zutrifft (Scherbaum et al. 2002).

2.2.2.6. Positive Familienanamnese:

Es werden nur kardiale Ereignisse berücksichtigt, die sich bei Verwandten 1. Grades vor dem 60. Lebensjahr ereigneten.

2.2.3. Anwendung des PROCAM-Scores

In der vorliegenden Arbeit kommt der PROCAM-Score bei allen Untersuchten zur Anwendung unabhängig von Alter, Geschlecht und bestehenden kardiovaskulären Erkrankungen. Da es **zunächst** nur um die statistische Erfassung und nicht um die Interpretation der ermittel-

ten Daten geht, werden Frauen wie Männer, Patienten unter 35 Jahren wie 35jährige und solche über 65 Jahren wie 65jährige gewertet. Zwischen Sekundär- und Primärprävention wird nicht unterschieden.

Bei der Auswertung der Statistik werden die Daten entsprechend Absatz **2.2.** Seite 12 f. bereinigt. Auch werden dann Patienten, für die eine Sekundärprävention in Frage kommt, gesondert analysiert.

2.2.4. Auswertung des PROCAM-Scores

Für die Auswertung wird der im Tabellarischen Anhang (im folgenden abgekürzt: T.A.) abgebildete Auswertungsbogen verwendet (T.A. **8.7.** Seite 471)

2.3. Unterteilung des Untersuchungskollektivs

Die unten vorgenommene Altersschnittstelle 35 Jahre wird praktisch dadurch vorgegeben, dass in Deutschland ab dem 35. Lebensjahr die sogenannte Gesundheitsuntersuchung durchgeführt wird.

Die zusätzliche Unterteilung dieser Altersgruppen stellt die zu Beginn der vorliegenden Erhebung bereits weitgehend gescreenten Patienten denjenigen gegenüber, bei welchen erst im Rahmen dieser Untersuchung die entsprechenden Daten erhoben werden. In den unten aufgeführten Gruppen 1 und 2 befinden sich also Patienten, bei denen bereits in der Vergangenheit umfangreichere Untersuchungen für notwendig erachtet wurden . Die in den Gruppen 1a und 2a erfassten Patienten hingegen waren bis dahin als eher unauffällig eingestuft worden.

2.3.1. Gruppe 1:

Alle Patienten ab einem Alter von 35 Jahren entsprechend der obigen Definition, bei denen innerhalb der letzten 4 Jahre vor dem Beginn der Erhebung bereits ein vollständiger Lipid-Status bestehend aus Gesamt-, HDL- und LDL-Cholesterin sowie Triglyceriden erhoben wurde. Sei es im Rahmen einer Routineuntersuchung, oder weil aufgrund des klinischen Bildes eine Fettstoffwechselstörung vermutet wurde bzw. ausgeschlossen werden sollte.

2.3.2. Gruppe 1a:

Alle Patienten ab einem Alter von 35 Jahren, bei denen im Rahmen der Erhebung erstmals ein vollständiger Lipid-Status erhoben wird.

2.3.3. Gruppe 2:

Alle Patienten im Alter von unter 35 Jahren, bei denen innerhalb der letzten 4 Jahre vor dem Beginn der Erhebung bereits ein vollständiger Lipid-Status erhoben wurde.

2.3.4. Gruppe 2a:

Alle Patienten im Alter von unter 35 Jahren, bei denen im Rahmen der Erhebung erstmals ein vollständiger Lipid-Status erhoben wird.

2.4. Ergänzende Untersuchungen, von denen zusätzliche Informationen für eine Risikoabschätzung erwartet werden

2.4.1. Oraler Glukosetoleranztest (OGTT):

Der Test wird entsprechend der DDG Praxis-Leitlinien nach WHO-Richtlinien unter Zuhilfenahme von 75 g Glucose gelöst in 300 ml Flüssigkeit durchgeführt. Hierzu wird das Fertigpräparat Dextro O.G.T.® der Firma Hoffmann-La Roche verwendet.

Vor dem Test werden die Patienten von den Ärzten ausführlich über den Sinn der Untersuchung, mögliche Konsequenzen und die korrekte Testdurchführung informiert. Anschließend erfolgt eine nochmalige Aufklärung durch eine Helferin. Zusätzlich erhalten sie ein in verständlicher Form abgefasstes Merkblatt zu Testvorbereitung und Ausführung.

Bestimmt wird die kapilläre Vollblutglucose. Die Proben werden in entsprechenden Spezialcontainern ins Fachlabor transportiert und dort qualitätsgesichert ausgewertet.

Blutzuckermessgeräte zur Blutzuckerselbstkontrolle kommen für diese Untersuchungen **nicht** zum Einsatz.

Die Auswertung der Testergebnisse erfolgt ebenfalls nach den Leitlinien der DDG (Scherbaum et al. 2002)**:**

Bei Nüchternwerten ≥ 110 mg/dl und 2h-Werten ≥200mg/dl liegt ein Diabetes mellitus vor.

Bei Nüchternwerten von 100 bis 109 mg/dl spricht man von abnormer Nüchternglucose: IFG (impaired fasting glucose).

Bei 2h-Werten zwischen 140 und 199 mg/dl von einer gestörten Glukosetoleranz: IGT (impaired glucose tolerance)

Ein Gestationsdiabetes liegt vor, wenn mindestens 2 der folgenden Werte überschritten werden: Nüchternglukose ≥85 mg/dl, 1h-Wert ≥180 mg/dl und 2h-Wert ≥155 mg/dl.

Für die Statistische Auswertung werden **IFG und IGT** unter dem Begriff **Prädiabetes** zusammengefasst.

2.4.2. Mikroalbuminurietest:

Zur Erfassung einer möglichen Mikroalbuminurie wird der Micral-Test® der Firma Roche verwendet. Entsprechend der Testanweisung wird der an drei aufeinander folgenden Tagen gewonnene Morgen-Urin untersucht.

Der Test gilt als positiv, wenn mindestens in zwei der drei Proben der Schwellenwert von 20 mg/l erreicht bzw. überschritten wird.

Aufklärung über Sinn, mögliche Konsequenzen und Durchführung des Tests erfolgt analog der Patienteninstruktion vor dem OGTT.

2.4.3. Ambulante 24h-Blutdruckmessung (ABDM):

Die Aufzeichnung erfolgt in üblicher Weise mit Messungen alle 15 Minuten tags und alle 30 Minuten nachts. Als normal gelten nach den Empfehlungen der Deutschen Hochdruckliga **Tagesmittelwerte** von unter **135/85** mm Hg und **Nachtmittelwerte** von **120//75** mm Hg (Deutsche Hochdruckliga 2002).

Ein Absinken der Nachtwerte gegenüber den Tagwerten von weniger als 10 % wird als auffällig gewertet: **Non-dipper** (Franz et al. 2003).

Die Untersuchung wird durchgeführt zur Diagnosesicherung oder zum Diagnoseausschluss bei Hypertonieverdacht, zur Therapiekontrolle und zur Aufdeckung einer fehlenden Nachtabsenkung.

2.4.4. Doppler-Sonographie:

Die Prüfung der Extremitätenarterien erfolgt mit einem Taschengerät der Firma Kranzbühler in Ruhe und bei nicht eindeutigem Befund nach Belastung.

Mit dieser Untersuchung können sowohl eine periphere, arterielle Verschlusskrankheit (AVK), als auch eine Mediasklerose mit hoher Treffsicherheit erkannt werden.

Unabhängig von der Stadieneinteilung wird eine **chronische arterielle Verschlusskrankheit** (AVK) angenommen, wenn der Quotient aus systolischem Beindruck und systolischem Armdruck (Knöchel/Arm-Druckindex) ≤ 0,9 ist. Oder wenn es beim Belastungstest mit 30 Zehenständen innerhalb einer Minute zu einem Abfall des systolischen Beindrucks gegenüber dem systolischen Armdruck kommt, das heißt, wenn der Knöchel/Arm-Druckindex zuvor mindestens 1 auf ≤ 0,9 absinkt (Sturm et al. 1998).

Für das Vorliegen einer relevanten **Mediasklerose** spricht ein ermittelter Knöchel/Arm-Druckindex von ≥ 1,2 (Spraul et al. 2000).

2.4.5. Ultraschalluntersuchungen:

Bei den in der Praxis durchgeführten Ultraschalluntersuchungen wird bei entsprechenden Risikopatienten sorgfältig auf das Vorliegen von Gefäßveränderungen im Sinne von Kalkauflagerungen geachtet.

Die Beurteilung der Abdominalgefäße erfolgt mit Hilfe einer 3,5 MHZ Sektor-Sonde, die orientierende Untersuchung der Halsgefäße im Rahmen der Schilddrüsensonographie mit einem 7,5 MHZ Linear-Schallkopf. Eine ausgezeichnete Darstellung der weiblichen Beckengefäße erlaubt die 6,5 MHZ Vaginalsonde.

2.4.6. Auswertung von Fremdbefunden:

Hinweise auf das mögliche oder gesicherte Vorliegen einer Arteriosklerose finden sich in zahlreichen Facharztbriefen. So werden z. B. Gefäßverkalkungen von Radiologen, Pulmonologen und Orthopäden als Zufalls- oder Nebenbefunde beschrieben, von Neurologen Carotisstenosen bzw. dopplersonographisch verschärfte Geräusche, von Kardiologen Klappensklerosen und ähnliches.

2.4.7. Veranlassung von Spezialuntersuchungen:

Diese werden veranlasst, wenn vorliegende Facharztbefunde nicht eindeutig sind, oder wenn Eigenbefunde einer weiteren Abklärung bedürfen. So wird beispielsweise bei sonographisch nachweisbaren Gefäßwandauflagerungen im Bereich der Halsgefäße die Farbduplexsonographie der Carotiden veranlasst zur Bestätigung der vermuteten Plaques, zur Messung der Intima-Media-Dicke (IMD) (Schmitz 2002) und zum Ausschluss bzw. zur Diagnose einer Carotisstenose.

2.4.8. Erweiterte Familienanamnese:

Im PROCAM-Score werden familienanamnestisch ausdrücklich nur kardiale Ereignisse bewertet, die Verwandte 1. Grades vor dem 60. Lebensjahr erlitten haben. In der vorliegenden Erhebung werden auch kardiovaskuläre Ereignisse und für die Risikoabschätzung relevante Erkrankungen wie Diabetes mellitus und Fettstoffwechselstörungen bei Verwandten 2. Grades und bei über sechzigjährigen berücksichtigt. Diese Daten werden in der erstellten Statistik gekennzeichnet (*) und fließen nicht in die Auswertungen nach dem PROCAM-Score mit ein.

2.4.9. Größe und Gewicht:

Aus Größe (in cm, ohne Schuhe) und Gewicht (in kg, leichtbekleidet) wird der Körper-Massen-Index (Body Mass Index, BMI) ermittelt. Anhand der gefundenen Werte werden die Patienten einer von 6 Gewichtsklassen zugeordnet:

- BMI <18,5 kg/m² = Untergewicht
- BMI 18,5 bis 24,9 kg/m² = Normalgewicht
- BMI 25,0 bis 29,9 kg/m² = Übergewicht
- BMI 30,0 bis 34,9 kg/m² = Adipositas Grad I
- BMI 35,0 bis 39,9 kg/m² = Adipositas Grad II
- BMI ≥ 40,0 kg/m² = Adipositas Grad III

Es wird berücksichtigt, dass diese Einteilung für Kinder keine Gültigkeit hat. Zur besseren statischen Erfassung wird jedoch zunächst auch für Kinder der BMI ermittelt. Eine abschließende Beurteilung des Ernährungszustandes erfolgt dann über die Somatogramme nach Cole (Zabransky et al. 2003).

Der BMI wird aktuell im Untersuchungszeitraum registriert. Kam es in der Zeit vor der Registrierung zum Beispiel im Rahmen einer Diät zu Gewichtsveränderungen, werden auch diese Daten aufgezeichnet und ausgewertet.

2.4.10. HbA1c:

Die Messung des glykosylierten Hämoglobins erfolgt im EDTA Blut. Sie wird bei allen Diabetikern im Untersuchungszeitraum durchgeführt. Ausnahme: bei einem Patienten wird bei sehr schlechten AZ auf eine Kontrolle verzichtet.

2.4.11. Lipoprotein(a):

Bestimmung im Serum bei entsprechender Risikokonstellation. Als pathologisch gelten Werte ab 30 mg/dl (Assmann et al. 2003).

2.4.12. Serum-Harnsäure:

Die Bestimmung ist im Routineprofil der Praxis enthalten. Die Untersuchung erfolgt bei jungen Patienten nur ausnahmsweise und bei konkretem Verdacht auf das Vorliegen eines metabolischen Syndroms.

2.4.13. Ultrasensitives CRP:

Die Bestimmung des ultrasensitiven C-reaktiven Proteins erfolgt im Serum.

2.4.14. CK und Transaminasen:

Bestimmung im Serum bei allen mit Statinen behandelten Patienten.

2.5. Kardiovaskuläre Erkrankungen und für das kardiovaskuläre Risiko bedeutsame Befunde:

Folgende pathologische Befunde werden berücksichtigt, falls sie beim Patienten erhoben wurden oder familienanamnestisch erfragt werden können:

- Koronare Herzkrankheit (KHK)
- Myokardinfarkt
- Periphere arterielle Verschlusskrankheit (AVK)
- Apoplektischer Insult
- Diabetes mellitus Typ 1
- Diabetes mellitus Typ 2
- Abnormale Nüchternglucose- IFG (impaired fasting glucose)
- Gestörte Glucosetoleranz- IGT (impaired glucose tolerance)
- Gestationsdiabetes
- Fettstoffwechselstörung behandlungsbedürftig
- Fehlende Nachtabsenkung bei der ABDM
- Mikro- und Makroalbuminurie
- Hyperurikämie
- Arteriosklerose. **Als Hinweis auf Arteriosklerose gelten:**
    - Arteriosklerotisch bedingte Gefäßstenosen
    - Radiologisch beschriebene Gefäßverkalkungen
    - Sonographisch sichere Hinweise auf Gefäßwandverkalkungen
    - Herzklappensklerose
    - Angiographisch nachgewiesene Koronarsklerose
    - Duplexsonographisch nachgewiesene Plaques im Bereich der Carotiden
    - Mediasklerose

2.6. Datenerfassung

Die erhobenen Daten werden in dafür angefertigte Tabellen eingetragen, sodass eine Bearbeitung mit Hilfe der EDV möglich wird (T.A. **8.8.** Seite 472 ff.).

2.7. Vergleich eigener Daten mit denen anderer Praxen

Um die Praxis und damit die in der Erhebung erfassten Patienten mit denen anderer Praxen vergleichen zu können, werden drei Informationssysteme benutzt:

2.7.1. **D**ie **Jahresrichtgrößenstatistik**,

die allen Ärzten der KV Südbaden regelmäßig zugeschickt wird. Sie ermöglicht einen Vergleich des Verordnungsverhaltens der Praxis mit dem der Fachgruppe (hier Praktische Ärzte/Allgemeinmediziner) und bildet die Grundlage für eine sogenannte Wirtschaftlichkeitsprüfung. In diesem Zusammenhang wird nicht über Einzelverordnungen informiert, sondern über die prozentuale Abweichung vom Richtgrößenvolumen. Die Richtgröße beziffert den Durchschnittsbetrag, der für die medikamentöse Behandlung eines Patienten im Quartal zur Verfügung steht.

2.7.2. Die GKV-Arzneimittel-Frühinformation für Vertragsärzte, mit der die Krankenkassen einen Überblick über die Verordnungsstruktur liefern. Unter anderem wird über den prozentualen Anteil an Generikaverordnungen informiert, aber auch darüber, welchen Anteil des Gesamtverordnungsvolumens der Praxis und der Vergleichspraxen die Verschreibung besonders kostenintensiver Medikamente wie Lipidsenker und Antihypertensiva ausmacht. Der Wert dieses unglaublich kostspieligen und aufwendigen Informationssystems der ge-

setzlichen Krankenkassen wird dadurch minimiert, dass ein Bezug zu den Fallzahlen und damit ein Vergleich der einzelnen Praxen nicht möglich ist, sodass aus den mitgeteilten Daten weder von der KV noch vom einzelnen Arzt Rückschlüsse auf eine wirtschaftliche oder unwirtschaftliche Verordnungsweise gezogen werden können. Als Grundlage dieser Frühinformation dienen Verordnungsdaten aus der Arzneimittelabrechnung mit den Apotheken gemäß § 300 SGB V (Anonymus; Die KV-Abrechnung 2003)

2.7.3. prescriber® Datenfeedback der medimed, Institut für medizinisch-pharmazeutische Information, D-64265 Bensheim.

Hier werden die Daten der eigenen Praxis mit denen von 154 südbadischen und 5057 Praxen der Fachgruppe (Allgemeinärzte/Praktische Ärzte) bundesweit in Bezug auf Praxisgröße, Praxisstruktur und Verordnungsverhalten verglichen. Der bei der GKV-Information vermisste Fallzahlbezug ist hier gegeben. Die Teilnahme an diesem Projekt ist freiwillig. Dass die verarbeiteten Daten aussagekräftig sind, zeigt sich an einer Gegenüberstellung vergleichbarer Informationen dieses Datenfeedbacks mit denen der GKV.

2.8. Kosten der Untersuchung

Kosten entstehen in erster Linie durch die anfallenden Laboruntersuchungen. Werden Blutfettwerte bei Patienten kontrolliert, bei denen von vorne herein zu erwarten ist, dass diese Untersuchung keine wesentlichen Konsequenzen für sie haben werden, werden die anfallenden Laborkosten von der Praxis bezahlt und nicht der Krankenkasse der Versicherten in Rechnung gestellt. Dies gilt für gesetzlich und privat versicherte Patienten.

Die erhöht anfallenden Kosten im Überweisungslabor werden ohnehin von der Praxis getragen, da in diesem Bereich anfallende Überschreitungen zu Lasten des Überweisers verrechnet werden.

Weitere Kosten, die ebenfalls von der Praxis getragen werden, entstehen durch einen erheblich gesteigerten Beratungs- und Informationsbedarf der Patienten und durch zahlreiche Überstunden der Praxis-Mitarbeiterinnen aufgrund zusätzlicher Laborarbeiten.

3. Ergebnisse

3.1. Zahl und Auswahl der erfassten Patienten

2510 Patienten suchen im Erhebungszeitraum **vom 01. 01. 2003 bis zum 30. 06. 2003** unsere Praxis auf.

333 dieser Patienten werden **nicht ausgewertet**, da sie vertretungsweise kommen oder ausschließlich gynäkologisch von uns behandelt werden und bei allen anderen Problemen ihren Hausarzt in Anspruch nehmen.

Von den verbleibenden **2177 „echten" Patienten** sind **1372 älter** und **805 jünger als 35 Jahre**.

Von den älteren können 91,5%, 1255 von 1372, gescreent werden, 716 weibliche und 539 männliche Patienten.

Von den jüngeren können 83,4%, 671 von 805, gescreent werden, 333 weibliche und 338 männliche Patienten.

Insgesamt werden 1926 von 2177 Patienten erfasst, also 88,5%.

Von diesen sind 1049 weiblich und 877 männlich.

Die Auswertung erfolgt getrennt nach den unter „Methoden“ (**2.3.** Seite 16) **beschriebenen Gruppen.**

Die vier Untersuchungsgruppen setzen sich wie folgt zusammen:

- **Gruppe 1**: 694 Patienten ab 35 Jahren, Lipidprofil bekannt. 358 weibliche und 336 männliche.
- **Gruppe 1a:** 561 Patienten ab 35 Jahren, Lipidprofil erstmals erstellt.. 358 weibliche und 203 männliche.
- **Gruppe 2:** 63 Patienten jünger 35 Jahre, Lipidprofil bekannt. 34 weibliche und 29 männliche.
- **Gruppe 2a:** 608 Patienten jünger 35 Jahre, Lipidprofil erstmals erstellt. 299 weibliche und 309 männliche.

3.2. Altersverteilung der 1926 untersuchten Patienten

Alter in Jahren	**Frauen**	**Männer**
>90	**5**	**3**
<90	**43**	**16**
<80	**78**	**41**
<70	**128**	**103**
<60	**152**	**129**
<50	**205**	**170**
<40	**163**	**120**
<30	**133**	**124**
<20	**133**	**149**
<10	**9**	**22**
Gesamt	**1049**	**877**

3.3. Auswertung nach dem PROCAM-Score

Unter Anwendung des PROCAM-Scores wird geprüft, bei wie vielen der 1926 untersuchten Patienten **ohne Behandlung** ein statistisches Risiko von über 10% angenommen werden muss, innerhalb der nächsten 10 Jahre ein kardiales Ereignis zu erleiden. Auch Patienten, die beim Vorliegen einer entsprechenden Erkrankung für eine Sekundärprävention in Frage kommen, werden in dieser Aufstellung mitberücksichtigt. Anzumerken ist, dass von diesen Erkrankungen lediglich ein manifester Diabetes mellitus bei der Risikoberechnung nach dem PROCAM-Score berücksichtigt wird. Deshalb werden **hier** zahlreiche Patienten**,** bei denen ebenfalls ein (Sekundär-) Präventionsbedarf besteht, nicht erfasst, da ihr Risiko rein rechnerisch unter 10% liegt. Diese erfahren später unter Sekundärprävention Berücksichtigung.

Innerhalb dieses Kollektivs wird unterschieden zwischen Patienten mit einem Risiko zwischen:

- 10 und 19,9%,
- 20 und 29,9%
- 30 und mehr % .

Über 65jährige werden gewertet wie 65jährige, sie erhalten also keine zusätzliche Alterspunkte. Frauen werden **zunächst** bewertet wie Männer. Unter 35jährige wie 35jährige.

Gruppe 1 (Patienten ab 35 Jahren, Lipidprofil bekannt)**:**

Ein Risiko ≥10% haben 323 von 694 Patienten (46,5%), 178 von 358 Frauen (49,7%) und 148 von 336 Männer (44%)

- 10 bis 19,9% : 165
- 20 bis 29,9% : 80
- ≥30%: 78

Gruppe 1a (Patienten ab 35 Jahren, Lipidprofil erstmals erstellt)**:**

Ein Risiko ≥10% haben 66 von 561 Patienten (11,8%), 31 von 358 Frauen (8,7%) und 35 von 203 Männer (17,2%)%

- 10 bis 19,9%: 46
- 20 bis 29,9%: 12
- ≥30%: 8

Zusammenfassung Gruppe 1 und 1a:

388 von 1255 Patienten ab 35 Jahren, 198 Frauen und 190 Männer, zusammen 30,9 %, haben ein nicht alters- und geschlechtsbereinigtes Risiko ≥10%.

Gruppe 2 und 2a (Patienten jünger 35 Jahren mit bekanntem bzw. erstmals erstelltem Lipidprofil):

In diesen Gruppen hat keiner der 671 Patienten unter 35 Jahren ein Risiko ≥10%.

3.4. Sekundärprävention

Wie eingangs beschrieben, ist eine Sekundärprävention immer dann angezeigt, wenn ein morphologisch fassbarer Gefäßschaden erkannt wird (Windler et al. 2002). Da in jüngster Zeit Diabetes mellitus und auch Prädiabetes als dessen Vorform zunehmend als „kardiovaskuläre Erkrankungen mit einer Stoffwechselstörung“ (Schatz 2001, Scherbaum 2002) erkannt werden und somit ebenfalls einer Sekundärprävention bedürfen, werden diese im folgenden gemeinsam mit den übrigen kardiovaskulären und zerebrovaskulären Erkrankungen sowie mit den arteriosklerotisch bedingten Gefäßveränderungen betrachtet.

Alle Patienten werden erfasst, die für eine Sekundärprävention in Fragekommen, unabhängig von dem unter Zuhilfenahme des PROCAM-Scores errechneten Risiko (T.A. **8.1.** Seite 250 ff).

Dies sind im einzelnen Patienten mit

1. **Diabetes mellitus**
2. **Koronarer Herzkrankheit**
3. **Herzinfarkt**
4. **Peripherer arterieller Verschlusskrankheit**
5. **Apoplektischem Insult**
6. **Arteriosklerose**

und im Sinne einer erweiterten Sekundärprävention

7. **Prädiabetes (IFG und IGT)**

Abschließend erfolgt dann eine

8. **Zusammenfassende Betrachtung der Erkrankungen, die eine Sekundärprävention erfordern.**

Details und exakte Daten werden im tabellarischen Anhang gezeigt. Im folgenden werden Hinweise auf den tabellarischen Anhang mit T.A. abgekürzt.

3.4.1. Diabetes mellitus Typ 2 (T.A. **8.1.1.** Seite 250 ff.)

Die nachfolgende Betrachtung nach Altersgruppen soll den Vergleich mit verschiedenen epidemiologischen Studien erleichtern.

Nicht ganz 7,5% unserer Patienten -141 von 1926- sind an Diabetes mellitus Typ 2 erkrankt, 73 Frauen und 68 Männer. 8,7% der Männer und Frauen zwischen 25 und 80 Jahren leiden an dieser Krankheit.

Je 1 Patientin und 1 Patient sind jünger als 35 Jahre.

Rund 10% -72 der insgesamt 716 untersuchten <u>Frauen</u> ab 35 Jahren- leiden an Diabetes mellitus Typ 2:

- Von den 18- bis 79jährigen 6,7%
- Von den 25- bis 80jährigen 7,7%
- Von den 55- bis 74jährigen 16,8%
- Von den über 50jährigen 18%

Ein metabolisches Syndrom nach WHO-Definition (Seite 114, Alberti et al. 1998) **haben 76,4%**

Die HbA1c-Werte können sich sehen lassen, sie liegen

- **unter 6,5%** bei **73,6%**
- **6,5% -7,4%** bei **22,2%**
- **über 7,5%** bei **4,2%**

Bei **7%** wurde eine **diabetische Retinopathie** festgestellt.

Fast **50%** haben einen **positiven Mikroalbuminurietest**, der von 70% der Betroffenen (korrekt) durchgeführt wurde.

Die Gewichtsverhältnisse sind beachtlich. 64 von 72 Frauen, also fast 90% haben ein offensichtliches Gewichtsproblem. 20 sind **übergewichtig (28%)** und 44 **adipös (über 60%!)**

Fast alle haben einen systolischen Blutdruck über 130 mm Hg, bei dem nach neuester Definition (AkdÄ 2002, Bundesärztekammer 2002, Scherbaum et al. 2002) bei dieser Patientengruppe Behandlungsbedürftigkeit besteht. Obwohl fast 90% der Frauen medikamentös antihypertensiv behandelt werden, wird **der systolische Zieldruck unter 130 mm Hg nur bei 14% erreicht.**

Bei den Lipiden sieht es folgendermaßen aus: 96%, also ebenfalls fast alle, sind mit einem LDL über 100 mg/dl behandlungsbedürftig, aber nur knapp die Hälfte erhält eine medikamentöse Therapie. Der **Zielwert LDL unter 100 mg/dl wird nur von 20% der Frauen erreicht.**

Fasst man die Zielwerte für LDL-Cholesterin und Blutdruck zusammen, so werden diese lediglich von 2 der 72 Frauen erreicht, das sind 3,4%.

Diese Ergebnisse sind umso bedenklicher, wenn man sich vor Augen hält, dass bereits **fast 40% dieser Frauen an einer kardiovaskulären Begleiterkrankung** leiden.

12,4% -67 von 539 Männern ab 35 Jahren- sind an einen Diabetes mellitus Typ 2 erkrankt:

- Von den 18- bis 79jährigen 8,5%
- Von den 25- bis 80jährigen 10%
- Von den 55- bis 74jährigen 24,4%
- Von den über 50jährigen 20,5%

Ein metabolisches Syndrom nach WHO- Definition (Seite 114, Alberti et al. 1998) **haben 77,6 %**

Auch bei den Männern können sich die **HbA1c**-Werte sehen lassen, sie liegen

- **unter 6,5%** bei **77,6%**
- **6,5%-7,4%** bei **13,4%**
- **über 7,5%** bei **7,5%**

Dass aus den obigen Angaben keine 100% resultieren, ist dadurch erklärt, dass bei 1 moribunden Patienten keine HbA1c-Kontrolle durchgeführt wurde..

Mit **15 %** ist das Vorkommen einer **diabetischen Retinopathie** fast doppelt so häufig wie bei den Frauen, aber immer noch vergleichsweise gering (Hammes 2001).

Ebenfalls mit den Frauen vergleichbar haben **über 52%** der Diabetiker einen **positiven Mikroalbuminurietest**, wobei auch hier der Test von fast drei Viertel der Patienten (korrekt) durchgeführt wurde.

Gewichtsmäßig lassen sich die Diabetiker von ihren Leidensgenossinnen nicht in den Schatten stellen. Auch sie haben zu 90% ein Gewichtsproblem. Lediglich das Verhältnis Adipositas zu Übergewicht

fällt etwas günstiger aus als bei den Frauen. 29 der 67 Patienten sind **übergewichtig (43%)** und 31 **adipös (46%)**.

In Analogie zu den Frauen haben fast alle Diabetiker einen behandlungsbedürftigen **Blutdruck**, der bei über 80% medikamentös behandelt wird, was jedoch, noch seltener als bei den Frauen, **nur in 13% zum Erreichen des Zielwertes unter 130 mmHg** führt!

90% haben ein **LDL** über 100 mg/dl. Gerade die Hälfte hiervon erhält eine medikamentöse lipidsenkende Therapie mit dem Ergebnis, dass der **Zielwert von 28%** der Betroffenen und damit etwas häufiger als bei den Frauen **erreicht** wird.

Aber **auch bei den Männern erreichen nur 2 von 67, also gerade einmal 3%, beide Zielwerte gleichzeitig**: LDL unter 100 mg/dl und systolischer Blutdruck unter 130 mm HG.

Dabei sind **begleitende kardiovaskuläre Erkrankungen** mit **45 %** bei den Männern noch häufiger anzutreffen als bei den Frauen.

Unter 35 Jährige mit Diabetes mellitus Typ 2:

Jeweils 1 Mann und 1 Frau aus der Gruppe der unter 35 Jährigen haben einen Diabetes mellitus Typ 2. Beide sind adipös. Das HbA1c liegt bei der Frau bei 6,6%, beim Mann bei 6,1%. Bei beiden wird eine Hypertonie behandelt ohne Erreichen des Zielwertes. Eine Hyperlipidämie beim männlichen Patienten wird nicht behandelt. Somit haben **beide das Gesamttherapieziel verfehlt**.

3.4.2. Koronare Herzkrankheit (T.A. **8.1.2.** Seite 261 ff.)

2,2% -16 von 716 Frauen ab 35 Jahren- leiden an einer KHK.

70% dieser Patientinnen haben Gewichtsprobleme. **38% sind übergewichtig, 32% adipös.**

Bei fast **63%** liegt ein **gestörter Blutzuckerstoffwechsel** vor, bei **44%** ein **manifester Diabetes** mellitus.

In der Hälfte der Fälle finden sich kardiovaskuläre Begleiterkrankungen.

Keine der Frauen raucht aktuell, nur 1 ist Exraucherin.

Nach den Therapieleitlinien der AkdÄ (AkdÄ 2004) sind ein systolischer Blutdruck unter 130 mmHg und ein LDL-Cholesterin unter 100 mg/dl anzustreben, auch KHK-Patienten mit LDL-Ausgangswerten <100 mg/dl sollen von einer Behandlung mit Statinen profitieren.

94% der Patientinnen haben ein Ausgangs-LDL über 100 mg/dl. Über 80% von allen werden medikamentös behandelt, **44% erreichen einen LDL-Wert unter 100 mg/dl.**

Alle 16 Frauen haben einen behandlungsbedürftigen Blutdruck, und tatsächlich werden auch alle behandelt, aber nur **25% erreichen den systolischen Zielwert unter130 mm Hg.**

Das komplette Therapieziel erreichen auch hier nur 3 von 16 Frauen, also 19%.

Noch schlechter sieht es bei den Männern aus.

3,5% -19 der 539 Männern ab 35 Jahren- haben eine KHK

Gewichtsprobleme haben 90% von ihnen, **42% sind übergewichtig, 48% adipös.**

Damit sind diese Männer nicht nur dicker als die Frauen mit einer KHK. Sie haben auch noch häufiger einen gestörter Blutzuckerstoffwechsel, nämlich in 74%. **16% sind Prädiabetiker, 58% Diabetiker**.

An kardiologischen Begleiterkrankungen leidet über die Hälfte.

Raucher (47%) und Exraucher (16%) machen zusammen 63% der Patienten dieser Gruppe aus. Zur Erinnerung: unter den Frauen ist lediglich 1 Exraucherin.

Ein Ausgangs **LDL** über 100 mg/dl haben alle KHK Patienten. 90% werden behandelt und bei erfreulichen **63%** wird der **Zielwert erreicht**.

Hingegen wird der **Zielwert** beim **Blutdruck** nur von einem Mann **(5%) erreicht**, obwohl 95%, das heißt 18 von 19 Männern behandelt werden. Behandlungsbedürftigkeit besteht wie bei den Lipiden bei allen.

Folglich wird auch das **komplette Therapieziel nur von einem Mann (5%) erreicht.**

3.4.3. Herzinfarkt (T.A. **8.1.3.** Seite 265 f.)

1,8% -12 von 716 Frauen ab 35 Jahren- haben einen Herzinfarkt erlitten

Ihr Risikoprofil ist dem der KHK-Patientinnen vergleichbar:

Auch in der vorliegenden Gruppe haben über **80% Gewichtsprobleme: je die Hälfte ist übergewichtig bzw. adipös.**

Bei fast **70%** ist der **Blutzuckerstoffwechsel gestört**, wobei sich **Prädiabetes und Diabetes die Waage** halten.

Kardiovaskuläre Begleiterkrankungen finden sich bei über 40%.

2 Frauen sind Exraucherinnen, auch hier finden sich wie bei den KHK-Patientinnen keine Raucherinnen.

Die Therapieziele sind identisch mit denen bei der KHK: Systolischer Blutdruck <130 mm Hg, LDL-Cholesterin <100 mg/dl und Statin-Behandlung auch bei LDL-Ausgangswerten <100 mg/dl.

Das Ausgangs **LDL** ist bei über 90% erhöht, 75% der Patientinnen werden behandelt, bei **50% ist das Therapieziel erreicht**.

Ebenfalls **bei 50% wird das Therapieziel bei der Blutdruckbehandlung erreicht**, wobei alle Frauen mit einem systolischem Druck über 130 mm Hg behandelt werden, dies sind über 80%.

Aber trotz dieser nicht unerheblichen therapeutischen Bemühungen wird das **vollständige Therapieziel**, gleichzeitig optimale Blutdruck- und Lipidwerte zu erzielen, wiederum nur von einer absoluten Minderheit, nämlich **von 2 der 12 Frauen erreicht**!

Wie sieht es bei den Männern aus? Hier zeichnen sich bemerkenswerte Unterschiede ab:

2,4% -13 von 539 Männern ab 35 Jahren- haben einen Herzinfarkt erlitten.

Gewichtsprobleme sind mit fast 90% bei den Männer noch ausgeprägter als bei den Frauen. **30% sind übergewichtig, fast 50% adipös**

Ein deutlicher Unterschied findet sich beim Zuckerstoffwechsel**: nur 1 Mann ist Diabetiker, 2 sind Prädiabetiker, zusammen etwas über 20% (Frauen 70%).**

Auch deutliche Unterschiede im Raucherverhalten: neben **5 Rauchern (40%)** finden sich **4 Exraucher (30%)**, bei den Frauen hatten sich nicht einmal 20% Exraucherinnen und keine Raucherin gefunden.

Kardiovaskuläre Begleiterkrankungen finden sich ähnlich wie bei den Frauen bei knapp 40% der Betroffenen.

Erfreulich: zwar haben über **90%** der Männer eine Fettstoffwechselstörung, aber alle werden behandelt und alle **erreichen das Therapieziel LDL kleiner 100 mg/dl!**

Alle Männer erhalten eine **antihypertensive Therapie**, aber **nur in 40% wird das Therapieziel erreicht,**

womit leider auch das **komplette Therapieziel nur in 40% erreicht** ist.

3.4.4. Periphere arterielle Verschlusskrankheit (T.A. **8.1.4.** Seite 270)

1,7% -12 von 716 Frauen ab 35 Jahren- haben eine AVK

Auch von diesen haben deutlich mehr als 80% Gewichtsprobleme, **50%** der Frauen sind **übergewichtig** , **ein Drittel** von ihnen ist **adipös**.

Der **Zuckerstoffwechsel** ist bei weit **über 80% gestört, drei Viertel** haben **einen manifesten Diabetes** mellitus.

An einer **kardiovaskulären Begleiterkrankung** leiden fast **60%!!** Selbst wenn ausschließlich Apoplex, KHK und Herzinfarkt berücksichtigt werden (keine asymptomatische Arteriosklerose!), leiden immer noch 41% an mindestens einer dieser Begleiterkrankungen!

Auch das Raucherverhalten ist auffällig: neben **3 Raucherinnen** findet sich **eine Exraucherin**, was **zusammen ein Drittel** des Kollektivs ausmacht.

Die Therapieziele bezüglich Hochdruck und Lipide entsprechen denen der übrigen kardiovaskulären Erkrankungen (AkdÄ 2002).

75% der Patientinnen erhalten eine **lipidsenkende Behandlung**, wobei bei über 90% das Ausgangs-LDL erhöht ist, gerade einmal **bei einem Drittel wird das angestrebte Therapieziel erreicht.**

Noch schlechter die Ergebnisse beim **Blutdruck**: alle sind behandlungsbedürftig, über 90% werden auch behandelt, aber **nur bei einer Frau wird das Therapieziel erreicht.**

So dass es nicht verwundert, dass **keine Patientin das komplette Therapieziel erreicht.**

Unwesentlich besser sind die Ergebnisse bei den Männern

4,3% -23 von 539 Männern ab 35 Jahren- haben eine AVK

Von diesen haben fast **70% Gewichtsprobleme**, **jeweils die Hälfte ist übergewichtig bzw. adipös**.

Der **Zuckerstoffwechsel** ist bei **70%** der Untersuchten **gestört**, einen **manifesten Diabetes** mellitus haben annähernd **60%**.

Sogar bei über **80%** findet man eine **kardiovaskuläre Begleiterkrankung**!! Bei ausschließlicher Berücksichtigung von Apoplex, KHK und Myokardinfarkt haben immer noch 61% mindestens eine dieser Begleiterkrankungen!

Zwei Drittel der Patienten sind **Raucher (26%) oder Exraucher (39%).**

Das Ausgangs-LDL ist bei über 80% erhöht. Erfreulicherweise **erreichen alle der behandelten Patienten, das sind 60%, den erwünschten LDL-Wert unter 100 mg/dl.**

Nach den Therapieleitlinien benötigen fast alle Patienten eine **antihypertensive Therapie**. Tatsächlich behandelt werden aber nur knapp drei Viertel von ihnen, im Hinblick auf die hohe Komorbidität kaum vertretbar. Um so bedenklicher, dass dann auch noch der **Behandlungserfolg mit deutlich unter 20%** wie gewohnt mehr als bescheiden ausfällt.

So erreichen auch bei den Männern nur 2 von 23, **nicht einmal 9%, die angestrebten Ziele.**

3.4.5. Apoplektischer Insult (T.A. **8.1.5.** Seite 274 ff.)

3,1% -22 von 716 Frauen ab 35 Jahren- haben einen Apoplektischen Insult erlitten.

Wiederum deutlich über **80%** haben **Gewichtsprobleme, die Hälfte ist übergewichtig, die andere Hälfte adipös.**

Der **Zuckerstoffwechsel** ist seltener **gestört** als bei den bisher betrachteten Erkrankungen, nämlich bei etwas über **30%** der Fälle. Ein manifester **Diabetes** findet sich **bei einem Fünftel**.

Kardiovaskuläre Begleiterkrankungen hingegen sieht man bei knapp zwei Drittel der Patienten.

2 Raucherinnen und **eine Exraucherin** ergeben **zusammen** knapp **14%.**

(Das Erreichen des Blutdruck- Zielwertes unter 130 mm Hg ist beim ischämischen Insult besonders wichtig. Nach den AkdÄ Leitlinien (AkdÄ 1999) nimmt das Schlaganfallrisiko um etwa 10% pro 10 mm Hg-Anstieg des systolischen Blutdrucks zu, korreliert aber ebenso mit der Erhöhung des diastolischen Blutdrucks).

LDL ist in über 90% erhöht. Behandelt wird in über 70%. **Optimale Werte haben 36% der Patientinnen.**

Der **Blutdruck** ist ebenfalls bei über 90% behandlungsbedürftig. Zu fast 90% erhalten die Patienten auch eine entsprechende Therapie, jedoch wieder einmal mit bescheidenem Erfolg. Nur 3 von 22, knapp **14 %, erreichen die Zielwerte**.

Und gar nur 2 von 22 oder **nicht einmal 10% sind in Bezug auf Blutdruck und Fette optimal behandelt.**

Und wieder einmal sieht es bei den Männern nicht besser aus.

4,8% -26 von 539 Männern ab 35 Jahren- haben einen Apoplex erlitten.

Die Schwergewichtigen sind mit 70% erneut gut vertreten, **30% sind übergewichtig, 40% adipös.**

Die Zahl der **Diabetiker** ist mit nicht ganz **20%** auch bei den Männern eher gering. Eine gestörten Glucosestoffwechsel haben weniger als 30%.

Über die Hälfte weist kardiovaskuläre Begleiterkrankungen auf.

Das Rauchverhalten unterscheidet sich wie fast immer deutlich von dem der Frauen. Neben knapp **20% Rauchern** ist auch die Zahl der **Exraucher** mit über **45%** beachtlich.

Beim Hochdruck und bei den **Fetten** bietet sich das gewohnte Bild. Eine behandlungsbedürftige Fettstoffwechselstörung liegt bei 85% der Apoplektiker vor. Etwas mehr als die Hälfte wird behandelt. **Optimale Werte finden sich bei 42%.**

Da aber bei 96% behandlungsbedürftigen **Hypertonikern** trotz einer Behandlungsquote von über 80% **nur in 15% das Behandlungsziel erreicht** wird, was nach dem zuvor gesagten besonders bedenklich ist, kann auch **nur bei einem einzigen von 26** Patienten von einer **optimalen Behandlung** gesprochen werden.

3.4.6. Arteriosklerose (T.A. **8.1.6.** Seite 278 ff.)

Bei 8,2% -59 der 716 Frauen ab 35 Jahren- kann eine Arteriosklerose diagnostiziert werden (Laut Definition Seite24)**.**

Gewichtsprobleme zeigen sich bei über 80% der Frauen. Über **45%** sind **übergewichtig**, und mehr als **35%** leiden an **Adipositas**.

Der **Glucosestoffwechsel** ist ähnlich wie beim Apoplex bei einem knappen **Drittel gestört**, wobei bei **22%** ein manifester **Diabetes** mellitus vorliegt.

Kardiovaskuläre Begleiterkrankungen haben knapp 30%.

Im Vergleich zu den Männern ist das Raucherverhalten bei **10% Raucherinnen** und **6% Exraucherinnen** eher moderat.

Nach heute weitestgehend übereinstimmender Auffassung sind Patienten mit direktem Nachweis von Arteriosklerose unabhängig von der Gefäßregion Hochrisikopatienten. Die entsprechenden Zielwerte sind bei ihrer Behandlung anzustreben (Windler et al. 2002, Assmann et al. 2003).

Keine Überraschung bieten die Betrachtung von Blutdruck und Fetten der betroffenen Frauen. Bei 95% von ihnen gehören die Lipidprofile korrigiert. Über 60% der Patientinnen werden behandelt. **36% haben ein LDL unter 100 mg/dl.**

Bei ebenfalls fast 95% müsste der **Blutdruck** gesenkt werden. Eine Behandlung erfolgt bei mehr als drei Viertel der Frauen mit mäßigem Erfolg: **nur 17% erreichen das angestrebte Ziel**.

Nur 5% dieser Hochrisikogruppe ist optimal behandelt.

Und schon wieder zeichnet sich ein noch trostloseres Bild bei den Männern ab.

Bei 9,1% -49 von 539 Männern ab 35 Jahren- wird eine Arteriosklerose beobachtet, damit noch etwas häufiger als bei den Frauen.

Wie bei den vorausgegangenen Untersuchungen zeigt sich, dass der größte Teil sowohl der Männer als auch der Frauen mit kardiovaskulären Erkrankungen Gewichtsprobleme hat. Im Gegensatz zu den Frauen überwiegt jedoch bei den Männern die Adipositas gegenüber dem Übergewicht (Ausnahme: Diabetes). So sind auch hier **43% der Männer adipös und 41% übergewichtig.**

Der **Glucosestoffwechsel** ist in über **50% gestört** (Frauen 32%). Ein **Drittel der Patienten** sind manifeste **Diabetiker**.

Kardiovaskuläre Begleiterkrankungen finden sich bei fast der Hälfte.

Den im Gegensatz zu den Frauen dieser Altersgruppe sorgloseren Umgang mit Nikotin demonstrieren 25% Raucher und 40% Exraucher.

Bei über 90 % Behandlungsbedürftigkeit werden 60% der Patienten mit **Fettstoffwechselstörung** behandelt, **ein Drittel erfolgreich**.

96% haben erhöhte **Blutdruckwerte**. Drei Viertel von allen werden antihypertensiv behandelt. **Ein Viertel erfolgreich**.

Die Männer erfahren auch hier keine Bevorzugung gegenüber den Frauen. **Nur 6%, 3 von 49, werden leitliniengerecht behandelt**.

3.4.7. Prädiabetes (IFT und IGT) (T.A. **8.1.7.** Seite 284 ff.)

Die Betrachtung der Patienten mit Prädiabetes erfolgt an dieser Stelle, da diese Störung gehäuft assoziiert ist mit gefäßbedingten Erkrankungen, insbesondere im Bereich des Herzens. Wie die UKPDS gezeigt hat (Stratton et al. 2000), existiert für den Einfluss von Blutzucker und HbA1c kein Schwellenwert bezüglich des Herz-Kreislauf-Risikos. Das Risiko der Hyperglykämie besteht schon in der prädiabetischen Phase, d.h. bei Personen mit gestörter Glukosetoleranz (Gohlke et al. 2003, Scherbaum et al. 2002: Diabetes mellitus und Herz).

Bei 5% -35 von 716 <u>Frauen</u> ab 35 Jahren- wurde ein Prädiabetes diagnostiziert

(von den 406 Frauen ab 50 Jahren haben 29 oder 7% einen Prädiabetes)

Risikofaktoren finden sich in Ausprägung und Zahl fast deckungsgleich mit denen beim manifesten Diabetes mellitus. **Nach der neuen NCEP** (**N**ational **C**holesterol **E**ducation **P**rogramm)-**Definition** von 2001 (NCEP 2001, siehe auch Seite.114) besteht aufgrund dieser Bündelung von Risikofaktoren **bei den meisten** unserer **Patientinnen (und auch Patienten) mit Prädiabetes ein metabolisches Syndrom**, so dass bei ihnen wie bei allen Hochrisikopatienten entsprechende Zielwerte anzustreben sind. Aber **auch nach der älteren WHO- Definition** des metabolischen Syndroms (Seite 114, Alberti et al.1998) sind **60% der Frauen mit Prädiabetes und 74% der Männer Hochrisikopatienten.**

Wieder ist ein **Gewichtsproblem** bei rund **90%** der Betroffenen nicht zu übersehen. 13 Frauen, fast **40%,** sind **übergewichtig**. Die 18 a**dipösen machen über die Hälfte aus**!

Bei 80% liegt der systolische Blutdruck bei über 140 mm Hg, über 130 mm Hg sogar bei mehr als 90%. Bei 70% wird der Blutdruck behandelt. Einen Wert unter 140 mm Hg erreichen damit fast 60% von allen, einen Wert unter 130 mm Hg nur 17%.

Nicht wesentlich anders sieht es bei den Lipiden aus. Ein **LDL** über 130 mg/dl findet man bei drei Viertel, ein LDL über 100 bei 95% der Gruppe. Lipidsenker erhalten fast 40%. Bei **45% von allen findet sich darunter ein Wert unter 130 mg/dl, ein Wert unter 100 mg/dl bei unter 15%**. Diese Werte sind um so ernüchternder, wenn man berücksichtigt, dass bei 7 Patientinnen das LDL schon ohne Medikamente unter 130, bei 2 gar unter 100 mg/dl lag. Zieht man diese Kandidatinnen ab, zeigt sich, dass eine **medikamentöse LDL Senkung** auf <130 mg/dl nur in 20%, **auf unter 100 mg/dl nicht einmal in 9% erreicht** wird.

Kardiovaskuläre Begleiterkrankungen finden sich bei über einem Fünftel der Frauen.

Ein **positiver Mikroalbuminurietest** bei immerhin **6%.**

Bei 6% -34 der 539 <u>Männer</u> ab 35 Jahren- findet sich ein Prädiabetes.

(Bei den 292 ab 50 Jährigen bei 25, entsprechend fast 9%)

Wie die Diabetiker lassen sich auch die Prädiabetiker von den Frauen gewichtsmäßig nicht übertrumpfen. Auch sie sind zu über **90% schwergewichtig**. An die **60% sind adipös**, ein starkes **Drittel** ist **übergewichtig**.

Fast alle leiden an erhöhtem **Blutdruck**, bei 80% liegt der systolische Wert über 140 mm Hg. 60% werden behandelt. Ein **Wert unter 130 mm Hg wird aber nur bei wenig über 10% erreicht.**

Über 90% haben ein LDL über 100 mg/dl, drei Viertel über 130 mg/dl. Lipidsenker erhalten fast 40%. Auch hier mit einem nicht sehr überzeugenden Ergebnis: **23% haben jetzt ein LDL kleiner 100 mg/dl**. Abzüglich der 8%, die bereits ohne Behandlung unter 100 mg/dl lagen, kann mit der medikamentösen Behandlung **eine Erfolgsquote** von **nur 15%** verbucht werden.

Nur 1 Mann erreicht optimale Blutdruck- und Fettwerte.

Umso bedenklicher, wenn man berücksichtigt dass bereits **fast ein Drittel** dieser meist Übergewichtigen eine **kardiovaskuläre Erkrankung hat,** und dass der korrekt durchgeführte **Mikroalbuminurietest bei 30% positiv** ausgefallen ist**!**

3.4.8. Zusammenfassende Betrachtung der Erkrankungen, die eine Sekundärprävention erforderlich machen. (T.A. **8.3.** Seite 294 ff.)

Bereits bei der vorausgegangenen Analyse der einzelnen kardiovaskulären Erkrankungen einschließlich Diabetes und Prädiabetes konnte gezeigt werden, dass ein erheblicher Teil der untersuchten Patienten gleichzeitig von mehreren dieser Krankheiten betroffen ist. Um einerseits den exakten Sekundärpräventionsbedarf abschätzen und andererseits das tatsächliche Ausmaß an Komorbidität erfassen zu können, ist eine zusammenfassende Betrachtung dieser Erkrankungen notwendig. In diesem Zusammenhang wird auch untersucht, wie viele dieser Patienten für eine Sekundärprävention nicht in Betracht kommen- beispielsweise wegen erwiesener Non-Compliance oder bei fortschreitendem Malignom mit entsprechend eingeschränkter Lebenserwar-

tung. Außerdem wird geprüft, in welchem Umfang und mit welchem Erfolg bzw. Misserfolg therapiebedürftige Patienten in unserer Praxis medikamentös behandelt werden.

Für 307 der 1255 Patienten ab 35 Jahren (24,5%) kommt bei entsprechender Morbidität eine Sekundärprävention in Frage, für 161 von 716 Frauen (22,5%) und für 146 von 539 Männern 27,1%).

15 Frauen und 16 Männer sind nach sorgfältiger Abwägung ungeeignet für eine Maximaltherapie, also exakt 10%.

Da die Anzahl der unter 35jährigen, für die eine Sekundärprävention in Frage kommen würde, verschwindend gering ist, bleibt diese Gruppe hier unberücksichtigt.

Es verbleiben 276 Patienten entsprechend 22%.

Eine Sekundärprävention sollte also durchgeführt werden bei 20% der Frauen und fast 25% der Männer ab 35 Jahren, die im Untersuchungszeitraum die Praxis aufgesucht haben.

Eine Multimorbidität bezogen auf das gleichzeitige Vorhandensein mehrerer kardiovaskulärer Erkrankungen einschließlich Diabetes/Prädiabetes und asymptomatischer Arteriosklerose findet sich bei 32% der Frauen (51 von 161) und bei 39% der Männer (57 von 146).

Wenn **nur KHK, Schlaganfall und pAVK** berücksichtigt werden, finden sich in großen Kollektiven übereinstimmend bei **ca. 25%** der untersuchten Patienten **2 oder mehr Manifestationsformen der Atherosklerose** (Aronow et al. 1994**,** CAPRIE 1996, **4.4.** Seite 102 ff.)**.** Von Aronow wurden zu Prävalenz und Koexistenz dieser Krankheiten Pa-

tienten ab dem 62. Lebensjahr untersucht. **Bei unseren eigenen Patienten ab 62 Jahren zeigt sich eine bemerkenswerte Übereinstimmung mit den Studiendaten: 23 von 98 Patienten (23,5%!) mit kardiovaskulären Erkrankungen im engeren Sinne leiden gleichzeitig an 2 oder mehr dieser Krankheiten (9 von 46 Frauen und 14 von 52 Männern)**

Von erheblicher Bedeutung ist die Tatsache, dass bei 38 der für eine Sekundärprävention in Frage kommenden 161 Frauen (23,6%), obwohl noch nicht einmal alters- und geschlechtsbereinigt (**2.2.** Seite 12 ff.), unter Anwendung des PROCAM-Scores ein Risiko unter 10% errechnet wird. Bei 38 der 146 Männer (26%) trifft dies ebenfalls zu.

Dies bedeutet: Bei ausschließlicher Verwendung des PROCAM-Scores würde bei mindestens knapp einem Viertel der Frauen und bei über einem Viertel der Männer ein Präventionsbedarf nicht erkannt werden ohne zusätzliche Kenntnis entsprechender Erkrankungen, die eine Sekundärprävention nach sich ziehen.

3.4.9. Wie verhält es sich mit der Sekundärprävention in der Realität?

Etwas mehr als die Hälfte der 146 **Frauen** erhält eine lipidsenkende Therapie. Antihypertensiv behandelt werden fast 85%. Eine Maximaltherapie mit dem Ziel, das LDL-Cholesterin unter 100 mg/dl und den systolischen Blutdruck unter 130 mm Hg zu senken, wird bei nicht ganz der Hälfte der Frauen durchgeführt.

In krassem Gegensatz zu den ordentlichen Therapiebemühungen stehen die Ergebnisse:

- Gerade **bei 25%** der Patientinnen liegt das **LDL unter 100 mg/dl**
- Bei nur **16%** wird der **erwünschte Zielblutdruck** gemessen.
- Und **bei geradezu niederschmetternden 4,8%,** das heißt bei 7 von 146 Frauen, wird das **komplette Therapieziel erreicht.**

Schon die vorausgegangene Analyse der einzelnen Erkrankungen lässt befürchten, dass auch bei den Männern kein besseres Ergebnis erhofft werden darf.

Wie bei den Frauen erhält auch mehr als die Hälfte der **Männer** eine lipidsenkende Therapie. Der Blutdruck wird nur bei knapp 80% von ihnen und damit etwas seltener als bei den Frauen behandelt. Eine Maximaltherapie bezüglich Blutdruck- und Cholesterin-Senkung erhalten mit 45% ebenfalls nur unwesentlich weniger Männer als Frauen. Nach den vorliegenden Daten ist eine Benachteiligung der Frauen in Bezug auf therapeutische Bemühungen zumindest in unserer Praxis ausgeschlossen.

Vergleichbar mager auch hier die Ergebnisse:

- Bei **37%** der Untersuchten liegt das **LDL unter 100** mg/dl, damit etwas häufiger als bei den Frauen.
- Dagegen wird der **Zielblutdruck** nur bei **15%** erreicht.
- **Und optimal behandelt sind 6,2%, nämlich 8 von 130 Männern.**

3.5. Primärprävention und Risikoentwicklung (T.A. **8.4.** Seite 313 ff.)

Wie bereits ausgeführt, wird unter Anwendung des PROCAM-Scores für 388 der 1255 untersuchten Patienten ab 35 Jahren (31%) ein **statistisches Risiko über 10%** errechnet, innerhalb der nächsten 10 Jahre ein kardiales Ereignis zu erleiden (**3.3.** Seite 30 ff.).

Von 716 Frauen sind dies 198 (27,7%)**,**

von 539 Männern 190 (35,3%)**.**

(Es sei hier noch einmal darauf hingewiesen, dass bei der Risikoberechnung **zunächst** über 65jährige wie 65jährige und Frauen wie Männer bewertet werden.)

In diesem Zusammenhang fällt auf, und darauf wird später noch einzugehen sein, dass für 157 von 358 **Frauen** der **Gruppe 1** (Frauen ab 35, Lipidprofil bekannt) ein **Risiko über 10%** errechnet wird, also für **44%**, dagegen nur für 41 von ebenfalls 358 Patientinnen der **Gruppe 1a** (Frauen ab 35, Lipidprofil erstmals bestimmt), für **11%**.

Bei den **Männern** trifft dies für 165 von 336 der **Gruppe 1** zu, für **49%**, und nur für 25 von 203 der **Gruppe 1a**, also für **12%**.

Gleichermaßen für Frauen und Männer scheint somit ein erhöhtes kardiales Risiko 4 x so häufig bei Patienten der Gruppe 1 (Patienten ab 35, Lipidprofil bekannt) **wie bei Patienten der Gruppe 1a** (Patienten ab 35, Lipidprofil erstmals erstellt) **vorzuliegen.**

Noch deutlicher sind diesbezüglich die Ergebnisse, wenn man rückblickend (**3.4.** Seite 32 ff.) nur diejenigen dieser Patienten betrachtet, die für eine Sekundärprävention in Frage kommen.

Bei den **Frauen** sind dies in **Gruppe 1** (Lipidprofil bekannt) 104 von 358 und damit **29%** gegenüber **5,3%** in **Gruppe 1a** (Lipidprofil erstmals erstellt), 19 von 358.

Mit 95 von 336 **Männern** der **Gruppe 1** stehen **28 %** den **6%** aus **Gruppe 1a** gegenüber, 13 von 203.

Von den Patienten, bei denen nach vorläufiger Auswertung des PROCAM-Scores ein erhöhtes kardiales Risiko vorzuliegen scheint, ist der Anteil derer, die für eine Sekundärprävention in Frage kommen, bei den Männern der Gruppe 1 (Lipidprofil bekannt) **deutlich mehr als 4 mal so hoch wie bei denen der Gruppe 1a** (Lipidprofil erstmals erstellt)**. Bei den Frauen ist der entsprechende Anteil in Gruppe 1 sogar mehr als 5 mal so hoch wie der in Gruppe 1a.**

Nicht so gravierend ist dieser Unterschied bei Kandidaten für eine Sekundärprävention, für die ein Risiko unter 10% errechnet wird:

7% (25 von 358) bei Frauen der Gruppe 1 gegenüber 3,6% (13 von 358) bei Frauen der Gruppe 1a und

8,3% (28 von 336) bei Männern der Gruppe 1 gegenüber 4,9 % (10 von 203) bei Männern der Gruppe 1a.

In dieser Subgruppe mit einem errechneten Risiko unter 10% finden sich also bei Frauen und Männern in Gruppe 1 (Patienten ab 35, Lipidprofil bekannt) **nicht ganz doppelt so häufig wie in Gruppe 1a** (Patienten ab 35, Lipidprofil erstmals erstellt) **Anwärter auf eine Sekundärprävention.**

Kommen wir zurück zu Primärprävention und Risikoentwicklung:

Unter den 388 unter Zuhilfenahme des PROCAM-Scores identifizierten möglichen Risikopatienten, 198 Frauen und 190 Männer, befinden sich 123 Frauen und 108 Männer, für die eine Sekundärprävention in Frage kommt. Es verbleiben also 157 Kandidaten für eine Primärprävention, 75 Frauen und 82 Männer.

22 Frauen ab 35 Jahren bisher ohne kardiovaskuläre Erkrankung oder Prädiabetes/Diabetes haben ein statistisches Risiko über 20%, innerhalb der nächsten 10 Jahre ein kardiovaskuläres Ereignis zu erleiden. 7 von diesen im Alter zwischen 60 und 65 Jahren werden hier entgegen der Empfehlungen des PROCAM-Scores mitberücksichtigt, was später zu begründen ist (**4.6.1.** Seite 120 ff.), das heißt, ihre Risikopunkte werden entgegen der Empfehlungen der AkdÄ und der International Task Force for Prevention of Coronary Heart Disease nicht durch 4 geteilt (AkdÄ 2004, Assmann et al. 2002, Assmann et al. 2003)

1 Patientin ist aufgrund ihres Allgemeinzustandes ungeeignet für eine Maximaltherapie, eine zweite bei Non-Compliance. 2 sind unter 60 Jahren, so dass ihre Risikopunkte durch 4 zu teilen sind. Eine von diesen hat ohnehin durch eine drastische Lebensstiländerung ihr statistisches Risiko um über 14% auf (nicht bereinigte) 7,4% gesenkt (NR 1244). **Die 18 verbleibenden sollten maximal behandelt werden, das heißt mit dem Ziel, das LDL unter 100 mg/dl und den Blutdruck unter 130 mm Hg zu senken.**

Bei 45 Frauen liegt das Risiko zwischen 10 und 20%. 4 von ihnen scheiden für eine Maximaltherapie von vornherein bei reduziertem Allgemeinzustand, 2 wegen Non-Compliance aus. Nicht erforderlich

ist eine derartige Therapie für 8 weitere mit normalem oder noch normalem Blutdruck. Bei ihnen besteht aber genauso intensivierter Beratungsbedarf wie bei 2 unter 60 jährigen, bei denen die Risikopunkte aufgrund des Alters durch 4 zu teilen sind. Ebenfalls nicht maximal behandelt, aber intensiv beraten werden, müssen 2 der Frauen unter 65 Jahren, bei denen neben einer Hyperlipidämie kein weiterer Risikofaktor und somit aufgrund des Alters ein noch niedriges Risiko besteht. Das gleiche gilt für 9 Frauen mit mittlerem Risiko. **Behandelt werden sollten die 18 verbleibenden, da bei ihnen eine Hypertonie Schweregrad 3 oder neben einer Hypertonie niedrigeren Grades 3 und mehr Risikofaktoren vorliegen. Entsprechend der Empfehlungen der Deutschen Hochdruckliga und der AkdÄ besteht bei ihnen ein hohes bzw. sehr hohes kardiovaskuläres Risiko unabhängig von der mit Hilfe des PROCAM-Scores errechneten Risikopunktzahl** (AkdÄ 2004, Deutsche Hochdruckliga 2002, Deutsche Hochdruckliga 2003)**.**

Die Indikation für eine Primärprävention ist also bei 36 von 716 Patientinnen ab 35 Jahren gegeben (5%). Bei 18 mit einem Risiko über 20% und bei 18 mit einem Risiko zwischen 10 und 20%.

Intensivierter Beratungsbedarf besteht bei 13, kein bzw. eingeschränkter Handlungsbedarf bei 4 Patientinnen.

Wie sieht es bei diesen Frauen mit hohem und sehr hohem Risiko mit der Therapie aus?

Lipidsenker erhalten 11 der 36 Frauen (30,6%). Nur **eine** erreicht ein **LDL-Cholesterin unter 100 mg/dl.**

Etwas besser ist die Situation beim Hochdruck: Immerhin 28 Patientinnen werden behandelt (77,8%). Aber auch von diesen erreichen nur **2 den angestrebten Zielwert von unter 130 mm Hg.**

Gleichzeitig eine antihypertensive und lipidsenkende medikamentöse Behandlung erhalten 7 Frauen (19,4%)

Keine der Frauen, bei denen eine Primärprävention durchgeführt wird, erreicht gleichzeitig Blutdruckwerte unter 130 mm Hg und ein LDL unter 100 mg/dl.

Nachdem der Bedarf an Sekundär- und Primärprävention bekannt ist, stellt sich die Frage, ob und wie eine Risikoentwicklung in Bezug auf kardiovaskuläre Erkrankungen erkannt werden kann. Das heißt, ob es möglich ist, Patienten zu identifizieren, die, obwohl heute noch mit einem geringen bis mittleren Risiko behaftet, in Zukunft aller Voraussicht nach zu den Risiko- oder gar Hochrisikopatienten gehören werden.

Für derartige Betrachtungen ist der PROCAM-Score ein hervorragendes Instrument (**4.6.1.** Seite 120 ff.). Wie aus dem Score leicht ersichtlich ist, ist das Alter ein erheblicher Risikofaktor. Ab dem 40. Lebensjahr werden Alterspunkte vergeben, durchschnittlich für jedes zusätzliche Jahr 1 Punkt. So schlägt beispielsweise ein „Zugewinn“ von 8 Alterspunkten in Bezug auf das kardiovaskuläre Risiko genauso negativ zu Buche wie regelmäßiger Nikotinkonsum.

Vor den weiteren Ergebnissen zwei Beispiele, wie anhand des PROCAM-Scores eine Risikoentwicklung abgeschätzt werden kann: Ein heute 55jähriger hat bei 49 Risikopunkten ein errechnetes Risiko von 13,2%. Mit Erreichen des 60. Lebensjahres kommen 5 Alterspunkte hinzu, sodass er spätestens dann mit 54 Punkten ein mit

21,7% hohes Risiko haben wird. Der 36jährige, dessen Risiko mit 28 Punkten bei zunächst unverdächtigen 1,9% liegt, wird spätestens an seinem 60. Geburtstag nach Addition von 26 zusätzlichen Alterspunkten ebenfalls zu den Hochrisikopatienten gehören. Es sei bereits an dieser Stelle ausdrücklich betont, dass zur Abschätzung der Risikoentwicklung ausschließlich die zusätzlich anfallenden Alterspunkte herangezogen werden. Die Tatsache, dass sich mit fortschreitendem Alter in aller Regel auch die übrigen Risikofaktoren wie Blutdruck, Glucose- und Fettstoffwechsel, Gewichtsentwicklung und Bewegungsmangel verschlimmern, erfährt hier keine Berücksichtigung.

Bei 28 Frauen im Alter von 35 bis 59 Jahren, mit einem derzeitigen (unbereinigten) Risiko zwischen 1,9 und 13,2%, ist unter diesen Gesichtspunkten spätestens mit Erreichen des 60. Lebensjahres mit einem Risiko von über 20% zu rechnen. Sie werden dann der Hochrisikogruppe angehören und benötigen deshalb heute schon intensive Beratung.

Ein Risiko von mindestens zwischen 10 und 20% würden spätestens mit dem 60. Geburtstag 82 Frauen zwischen 35 und 59 Jahren haben, bei denen das Risiko derzeit zwischen unter 1%! und 6,1% liegt. Auch diese Frauen benötigen mehr als erhöhte Aufmerksamkeit, als abwartendes Begleiten, sie gehören intensiv beraten.

Betrachten wir jetzt die Männer, die für eine Primärprävention in Frage kommen. Wie bereits dargelegt (Seite 53 f.), wurde für 190 Männer ab 35 Jahren nach dem PROCAM-Score ein Risiko über 10% ermittelt. 108 davon sind Kandidaten für eine Sekundärprävention. Es verbleiben 82 Anwärter auf eine Primärprävention.

14 Männer, bei denen bisher weder eine kardiovaskuläre Erkrankung noch ein Prädiabetes/Diabetes bekannt sind, haben ein statistisches **Risiko über 20%**, innerhalb der nächsten 10 Jahre ein kardiovaskuläres Ereignis zu erleiden.

4 von ihnen sind ungeeignet für eine Maximaltherapie, 3 infolge Non-Compliance, 1 bei fortschreitendem Malignom. **Die 10 verbleibenden sollten mit dem Ziel behandelt werden, das LDL unter 100 mg/dl und den Blutdruck unter 130 mm Hg systolisch abzusenken.**

Da zahlreiche Männer, die spätestens mit Erreichen des 60. Lebensjahres ein rechnerisches Risiko über 20% aufweisen würden, im Gegensatz zu den Frauen bereits aktuell Hochrisikopatienten sind, wird die Betrachtung der Risikoentwicklung hier vorgezogen.

Bei 61 Männern im Alter zwischen 35 und 59 Jahren, mit einem derzeitigen Risiko zwischen 1,9% und 13,2% ist spätestens mit Erreichen des 60. Lebensjahres mit einem Risiko von über 20% zu rechnen.

Die Indikation zu einer Maximalbehandlung mit dem Ziel, das LDL unter 100 mg/dl und den Blutdruck unter 130 mm Hg systolisch zu senken, besteht bei 14 Patienten, bei denen eine Hypertonie Schweregrad 3 oder eine Hypertonie niedrigeren Grades und gleichzeitig 3 oder mehr Risikofaktoren bekannt sind, und die damit Hochrisiko- bzw. Höchstrisikopatienten sind (AkdÄ 2004, Deutsche Hochdruckliga 2002, Deutsche Hochdruckliga 2003)**.** Bei 2 von diesen ist eine Behandlung wegen Non-Compliance nicht angezeigt. Ebenfalls keine Behandlungsindikation besteht bei 3 der verbleibenden 47 Patienten, bei denen aufgrund der Risikoprognose aber zumindest intensivierter Beratungsbedarf besteht.

Bei 37 Männern liegt das errechnete Risiko zwischen 10 und 20%. Für eine Maximaltherapie bzw. eine intensivierte Beratung scheiden 3 von ihnen aus: 2 bei fehlender Compliance, einer wegen seines Gesundheitszustandes. **Eine medikamentöse Maximaltherapie ist bei 9 mit Hypertonie Schweregrad 3 oder Schweregrad 1 und 2 mit mindestens 3 weiteren Risikofaktoren angezeigt, 25 Patie**nten mit mittlerem Risiko sollten intensiviert beraten werden.

Die Indikation für eine Primärprävention ist nach sorgfältiger Prüfung bei mindestens 31 von 539 Patienten ab 35 Jahren gegeben, bei fast 6%, und damit etwas häufiger als bei den Frauen (5%). Bei 10 mit einem Risiko über 20%, bei 12, die spätestens mit 60 Jahren ein Risiko von 20% hätten und bei denen -wie bei den 9 Patienten mit einem errechneten Risiko von 10-20%- wegen der Anzahl zusätzlicher Risikofaktoren und/oder des Schweregrades der Hypertonie Hoch- bzw. Höchstrisiko besteht.

Intensivierter Beratungsbedarf besteht bei 69 dieser Patienten. Kein, bzw. eingeschränkter Handlungsbedarf bei 11 Patienten, bei 9 mit fehlender Compliance und bei 2 wegen ihres Gesundheitszustandes.

Jetzt stellt sich natürlich auch bei den 31 Männern mit hohem und sehr hohem Risiko die Frage, welche therapeutischen Konsequenzen aus den vorliegenden Untersuchungsergebnissen gezogen werden.

Lipidsenker erhalten 11 Männer (35,5%). **Kein Mann erreicht ein LDL-Cholesterin unter 100 mg/dl.**

Schlecht auch die Behandlungsmoral beim Hochdruck: nur 20 Hypertoniker erhalten Medikamente, 30 hätten entsprechenden Bedarf, gerade **5 der Behandelten erreichen den Zielwert <130 mm Hg**.

Eine maximale medikamentöse Behandlung mit dem Ziel LDL-Cholesterin unter 100 mg/dl und Blutdruck unter 130 mm Hg erhalten sogar nur 6 Patienten- also nicht einmal jeder Fünfte. Von ihnen erreicht wie bei den Frauen kein einziger das Therapieziel.

Die 61 Männer, die spätestens an ihrem 60. Geburtstag mit einem statistischen Risiko von über 20% zu rechnen haben, ein kardiovaskuläres Ereignis innerhalb der darauffolgenden 10 Jahre zu erleiden, wurden aus den oben genannten Gründen bereits ermittelt (Seite 59 f.). Die Empfehlungen zur Primärprävention bei Fettstoffwechselstörungen sind von der AkdÄ so unglücklich formuliert (AkdÄ 1999), dass aus ihnen nicht eindeutig hervorgeht, ob diese Patienten bereits medikamentös behandelt werden sollen, wenn eine Änderung des Lebensstils nicht den erwünschten Erfolg bringt. In anderen Ländern wie Großbritannien, Schweiz oder Skandinavien sind die Empfehlungen unmissverständlich. Dort wird eine medikamentöse Therapie für indiziert und vergütungswürdig gehalten nicht nur, wenn die Herzinfarktwahrscheinlichkeit in 10 Jahren 20% überschreitet, sondern auch wenn absehbar ist, dass mit dem 60. Lebensjahr eine 20%ige Wahrscheinlichkeit erreicht wird (Windler et al. 2002).

Ein Risiko von mindestens 10 bis 20 % spätestens mit Erreichen des 60. Lebensjahres hätten, auch hier bei ausschließlicher Berücksichtigung der Alterspunkte, 115 Männer zwischen 35 und 59 Jahren, bei denen man dies bei einem derzeitigen Risiko zwischen unter 1%! und 6,1% nicht ohne weiteres vermuten würde. Auch diese Patienten müssen intensiv beraten werden.

Risikoentwicklung bei unter 35jährigen Patienten (T.A. **8.4.2.** S. 334)

Bereits oben wurde festgestellt, dass unter 35jährige nur in Einzelfällen (je 1 Diabetikerin und 1 Diabetiker) für eine Sekundärprävention in Frage kommen (Seite 36.) und dass bei keinem der jungen Patienten ein Risiko über 10% ermittelt werden konnte (Seite 31).

Um so mehr interessiert die Risikoentwicklung in dieser Altersgruppe, die, wie das Raucherverhalten, aber auch Ernährungsgewohnheiten, Gewichtsentwicklung und zunehmende Bewegungsfaulheit zeigen, oft äußerst sorglos mit ihrer Gesundheit umgeht (T.A. .**8.5.** Seite 338 ff.).

Das zu erwartende Risiko wird wie auf Seite 57 f. beschrieben errechnet unter ausschließlicher Berücksichtigung zusätzlicher Alterspunkte. Frauen werden gewertet wie Männer.

Nach den vorliegenden Daten hätten 55 der 333 Patientinnen unter 35 Jahren, also 17%, spätestens am 60. Geburtstag ein Risiko über 10% innerhalb der nächsten 10 Jahre ein kardiales Ereignis zu erleiden, 13 der 55 sogar ein Risiko über 20%. 142 der 333 Patientinnen sind noch keine 20 Jahre alt. 20 von diesen gehören zur Risikogruppe, also 14%. Bei 35 der 191 jungen Frauen zwischen 20 und 34 Jahren liegt das Risiko mit gut 18% nicht wesentlich höher, als bei den unter 20jährigen Mädchen.

Zwischen männlichen und weiblichen Patienten dieser Altersgruppe finden sich bemerkenswerte Unterschiede in der Risikoentwicklung. Während 17% der Patientinnen eine ungünstige Prognose hat, trifft dies sogar für 26% der männlichen Altersgenossen zu. Bei 87 von 338 läge das vorausberechnete Risiko spätestens mit 60 Jahren über 10%. Wie bei den Patientinnen hätte wiederum ein Viertel von diesen, nämlich 20 der 87 , sogar ein Risiko über 20% zu erwarten. Mehr als die

Hälfte der Untersuchten ist noch keine 20 Jahre alt. Das Risiko der unter 20jährigen ist mit „nur“ 11% (19 von 171) dem der Mädchen (14%) durchaus vergleichbar. **Betrachtet man jetzt aber die jungen Männer zwischen 20 und 34 Jahren, so findet man in dieser Altersgruppe einen dramatischen Risikoanstieg auf über 40%! Von 167 der Untersuchten haben 68 eine ungünstige kardiovaskuläre Langzeitprognose.**

Zweifellos handelt es sich beim überwiegenden Teil dieser 142 jungen Menschen um zukünftige Hoch- und Höchstrisikopatienten, so dass bei allen ein enormer Bedarf an Beratung und gesundheitlicher Aufklärung besteht.

3.6. Zusammenfassende Betrachtung von Sekundär- und Primärprävention einschließlich Risikoentwicklung. (T.A. **8.3.** Seite 294 ff. u. **8.4.** Seite 313 ff.)

Von 716 Frauen ab 35 müssten bei konsequenter Beachtung verschiedenster evidenzbasierter Leitlinien (AkdÄ 1999/2002/2003/2004, Deutsche Hochdruckliga 2002, Scherbaum et al. 2002 u.v.a.) **mindestens 182** (25%) eine medikamentöse **Therapie erhalten mit dem Ziel**, das **LDL unter 100 mg/dl** und den **systolischen Blutdruck unter 130 mm Hg** abzusenken. 146 (80%) im Sinne einer Sekundär- und 36 (20%) im Sinne einer Primärprävention.

Tatsächlich erhalten 88 dieser Frauen eine lipidsenkende Therapie (48%), 77 bei Sekundär- (53%) und 11 bei Primärprävention (30%).

Ein **LDL- Zielwert unter 100 mg/dl** wird bei 37 Patientinnen **in der Sekundär-(48%)** und nur bei einer **(11%)in der Primärprävention** gemessen.

Antihypertensiv werden 123 Patientinnen im Rahmen der Sekundär- (84%) und 28 im Rahmen der Primärprävention (78%) behandelt. Den **Zielblutdruck systolisch unter 130 mm Hg** erreichen **23 (16%) bzw. 2 (6%)** von ihnen**.**

Die **geforderte Maximaltherapie** wird bei 68 (Sekundärprävention=47%) bzw. 7 Frauen (Primärprävention=20%) in Angriff genommen, lediglich 7 der 146 Patientinnen mit **Sekundärprävention (5%) erreichen die Zielwerte,** dagegen **keine, bei** der eine **Primärprävention** angezeigt ist.

Zusammengefasst bedeutet dies:

Bei einem Viertel der Frauen ab 35 Jahren sollte eine Sekundär- bzw. Primärprävention durchgeführt werden.

Nicht einmal die Hälfte von diesen erhält eine lipidsenkende Therapie, unter der dann wenig über 40% der Behandelten den Zielwert LDL unter 100 mg/dl erreichen.

Antihypertensiv werden zwar über 80% der Risikopatientinnen behandelt, den systolischen Zielblutdruck aber erreichen gerade 17% der Behandelten.

Die geforderte medikamentöse Maximaltherapie mit Lipidsenkern und Antihypertensiva erhalten knapp über 40% der Patientinnen, bei nicht einmal 10% von ihnen ist die Behandlung erfolgreich.

Das Maximalziel LDL unter 100 mg/dl und gleichzeitig systolischer Blutdruck unter 130 mm Hg erreichen nur 3,8% der 182 Frauen, bei denen eine Präventionsbehandlung angezeigt ist.

Vergleichbar die Ergebnisse bei den Männern:

161 von 539 ab 35jährige (30%) **benötigen eine medikamentöse Maximaltherapie wie bei den Frauen beschrieben**. 130 als Sekundär- (81%) und 31 als Primärprävention (19%).

Lipidsenker erhalten insgesamt 78 (48%), 67 im Rahmen einer Sekundär- (86%) und 11 im Rahmen einer Primärprävention (14%), wobei das **Ziel LDL unter 100 mg/dl von 48 (62%) in der Sekundär-** und von keinem in der Primärprävention **erreicht** wird.

Hochdruckmittel erhalten 99 bei Sekundär- (76%) und 20 bei Primärprävention (65%). Bei **19 (19%) bzw. 5 (25%)** wird danach ein **systolischer Blutdruck unter 130 mm Hg** gemessen.

Eine **Maximaltherapie** wird bei immerhin 58 Patienten in der Sekundärprävention durchgeführt (45%), allerdings **nur bei 8 (14%) erfolgreich**. In der Primärprävention lediglich bei 6 Patienten (19%) und dies ohne jeden Erfolg.

Die Zusammenfassung dieser Ergebnisse zeigt, dass der Präventionsbedarf bei Männern ab 35 Jahren noch höher ist, als bei Frauen. 30% der Männer, die im Untersuchungszeitraum die Praxis aufgesucht haben, benötigen unter strenger Beachtung der Leitlinien eine Maximaltherapie.

Zwischen den therapeutischen Zielen, vorgegeben durch die sogenannte evidenzbasierte Medizin, und dem im Praxisalltag tatsächlich Erreichten, scheinen bei Frauen und Männern gleichermaßen Welten zu liegen.

Wie bei den Frauen erhält nicht einmal die Hälfte der Hochrisikopatienten eine lipidsenkende Therapie und von diesen erreichen 60% den LDL- Zielwert unter 100 mg/dl.

Antihypertensiv werden mit knapp 75% noch weniger behandelt, als bei den Frauen. Gerade 20% erreichen den systolischen Zielwert unter 130 mm Hg.

Exakt der gleiche Anteil wie bei den Frauen -40%- erhält die geforderte Maximaltherapie aber auch hier nur mit einer sehr bescheidenen Erfolgsquote von 12,5%.

So ist es keine Überraschung, dass auch von den 161 Männern, bei denen eine Präventionsbehandlung angezeigt ist, nur 5% das angestrebte Ziel, gleichzeitig das LDL unter 100 mg/dl und den systolischen Blutdruck unter 130 mm Hg zu senken, erreichen.

3.7. Gesamtpräventionsbedarf

Ein intensivierter Beratungsbedarf besteht bei 131 der 716 Frauen ab 35 Jahren (18%) und bei 183 der 539 Männer (34%) der gleichen Altersgruppe. Wie bereits gezeigt wurde, handelt es sich hierbei um Patienten, bei denen bereits ein mehr als 10prozentiges Risiko nach dem PROCAM-Score besteht, oder die spätestens ab dem 60. Lebensjahr mit einem derartigen Risiko rechnen müssen.

Bei den unter 35jährigen trifft dies für 55 von 333 (17%) der Mädchen und jungen Frauen zu und für 87 der 338 (26%) männlichen Patienten.

Zusammengefasst

benötigen also 343 von 1926 Patienten, die im Untersuchungszeitraum die Praxisaufsuchen, eine Sekundär- oder Primärprävention einschließlich umfassender medikamentöser Behandlung zur Korrektur der Lipid-Profile und Optimierung von Blutdruck- und Blutzuckerwerten. Dies sind 18%.

Bei 456 ist zumindest eine intensivierte Beratung erforderlich. Dies sind 24%. (Viele von diesen brauchen zusätzlich jetzt schon eine medikamentöse, z.B. antihypertensive Behandlung.)

Bei 42% aller Patienten besteht also Präventions- und/oder intensivierter Beratungsbedarf.

3.8. Risikofaktoren

Bereits in der Einleitung (**1.** Seite 7 f.) wurden zahlreiche therapeutisch beeinflussbare Risikofaktoren benannt, welche die Entwicklung von Herzkreislauferkrankungen begünstigen:

- **Fettstoffwechselstörung**
- **Bluthochdruck**
- **Diabetes mellitus**
- **Nikotinabusus**
- **Bewegungsmangel**
- **Übergewicht**

Daneben sind noch zwei weitere Risikofaktoren von Bedeutung, die nicht beeinflussbar sind:

- **Alter**
- **Positive Familienanamnese**

Zahlreiche dieser Faktoren werden in verschiedenen Scores zur Ermittlung des kardiovaskulären Risikos herangezogen. Alle genannten - mit Ausnahme Übergewicht und Bewegungsmangel- finden sich beispielsweise im PROCAM-Score wieder. Körperliche Inaktivität und Übergewicht werden in den Empfehlungen zur Hochdruckbehandlung der Deutschen Hochdruckliga neben anderen als Risikofaktoren mitberücksichtigt, welche die Prognose des Hochdruckkranken beeinflussen (Deutsche Hochdruckliga 2002, Deutsche Hochdruckliga 2003).

In Zusammenhang mit den vorausgegangenen Überlegungen zu Sekundär- und Primärprävention ist nicht zu übersehen, dass die meisten dieser Risikofaktoren bei Hoch- und Höchstrisikopatienten regelrecht gebündelt vorhanden sind. Vergleichbar häufig findet man sie auch

bei Patienten, die zwar jetzt noch nicht der Hochrisikogruppe zugeordnet werden können, die aber, wie der Versuch einer Abschätzung ihrer individuellen Risikoentwicklung zeigt, aller Voraussicht nach über kurz oder lang diesem Kreis angehören werden.

Im folgenden werden die Daten, die in Bezug auf die einzelnen Risikofaktoren bei unseren Patienten erhobenen wurden, dargestellt und ausgewertet.

3.8.1. Fettstoffwechsel (T.A. **8.5.1.** Seite 338 ff.)

Wie unter Methoden (**2.2.2.3.** Seite 14) dargestellt, werden die Blutfettwerte in unserer Praxis unabhängig von der Tageszeit und vom Abstand zu vorausgegangenen Mahlzeiten ermittelt. Nüchternkontrollen erfolgen nur, wenn eine Entscheidung für oder gegen eine medikamentöse Behandlung getroffen werden muss oder zur Kontrolle der Therapiegüte bei mit Lipidsenkern behandelten Patienten. Im Gegensatz zu den Triglyceriden werden die Cholesterinwerte durch Nahrungsaufnahme nur geringfügig verändert (Assmann et al. 2003).

Bei genau 100 Patienten (T.A. **8.5.1.8.** Seite 376 f.) ist ein **Vergleich zwischen postprandial und im Nüchternzustand ermittelten Triglyceriden** möglich, die ja erheblich durch vorausgegangene Nahrungsaufnahme beeinflusst werden sollen (Assmann et al. 2002, Richter 2003). Es handelt sich um Patienten, bei denen laut Karteieintrag bekannt ist, dass sie bei einer Blutentnahme zur Lipidbestimmung **nicht** nüchtern waren, und die bei einer zweiten Kontrolle im Abstand von unter 13 Monaten versichern, seit mindestens 12 Stunden nüchtern zu sein. Die 13 Monate ergeben sich daraus, dass bei einer vereinbarten Kontrolle nach einem Jahr der Termin nicht auf den Tag genau eingehalten werden kann. Auch die umgekehrte Reihenfolge, zunächst nüchtern und

dann nicht nüchtern wird berücksichtigt. Außerdem werden die Ergebnisse von Patienten ausgewertet, bei denen anhand der im Laborblatt eingetragenen Blutzuckerwerte gesichert ist, ob sie bei der Blutentnahme nüchtern oder nicht nüchtern waren.

Der Vergleich erfolgt mit Hilfe der in den PROCAM-Tabellen vergebenen Risikopunkte (T.A. **8.7.** Seite 471). Bei **56** der 100 Patienten kommt es zu **keiner Änderung der Risikopunkte**. Bei **34** weiteren muss entweder **ein Punkt** zugegeben oder abgezogen werden. Bei 3 Patienten beträgt die Differenz 2, bei 6 der Untersuchten 3 und nur bei einem einzigen 4 Punkte. Es sei bereits an dieser Stelle daran erinnert, dass **ein Risikopunkt** nach dem PROCAM-Score **einem zusätzlichen Lebensjahr** entspricht.

Nach Literaturangaben ist für die Beurteilung sowohl des kardiovaskulären Risikos, als auch eines zu erwartenden therapeutischen Effektes, die Betrachtung von LDL **und** HDL bzw. des LDL/HDL-Quotienten nicht nur sinnvoll, sondern sogar erforderlich (Assmann et al. 2003, Windler et al. 2002).

Anhand des LDL/HDL-Quotienten, der bei allen gescreenten Patienten unserer Praxis bekannt ist, wird geprüft, inwieweit eine Korrelation besteht zwischen der Höhe des Quotienten und dem Vorhandensein einer kardiovaskulären Erkrankung. Dabei wird stets der LDL/HDL-Quotient **vor** einer eventuellen medikamentösen Behandlung oder Diät zugrunde gelegt. Wie bereits bei den Untersuchungen zur Sekundärprävention gehandhabt, werden auch hier Prädiabetes und Diabetes mellitus den kardiovaskulären Erkrankungen subsummiert. Da kardiovaskuläre Erkrankungen und Störungen des Glucosestoffwechsels vorwiegend bei über 50jährigen beobachtet werden, wird nur diese Altersgruppe berücksichtigt. Die Ergebnisse sind beachtenswert:

Bei einem **LDL/HDL-Quotienten** von **kleiner 2,5** haben von den 406 **Frauen ab 50** Jahren nur 49 von 226, also etwas über **20% eine kardiovaskuläre Erkrankung und/oder Prädiabetes/Diabetes mellitus**. Bei einem Quotienten zwischen **2,5 und 2,9** sind es bereits über **40%**, 31 von 73. Und ab einem LDL/HDL-Quotienten **ab 3,0** trifft dies sogar für **über 60%** der Frauen zu, für 67 von 107 **(**T.A.S. 367).

99 der 289 **Männer ab 50** Jahren haben einen **LDL/HDL-Quotienten unter 2,5. 25%** von diesen leiden an einer **kardiovaskulären Erkrankung und/oder einem gestörten Glucosestoffwechsel**. Bei einem LDL/HDL-Quotienten zwischen **2,5 und 2,9** trifft dies bereits für fast **45%** von ihnen zu, für 28 von 64. Und 67 von 126, damit fast **55%** leiden bei einem LDL/HDL-Quotienten **ab 3,0** an einer derartigen Krankheit (T.A. Seite 373).

Zusammenfassend bleibt festzuhalten, dass bei den untersuchten Männern eine kardiovaskuläre Erkrankung im erweiterten Sinne bei einem LDL/HDL-Quotienten ab 3 mehr als doppelt so häufig beobachtet werden kann wie bei einem Quotienten unter 2,5. Noch eindrucksvoller sind die Ergebnisse bei den Frauen. Gegenüber einem LDL/HDL-Quotienten unter 2,5 sieht man bereits bei einem Quotienten zwischen 2,5 und 2,9 eine Verdoppelung der kardiovaskulären Erkrankungen. Und ab einem Quotienten von 3 sogar eine Verdreifachung!

In Zusammenhang mit dem Nikotinabusus werden später (**3.8.4.** Seite 78 ff.) nur die kardiovaskulären Erkrankungen im engeren Sinne, also ohne Diabetes und Prädiabetes, dem Raucherverhalten gegenübergestellt. Dies geschieht aus der Überlegung heraus, dass Nikotinkonsum allenfalls indirekt wegen des oft damit einhergehenden insgesamt un-

gesunden Lebensstils etwas mit der Entstehung eines Diabetes mellitus zu tun haben könnte.

Um die Wertigkeit der einzelnen Risikofaktoren korrekt vergleichen zu können, muss deshalb auch die vorausgegangene Gegenüberstellung, Höhe der LDL/HDL-Quotienten und Häufigkeit des Vorkommens kardiovaskulärer Erkrankungen, noch einmal ohne Berücksichtigung von Diabetes bzw. Prädiabetes vorgenommen werden. Erstaunlicherweise fallen bei Nichtberücksichtigung dieser Krankheiten die Ergebnisse noch eindrucksvoller aus (T.A. Seiten 368 u. 374):

Bei einem LDL/HDL-Quotienten unter2,5 findet man bei **Frauen ab 50 Jahren** nur in knapp **13% eine kardiovaskuläre Erkrankung**. Liegt der Quotient **zwischen 2,5 und 2,9**, so verdoppelt sich die Krankheitsrate beinahe auf jetzt über **23%** und bei Werten **ab 3,0** liegt sie mit gegen **50%** sogar dreieinhalb mal über den Ausgangswerten.

Ähnlich präsentieren sich die Ergebnisse **bei den Männern**. In **14%** finden sich **kardiovaskuläre Erkrankungen** bei einem **LDL/HDL-Quotienten unter 2,5**, in über **34% bei 2,5 bis 2,9** und in über **41%** bei Werten **ab 3,0**. Bei einem Quotienten ab 3,0 werden die genannten Erkrankungen 3 mal so häufig registriert wie bei einem unter 2,5 und bereits bei einem Quotienten ab 2,5 beträgt die Rate das 2,5fache.

Die Analyse der LDL/HDL-Quotienten bei den unter 35jährigen (T.A. **8.5.1.6.** Seite 375) zeigt einen eindrucksvollen Unterschied zwischen weiblichen und männlichen Patienten, wenn man jeweils die 20 bis 34jährigen und die unter 20 jährigen gesondert betrachtet.

Bei den jungen Frauen haben sowohl bei den unter als auch bei den über 20jährigen knapp über 80% einen LDL/HDL-Quotienten unter 2,5.

Bei den unter 20jährigen männlichen Patienten haben diesen guten Wert sogar 90%, von den ab 20jährigen hingegen nur noch 65%! **Das heißt, 35% der jungen Männer ab 20 haben im Gegensatz zu nur 20% der gleichaltrigen Frauen bereits einen ungünstigen LDL/HDL-Quotienten.**

In welchem Umfang eine lipidsenkende Therapie in unserer Praxis durchgeführt wird und welche Kosten hierdurch entstehen wird später gesondert abgehandelt (**3.9.**Seite 91 ff.)

3.8.2. Bluthochdruck (T.A. **8.5.3.** Seite 380 ff.)

Die Indikation zur Behandlung der arteriellen Hypertonie wird streng nach den Empfehlungen zur Hochdruckbehandlung der Deutschen Hochdruckliga und nach den Therapieempfehlungen der AkdÄ gestellt (Deutsche Hochdruckliga 2002, Deutsche Hochdruckliga 2003, AkdÄ 2004). Auch die Auswahl der eingesetzten Medikamente erfolgt zunächst unter Berücksichtigung der Begleiterkrankungen im Sinne dieser Empfehlungen. Letztendlich kommen dann aber bei Beachtung entsprechender Kontraindikationen diejenigen Medikamente zum Einsatz, die sich beim jeweiligen Patienten als gleichermaßen wirksam und gut verträglich erweisen, und somit erst die notwendige Compliance gewährleisten**.** Auch dieses Vorgehen steht im Einklang mit den Empfehlungen. Die dort erhobene Forderung, auch die Kosten bei der Auswahl der Substanzen zu berücksichtigen, stößt durch die aufgezeigte Verschreibungspraxis allerdings rasch an ihre Grenzen.

Um wenigstens die im folgenden aufgeführten Therapieziele zu erreichen, muss beim überwiegenden Teil der Patienten, **bei fast 70%, eine antihypertensive Kombinationstherapie** mit Medikamenten aus verschiedenen Wirkstoffgruppen (T.A. **8.5.3.6.** Seite 412) durchgeführt

werden, was ja durchaus den neuen Empfehlungen der Deutschen Hochdruckliga von 2003 entspricht (Deutsche Hochdruckliga 2003).

Eine Kombination aus **2 Wirkstoffen** erhalten über **ein Drittel** der Patienten, **3 verschiedene Antihypertensiva** genau **ein Viertel**, und bei immerhin **7%** wird der Einsatz von **4** (bei 27 Patienten) **oder gar 5** (bei 3 Patienten) verschiedenen Medikamenten für notwendig erachtet.

Eine sorgfältige Überprüfung der 426 im Untersuchungszeitraum mit blutdrucksenkenden Medikamenten behandelten Patienten ergibt, dass lediglich **bei 4** von ihnen **keine Indikation für eine medikamentöse antihypertensive Therapie** besteht. Es handelt sich um 3 junge Frauen und 1 jungen Mann mit einer Hypertonie Schweregrad 1 ohne begleitende Risikofaktoren, bei denen Allgemeinmaßnahmen und Beobachtung des weiteren Verlaufes genügen**. Die Fehlbehandlungsquote liegt damit erfreulicherweise bei verschwindenden 0,9%.**

Genau ein Drittel aller Frauen, 353 von 1049, leidet an einem Hypertonus Schweregrad 1 bis 3 (T.A. **8.5.3.2.** Seite 405)**.**

70% von ihnen werden behandelt, annähernd alle mit Schweregrad 3, noch deutlich über 80% mit Schweregrad 2, jedoch nur 14% mit Schweregrad 1.

(Eine Patientin (NR 1244 Liste 1), die ursprünglich an einer Hypertonie Schweregrad 3 litt, hat jetzt nach Lebensstiländerung ohne Medikamente einen Normaldruck.)

Die Behandlungsergebnisse sind besser als erwartet, nachdem sich bei der Sekundär- und Primärprävention ja ein ziemlich düsteres Bild abgezeichnet hat (T.A. **8.5.3.5.** Seite 412**).**

94 % der behandelten Frauen haben einen Ausgangsblutdruck Schweregrad 2 und 3. Unter der Behandlung erreichen fast 60% einen Blutdruck unter 140/90 mm Hg, also wenigstens einen noch normalen Blutruck. Allerdings nur bei 15% wird ein normaler oder optimaler Blutdruck gemessen. Bei 37% liegt jetzt ein Blutdruck Schweregrad 1 vor. Die therapiebedingte Verschiebung von 94% Schweregrad 2 bis 3- Blutdruck in Richtung 96% Schweregrad 1- bis Optimaldruck kann sich durchaus sehen lassen.

Zwischen Frauen und Männern finden sich deutliche Unterschiede in Prävalenz und Ausprägung, aber auch bei der Behandlungshäufigkeit des Hochdrucks (T.A. **8.5.3.3.** Seite 410).

Zwar kommt erhöhter Blutdruck bei den Männern mit fast 40% (339 von 877) noch häufiger vor als bei den Frauen (34%), in Bezug auf den Schweregrad schneiden sie jedoch etwas günstiger ab: Schweregrad 1 überwiegt mit 17,1% deutlich (Frauen 9,2%), während bei den Frauen mit 13,7% der Schweregrad 3 am häufigsten zu verzeichnen ist (Männer 10%). Einigermaßen ausgeglichen ist die Situation bei Schweregrad 2: Männer 11,5, Frauen 10,8%. So verwundert es nicht, dass mit 53% die Behandlungsquote bei den Hypertonikern niedriger ist als bei den Frauen (70%).

Die Behandlungserfolge stellen sich bei den Männern ähnlich günstig dar, wie bei den Frauen. Auch bei ihnen kommt es zu einer erfreulichen Verschiebung des Blutdrucks von 90% Schweregrad 3 bis 2 in Richtung 95 % Schweregrad 1 bis Optimaldruck. Einen mindestens noch normalen Druck erreichen 54%, unter diesen einen normalen bis optimalen wie bei den Frauen 15%. Mit

einem Blutdruck Schweregrad 1 müssen sich 40% zufrieden geben (T.A. **8.5.3.5.** Seite 412)**.**

Fast deckungsgleich ist auch der prozentuale Anteil der Behandelten innerhalb der verschiedenen Schweregrade: Bei Schweregrad 3 werden 95% der Männer behandelt (Frauen 97%), bei Schweregrad 2 78% (Frauen 82%) und bei Schweregrad 1 11% (Frauen 14%)

Bei 2 der Männer kann aufgrund einer Lebensstiländerung auf eine medikamentöse Behandlung verzichtet werden: Einer (NR 5322 Liste 1) hat jetzt statt Hochdruck Schweregrad 1 einen noch normalen Druck. Ein anderer (NR 6762 Liste 1a) statt einer Hypertonie Schweregrad 3 nur noch Schweregrad 1.

Bei den Überlegungen zur Risikoentwicklung (Seite 62 f.) zeigt sich, dass, anders als bei den Frauen, bei den jungen Männern im Alter zwischen 20 und 35 Jahren gegenüber den Buben unter 20 Jahren ein dramatischer Anstieg des Anteils derjenigen zu verzeichnen ist, die spätestens mit 60 Jahren mit einem überhöhten kardiovaskulären Risiko rechnen müssen. **Ein Anstieg von 11 auf 40%!** Bei der Analyse der LDL/HDL-Quotienten können ebenfalls bemerkenswerte Unterschiede zwischen den jungen Patientinnen und Patienten herausgearbeitet werden. Aus diesem Grunde ist natürlich auch das Blutdruckverhalten in dieser Altersgruppe von besonderem Interesse (T.A. **8.5.3.7.** Seite 413).

Einen Hochdruck der Schweregrade 1 bis 3 haben bereits 42 der 338 jungen Männer unter 35 Jahren, über 12%!, und 19 der 333 jungen Frauen (knapp 6%). Noch interessanter sind die Ergebnisse, wenn man auch hier die über und unter 20jährigen dieser Altersgruppe ge-

trennt betrachtet. Mit 17,4% gegenüber 7,6% haben die jungen Männer mehr als doppelt so häufig einen Hochdruck wie die unter 20jährigen. Bei den jungen Frauen fällt der prozentuale Anstieg von 4,2% bei den Mädchen auf 6,8% bei den über 20jährigen wesentlich geringer aus.

Männer zwischen 20 und 34 haben zweieinhalb mal so häufig einen hohen Blutdruck wie gleichaltrige Frauen.

Da in Leitlinien empfohlen wird, zumindest bei entsprechenden Hochrisikopatienten den Blutdruck auf optimale Werte, also systolisch auf unter 120 mm Hg bzw. suboptimale Werte von systolisch <125 mm Hg abzusenken (Scherbaum et al. 2002, Deutsche Hochdruckliga 2003), werden unsere **Sekundärpräventionspatienten mit „Normaldruck“** (einschließlich Prädiabetes/Diabetes) genauer unter die Lupe genommen (T.A. **8.5.3.1.** Seite 398 ff):

Fast drei Viertel der Männer dieser Untergruppe, 16 von 22, haben einen noch normalen Blutdruck nach der Definition der Hochdruckliga (Systolisch 130-139/diastolisch 85-89 mm Hg**). Keiner hat optimale Werte.**

Bei den Frauen haben fast zwei Drittel, 16 von 25, noch normale Werte. Nur 2 haben optimale Werte.

Keine Patientin und kein Patient dieser Risikogruppe erhält bisher eine antihypertensive Therapie.

3.8.3. Diabetes mellitus

Diabetes mellitus und Prädiabetes werden aus den bereits genannten Gründen im Kapitel **Sekundärprävention** ausführlich abgehandelt (**3.4.1.** Seite 33 ff. u. **3.4.7.** Seite 47 ff.).

3.8.4. Nikotinabusus (T.A **8.5.4.** Seite 414 ff..)

Nikotinkonsum wird generell als wichtiger Risikofaktor für die Entstehung kardiovaskulärer Erkrankungen angesehen. Dies gilt sowohl für Frauen als auch für Männer. Um so mehr überraschen die vorliegenden Ergebnisse bei den Frauen. Natürlich dürfen sie bei der relativ kleinen Zahl der ehemaligen und aktiven Raucherinnen nicht unkritisch bewertet werden, aber ein interessanter Trend zeichnet sich zweifellos ab.

Aber zunächst stellt sich auch hier die spannende Frage: Wie sieht es mit der Risikoentwicklung bei den unter 35jährigen aus? Auch beim Rauchen erweisen sich die jungen Männer deutlich risikofreudiger. Zwar qualmen die jungen Damen schon wesentlich kräftiger als ihre Großmütter (von den 60 bis 70jährigen haben 86% nie geraucht, von den 20- bis 30jährigen nur 60%), an die jungen Männer kommen sie jedoch erfreulicherweise immer noch nicht heran.

Ein Viertel der **jungen Frauen** und ein starkes Drittel der jungen Männer rauchen. Bei den **unter 20jährigen Mädchen** sind es knapp **20%** (28 von 142), bei den **20- bis 34jährigen 32%** (61 von 191). Somit rauchen in dieser Gruppe von den über 20jährigen 60% mehr als von den unter 20jährigen. Bei den **jungen Männern** ist diese Verhältnis wie bei der Hypertonie wesentlich ausgeprägter. Während **23% der unter 20jährigen** (40 von 171) rauchen , ist der Raucheran-

teil der **über 20jährigen** mit annähernd **50 %** (79 von 167) doppelt so hoch (T.A. **8.5.4.2.** Seite 417 u. **8.5.4.5.** Seite 421).

Die Analyse des Raucherverhaltens aller Altersgruppen (T.A. **8.5.4.7.** Seite 422) zeigt, was man eigentlich erwartet hat, dass sich nämlich bei den Männern in dieser Beziehung in den letzten Jahrzehnten kaum etwas geändert hat. So geben von den 70- bis 80jährigen mit nur 44% exakt so viele wie bei den 20- bis 30jährigen an, sie hätten nie im Leben geraucht. Dabei wird in der vorliegenden Arbeit unter Rauchen nicht gelegentliches Paffen oder Probieren in der Jugend, sondern regelmäßiger Nikotinkonsum über Monate und Jahre verstanden. Die Entwicklung des Raucherverhaltens der Frauen wurde oben bereits aufgezeigt. **Die ältesten Patienten unserer Praxis, 5 Frauen und 3 Männer über 90 haben übrigens nie geraucht!**

Die eigentliche Überraschung erlebt man jedoch bei der Überprüfung eines möglichen Zusammenhanges zwischen Rauchen und kardiovaskulären Erkrankungen. Es sei noch einmal ausdrücklich darauf hingewiesen, dass jetzige Exraucher bei dieser Untersuchung der Gruppe der Raucher zugeordnet werden, wenn sie zum Zeitpunkt des Auftretens oder des Erkennens einer derartigen Erkrankung noch geraucht haben.

Von den 406 **Frauen ab 50** Jahren sind 342, also **weit über 80%, Nichtraucherinnen**. 74 von ihnen und damit knapp über **20% haben eine kardiovaskuläre Erkrankung** (Diabetes und Prädiabetes sind hier nicht mitberücksichtigt). Nicht häufiger findet man eine derartige Erkrankung bei den **Exraucherinnen**, nämlich **auch bei 20%** (6 von 30). Verblüffend ist die Beobachtung, dass auch **bei den Raucherinnen** kaum eine Zunahme zu verzeichnen ist. „Nur“ **knapp über 25%** sind betroffen (9 von 34). **Fasst man die Exraucherinnen und Rau-**

cherinnen zusammen, sind es nicht einmal 22% (14 von 64), also nicht mehr als bei den Nichtraucherinnen!

Auch bei den **Männern** ist die Koinzidenz von Rauchen und kardiovaskulären Erkrankungen geringer als zunächst erwartet. Mit 139 sind weniger als die Hälfte unserer Patienten **Nichtraucher**. **24%** von ihnen leiden an einer **kardiovaskulären Erkrankung**. Immerhin 108 der insgesamt 153 Patienten ab 50 Jahren haben im Laufe der Jahre ihren Nikotinkonsum wieder eingestellt, mehr als 70% derer, die irgend wann einmal geraucht haben oder aktuell noch rauchen. (Bei den Frauen haben dies nur knapp die Hälfte geschafft, 30 von 64). Von diesen **Exrauchern** haben **32% eine kardiovaskuläre Erkrankung**, von den **Rauchern 40%**, 18 von 45.

Zur Erinnerung: Bei der Betrachtung des LDL/HDL-Quotienten (Seite 70 f.) ist die Übereinstimmung zwischen Höhe des Quotienten und dem Vorhandensein kardiovaskulärer Erkrankungen wesentlich augenscheinlicher. Und -anders als beim Rauchen- ist der Zusammenhang zwischen Risikofaktor und Erkrankung bei Männern **und** Frauen zu beobachten, bei Letzteren sogar noch etwas häufiger.

3.8.5. Bewegungsmangel (T.A. **8.5.5.** Seite 422)

Die Meinungen darüber, was unter körperlicher Aktivität bzw. Inaktivität zu verstehen ist, differieren bekanntermaßen erheblich. Unabhängig davon besteht aufgrund zahlreicher Untersuchungen mit positiven Ergebnissen (Hambrecht et al. 2004, Lee et al. 2000, u.v.a.) Einigkeit darüber, dass körperliche Aktivität ein wesentlicher Bestandteil eines jeden Gesamtkonzeptes zur Prävention kardiovaskulärer Erkrankungen sein sollte. So wird ein aktiver Lebensstil auch in allen Leitlinien der AkdÄ zu Diabetes und kardiovaskulären Erkrankungen empfohlen

(AkdÄ 1999/2002/2003/2004). Die NIH (**N**ational **I**nstitutes of **H**ealth) Consensus Conference rät zu wenigstens 30minütiger moderater körperlicher Aktivität an den meisten oder noch besser an allen Wochentagen (NIH 1996). Verlässliche Angaben über Art und Intensität sportlicher Betätigungen im weitesten Sinne erhält man fast ausschließlich von Menschen, die sich ohnehin gerne bewegen, und deren Lebensstil sich von dem der meisten unserer Problempatienten krass unterscheidet. Die Bewegungsresistenz gerade der Diabetiker und Prädiabetiker ist beindruckend. Nach ihrer oft unverblümt vorgetragenen Vorstellung birgt jede Art von Bewegung eher Gefahren, als dass sie Nutzen bringen könnte.

Es gibt aber auch Ausnahmen. Und weil diejenigen unserer Risikopatienten, die sich entgegen dem allgemeinen Trend gerne bewegen, hierüber auch berichten, können diese leicht erfasst werden. Somit ist es möglich, anhand der verbleibenden Inaktiven Rückschlüsse zu ziehen wenigstens auf das Ausmaß der Bewegungsfaulheit bei den Patienten, die einer Sekundärprävention bedürfen.

Allerdings muss schon vor der Ergebnisbeurteilung (**4.7.** Seite133 ff.) einschränkend angemerkt werden, dass es vielen Menschen offensichtlich sehr schwer fällt, ihren guten Vorsätzen hinsichtlich sportlicher Betätigung und Haltens eines vernünftigen Körpergewichtes über einen längeren Zeitraum treu zu bleiben.

Als Beispiel hierfür sei der derzeitige Außenminister Joschka Fischer genannt. Nach einer radikalen Änderung seines -nach eigenem Bekunden- liederlichen Lebenswandels, hat er sich selbst gegenüber einen enormen Druck aufgebaut, um das Erreichte halten zu können: Er glänzte durch sportliche Leistung, bekannte sich in zahlreichen Interviews vor einer breiten Öffentlichkeit zu seiner Lebensstiländerung

und beschrieb seine Erfahrungen im Kampf gegen Pfunde und Stoppuhr sehr anschaulich in einem Buch (Fischer 1999). Für viele machte er sich damit zum Vorbild. Es schien dem Autor damals unvorstellbar, jemals wieder in altes Fahrwasser zurückzukehren. Aber trotz des drohenden „Gesichtsverlustes“ ist seit geraumer Zeit unübersehbar, dass, im gleichen Umfang wie Meldungen über sportliche Aktivitäten des Ministers gegen Null gehen, dessen Anzüge wieder enger werden (Beste 2004)).

Die dargestellten Ergebnisse sind also mit Zurückhaltung zu betrachten. Unter „Sportlicher Betätigung“ wird großzügig jede Art von „Ausdauertraining“ verstanden, das nach glaubhaften Angaben zwei bis drei mal pro Woche für mindestens 20 bis 30 Minuten betrieben wird.

Für maximal 12 der 146 Frauen und 41 von 130 Männer, die für eine Sekundärprävention in Frage kommen, trifft dies zu.

Es kann demnach davon ausgegangen werden, dass bei fast 90% der Frauen und 70% der Männer unserer Praxis, für die eine Sekundärprävention in Frage kommt, ein massiver Bewegungsmangel vorliegt.

3.8.6. Übergewicht (T.A. **8.5.6.** Seite 423 ff.)

Im Gegensatz zum Bewegungsmangel ist das Ausmaß des Übergewichtes sehr konkret zu fassen.

Über 46% der Frauen und sogar über 54% der Männer haben Gewichtsprobleme. Eine Adipositas oder Fettleibigkeit, laut Pschyrembel (Pschyrembel 1972) **ein „Zustand der krankhaften Fett-**

anhäufung im Körper“, findet sich bei jeder 5. Frau und bei jedem 6. Mann.

Äußerst interessant ist die Beobachtung, dass bei den Frauen bis zu einem Alter von 50 Jahren die Normalgewichtigen deutlich überwiegen (T.A. **8.5.6.1.** Seite 434). Von den 40 bis 50jährigen sind noch über 56% normalgewichtig, von den 50 bis 60jährigen nur noch 44%. Bei den Männern setzt diese Trendwende wesentlich früher ein (T.A. **8.5.6.2.** Seite 435): Während bei den 20 bis 30jährigen Normalgewichtige mit 63 % noch eindeutig in der Überzahl sind, ist das Verhältnis Übergewichtige zu Normalgewichtigen bereits bei den 30 bis 40jährigen genau umgekehrt: Gewichtsproblemen haben jetzt knapp über 63%.

Die Beobachtung, dass bei den jungen Männern eine ungünstige Gewichtsentwicklung in Richtung Übergewicht bzw. Adipositas wesentlich früher einsetzt als bei den jungen Frauen, steht in Einklang mit den Ergebnissen bei Fettstoffwechsel (Seite 72)**, Hypertonie** (Seite 76) **und Nikotinkonsum** (Seite 78)**.**

Fasst man die **über 50jährigen** zusammen, dann haben **70% der Frauen und sogar 80% der Männer ein Gewichtsproblem!** Von den Frauen dieser Altersgruppe sind jeweils 35% übergewichtig bzw. adipös. Von den Männern ist fast die Hälfte übergewichtig, genau ein Drittel adipös**.**

Was aber bedeutet dies für die Betroffenen? Haben die Normalgewichtigen tatsächlich bessere Karten? Diese Frage muss zumindest in Hinblick auf die Frauen eindeutig bejaht werden, wenn man bei den ab 50jährigen die Koinzidenz von Übergewicht/Adipositas und kardiovaskulären Erkrankungen herausarbeitet.

Während 12% der normalgewichtigen Frauen von einer kardiovaskulären Erkrankung im engeren Sinne betroffen sind (KHK, Insult und AVK), trifft dies für mehr als doppelt so viele mit Gewichtsproblemen zu, wobei zwischen Übergewichtigen und Adipösen keine nennenswerte Unterschiede zu verzeichnen sind.

Anders sieht das bei den Männern unserer Praxis aus. Von ihnen hat bereits ein Viertel der Normalgewichtigen ab 50 Jahren eine kardiovaskuläre Erkrankung. Übergewichtige und Adipöse zusammengenommen sind mit 30% nicht wesentlich häufiger betroffen. Zwischen Normal- und Übergewichtigen besteht sogar überhaupt kein Unterschied. Mit 38% sind die Adipösen öfter erkrankt als die Normalgewichtigen. Der Unterschied fällt jedoch nicht so deutlich aus wie bei den Frauen.

Wesentlich eindrucksvoller sind die Ergebnisse auch bei den Männern, wenn man sich die Zusammenhänge zwischen Gewichtsproblemen und Störungen des Glucosestoffwechsels anschaut.

Bei Männern ab 50 findet sich ein

- **Prädiabetes** bei Normalgewichtigen in 2%, bei Übergewichtigen in 5% und bei Adipösen in 16%, ein
- **Diabetes** bei Normalgewichtigen in 10%, bei Übergewichtigen in 18% und bei Adipösen in 28% und eine
- **Glucosestoffwechselstörung** insgesamt bei Normalgewichtigen in 12%, bei Übergewichtigen in 22% und bei Adipösen in 43%.

Bei den Frauen ab 50 sieht es wie folgt aus:

- Einen **Prädiabetes** haben von den Normalgewichtigen 2%, von den Übergewichtigen 5% und von den Adipösen 12%.
- Ein **Diabetes** findet sich bei 6% der Normalgewichtigen, bei 14% der Übergewichtigen und bei 33% der Adipösen. Und eine
- **Glucosestoffwechselstörung** insgesamt lässt sich bei 7% der Normalgewichtigen, bei 19% der Übergewichtigen und bei 45% der Adipösen feststellen.

Zusammenfassend lässt sich sagen, dass kardiovaskuläre Erkrankungen in hohem-, Störungen des Glucosestoffwechsels sogar in höchstem Maße vergesellschaftet sind mit Übergewicht und Adipositas.

3.8.7. Alter (T.A. **8.5.7.** Seite 445)

Vertraut man den Daten des PROCAM-Scores, so stellt das Alter, zumindest bei den dort berücksichtigten Altersgruppen, nach den Fettstoffwechselstörungen das **zweitgrößte Risiko** dar und nicht, wie auf Fortbildungsveranstaltungen regelmäßig fälschlich behauptet, das größte. Zwischen dem 40. und 60. Lebensjahr steigt die Zahl der Risikopunkte mit jedem Jahr kontinuierlich bis auf 26 Punkte an. Bei einer ausgeprägten Fettstoffwechselstörung kann man ohne Berücksichtigung des Alters auf bis zu 35 Punkte kommen. Unter **„Diskussion“** (**4.** Seite 99 ff.) wird hierauf ausführlich eingegangen.

Der Risikofaktor Alter ist naturgemäß nicht zu beeinflussen. Um mit Hilfe der in dieser Arbeit erhobenen Daten jedoch weitreichendere Rückschlüsse ziehen zu können, ist ein Vergleich der Altersstruktur unserer Praxis mit jener vergleichbarer Praxen notwendig. Dies sind die Praxen der sogenannten Vergleichsgruppe, mit denen die Kassen-

ärztliche Vereinigung unsere Praxis beispielsweise im Rahmen einer Wirtschaftlichkeitsprüfung in Bezug auf das Verordnungsverhalten vergleichen würde.

Die Altersverteilung der untersuchten Patienten zeigt die Tabelle Seite 29.

Nach den Auswertungen von medimed (Seite 26) stellt sich die Altersverteilung unserer Praxis wie folgt dar (In Klammer wird der Prozentsatz der im Rahmen dieser Erhebung untersuchten Patienten angegeben). Geringe Abweichungen zu den von medimed ermittelten Werten erklärt die Auswahl der Untersuchten. Bei medimed werden alle Patienten berücksichtigt, in Rahmen dieser Erhebung nur unsere „echten“ (Seite 28):

Unter 30jährige: Praxis 29,4 (29,6)%. KV 24,7%. Bund 23,8%.

30- bis 60jährige: Praxis 46,1 (48,8)%. KV 41,6%. Bund 41,5%.

60- bis 70jährige: Praxis 13,1 (12,0)%. KV 15,3%. Bund 16,2%

Über 70jährige: Praxis 11,3 (9,7)%. KV 18,2% Bund 18,3%

Älter als 50 Jahre sind nur 39,5 (36,2)% unserer Patienten, in der KV Südbaden 46,3% und in der Bundesrepublik 47,9% der Behandelten.

Alle Personen ab 60 Jahren werden in der KV Südbaden finanztechnisch als Rentner geführt. Dieses Alter haben in unserer Praxis 24,4 (21,7)%, in Südbaden 33,5 und bundesweit 34,5% der Patienten.

Die Feststellung, dass die Patienten unserer Praxis im Durchschnitt jünger sind als diejenigen vergleichbarer Praxen in Südbaden, aber auch in Gesamtdeutschland, ist für die später vorzunehmende Ergebnisbeurteilung von Bedeutung, und zwar besonders in Zusammenhang mit der Bewertung von tatsächlichen oder fiktiven Behandlungskosten.

Es sei hier schon vorweggenommen, dass 92% unserer Patienten, die Lipidsenker erhalten, den 50.Geburtstag schon hinter sich haben, 72% sind über 60 Jahre alt. Von den antihypertensiv Behandelten sind 84% über 50- und 61% über 60 Jahre alt.

3.8.8. Positive Familienanamnese (T.A. **8.5.8.** Seite 445 ff.)

Die überragende Bedeutung der Familienanamnese wird auf Fortbildungsveranstaltungen regelmäßig hervorgehoben. Eigene, selbstverständlich subjektive Erfahrungen können diese Einschätzung nicht bestätigen. Und auch in allgemeinmedizinischen Fachbüchern findet sich wenig Konkretes zu diesem Thema (Kochen 1998, Mader·Weißgerber 2002). Nach dem PROCAM-Score werden für eine positive Familienanamnese nur 4 Risikopunkte vergeben, halb so viele wie für Rauchen. Die hohen Qualitätsansprüche, die von den Autoren an die Erhebung der Familienanamnese gestellt werden, dürften in der Praxis nur in seltenen Fällen zu erfüllen sein (Assmann et al. 2002, Assmann et al. 2003). Man darf also gespannt sein auf die Ergebnisse:

Eine negative Familienanamnese findet sich bei der Hälfte der 406 Frauen ab 50 Jahren. Das heißt, ihnen ist kein kardiovaskuläres Ereignis und auch keine entsprechende Erkrankung, z. B. eine Arteriosklerose bei Verwandten 1. oder 2. Grades bekannt.

Knapp über 20% der Frauen mit negativer Familienanamnese haben eine kardiovaskuläre Erkrankung.

10% der Frauen geben an, ein Verwandter 1. Grades habe vor dem 60. Lebensjahr einen Herzinfarkt erlitten.

Von diesen Frauen mit positiver Familienanamnese haben 20% eine kardiovaskuläre Erkrankung. Eine koronare Erkrankung im eigentlichen Sinne wie Herzinfarkt oder KHK jedoch nur 7,3%!

Erweitert man die positive Familienanamnese dahingehend , dass auch Verwandte 1. Grades berücksichtigt werden, bei denen vor dem 60. Lebensjahr zwar kein Herzinfarkt aber ein anderes kardiovaskuläres Ereignis bekannt wurde, trifft dies auf 30 weitere Frauen zu.

Bei genau einem Drittel dieser Frauen mit erweiterter positiver Familienanamnese findet sich eine kardiovaskuläre Erkrankung.

Schließlich wird auch noch nach Zusammenhängen zwischen kardiovaskulärer Erkrankung und Familienanamnese bei den 131 Frauen gesucht, von denen zu erfahren ist, dass zwar bei keinem Verwandten 1. Grades unter 60 Jahren über eine kardiovaskuläre Erkrankung berichtet wurde, wohl aber bei solchen 2. Grades oder über 60jährigen.

Bei Patientinnen mit einer umfassenden positivem Familienanamnese sieht man kardiovaskuläre Ereignisse in 24%.

Zusammengefasst leiden von den 202 Frauen, bei denen eine kardiovaskuläre Erkrankung im erweiterten Familienkreis eruierbar ist, keine 25% ebenfalls an einer solchen Krankheit. **Damit beträgt der diesbezügliche Unterschied zu den Frauen, denen keinerlei kardiovasku-**

läre Erkrankungen in der Verwandtschaft bekannt sind, nicht einmal 6%.

Im Gegensatz zu den Frauen fällt bei den über 50jährigen Männern der Unterschied zwischen denen mit positiver (Verwandte 1. Grades unter 60 Jahren) und negativer Familienanamnese etwas deutlicher aus.

Während 27% der Männer mit negativer Familienanamnese (174 von 292) an einer kardiovaskulären Erkrankung leiden, sind es bei denen mit streng positiver Familienanamnese immerhin 48%. **Betrachtet man aber auch hier nur die Männer, bei denen ein koronares Ereignis wie KHK oder Herzinfarkt aufgetreten ist, so sind dies nur 24%!**

Dagegen finden sich bei Männern mit erweiterter positiver Familienanamnese (anstelle Infarkt beliebige andere kardiovaskuläre Erkrankungen bei unter 60jährigen Verwandten 1. Grades) in nur 20%, und damit sogar seltener als bei denen mit negativer Familienanamnese, kardiovaskuläre Erkrankungen.

Männer mit umfassender positiver Familienanamnese (betroffen Verwandte 2. Grades und/oder ab 60jährige) haben mit 29% nahezu die gleiche Ereignisrate wie Männer, deren Verwandte in Bezug auf Herzkreislaufkrankheiten vollkommen unauffällig waren.

Fasst man alle 118 der 292 Männer zusammen, denen bekannt ist, dass im erweiterten Familienkreis irgend eine kardiovaskuläre Erkrankung aufgetreten ist, dann haben von diesen nur knapp über 30% ebenfalls eine derartige Erkrankung. **Der Unterschied zwischen Männern mit negativer und positiver Familienanamnese im wei-**

testen Sinne beträgt also, noch weniger als bei den Frauen, gerade einmal starke 3%.

Störungen des Glucosestoffwechsels beobachtet man zumindest **bei** unseren **männlichen Patienten** wesentlich häufiger bei positiver als bei negativer Familienanamnese:

Bei **positiver Familienanamnese** (berücksichtigt werden hier Verwandte bis 2. Grades und auch über 60jährige) in immerhin **53%** (Prädiabetes 18%, Diabetes 35%) und damit mehr als doppelt so häufig wie bei **negativer Familienanamnese**, bei welcher man „nur“ bei **23%** der Patienten fündig wird (Prädiabetes 6%, Diabetes 17%)

Nicht so deutlich, aber doch nachweisbar, sind diese Zusammenhänge auch **bei den Frauen**:

In **29%** findet man einen **gestörten Zuckerstoffwechsel bei negativer Familienanamnese** (Prädiabetes 8%, Diabetes 21%), bei **positiver Familienanamnese in 39%** (Prädiabetes 12%, Diabetes 27%)

Insgesamt sieht man also bei den eigenen Patienten einen wirklich überzeugenden Zusammenhang zwischen positiver und negativer Familienanamnese und Auftreten bzw. Nichtauftreten einer entsprechenden Erkrankung nur bei den männlichen Prädiabetikern und Diabetikern und bei ebenfalls männlichen Patienten mit einer kardiovaskulären Erkrankung, bei denen ein Verwandter 1. Grades unter 60 Jahren einen Herzinfarkt erlitten hat. Bei Letzteren aber auch nur dann, wenn man alle kardiovaskulären Krankheiten (ohne Prädiabetes/Diabetes) berücksichtigt und nicht nur -wie nach der PROCAM-Studie vorgesehen- Koronarereignisse.

Bemerkenswert ist die relativ deutliche prozentuale Übereinstimmung bei **Angaben zur Familienanamnese zwischen Frauen und Männern**. So wird das Vorkommen

- einer **KHK** von **4%** der **Männer** und **5%** der **Frauen**,
- eines **Herzinfarktes** von **20%** der Männer und **23%** der Frauen,
- eines **Apoplex** von **22%** der Männer und **27%** der Frauen,
- eines **Diabetes** von **23%** der Männer und von **25%** der Frauen,
- eine **Arteriosklerose** von **1,7%** der Männer und **2,0%** der Frauen und schließlich
- einer **AVK** von **1%** der Männer und **1,5%** der Frauen angegeben.

Insgesamt sind Frauen über das Vorkommen bestimmter Krankheiten innerhalb der Verwandtschaft ganz offensichtlich etwas besser informiert als ihre Männer. Diese Erkenntnis deckt sich mit der im Dokument der International Task Force for Prevention of Coronary Heart Disease getroffenen Aussage: „Allgemein machen Frauen bessere Angaben zur Familienanamnese als Männer“ (Assmann et al. 2003).

3.9. Kosten (T.A. **8.5.1.1.** Seite 338 ff.)

Überlegungen zur Prävention kardiovaskulärer Erkrankungen sind in Zeiten knapper Kassen und allgegenwärtiger Regressdrohungen gegenüber den verschreibenden Ärzten (Ärzte Zeitung 2004) nicht möglich, ohne auch die Kostenseite zu betrachten. Die finanziellen Belastungen für die Krankenkassen, welche durch die Verordnung von Lipidsenkern im Untersuchungszeitraum von unserer Praxis verursacht wurden, sind exakt bekannt. Mehr noch als diese absoluten Zahlen interessiert in diesem Zusammenhang, ob und in welchem Umfang sich die Verordnungsgewohnheiten der Praxis von denen vergleichbarer

Praxen unterscheidet und inwieweit sich dieser Unterschied dann auf die Verordnungskosten auswirkt.

Für einen derartigen Vergleich muss neben der Altersverteilung der Patienten unserer Praxis auch diejenige der in den Vergleichspraxen behandelten bekannt sein (Seiten 29 u. 85 ff.). Zur Erinnerung: Während nur ein Viertel unserer Patienten 60 Jahre und älter ist, trifft dies auf ein Drittel derer zu, die in Südbaden und in der Bundesrepublik Deutschland eine Allgemeinpraxis aufsuchen. (Für diesen Vergleich wird der prozentuale Anteil **aller** Patienten zugrunde gelegt, die im Untersuchungszeitraum unsere Praxis besucht haben, und nicht nur der Anteil derer, die in die Erhebung eingeflossen sind (Seite 28). Dies ist damit zu begründen, dass auch in allen anderen Praxen regelmäßig beispielsweise Notfallpatienten und Vertretungspatienten behandelt werden, und somit eine Gegenüberstellung ausschließlich unserer untersuchten Patienten mit allen der anderen Praxen unzulässig wäre.

Die Südbadischen Kassenärzte werden, wie bereits erwähnt, von ihrer KV regelmäßig über die Kosten informiert, die sie durch Verschreiben von Medikamenten verursacht haben. Diese Kostenaufstellungen sind Grundlage der sogenannten Wirtschaftlichkeitsprüfung. Nach diesen Informationen hat unsere Praxis das Richtgrößenvolumen **2003** in den **Quartalen 1 und 2** um 2,1% überschritten. **Bei den Rentnern** (in Südbaden ab 60jährige) **liegt die Richtgrößen-Überschreitung bei 21,6%** (KV-Mitteilung)**!**

Nach der GKV (**G**esetzliche **K**rankenversicherung)-Arzneimittel-Frühinformation für Vertragsärzte 2003 verwendet unsere Praxis 23% des Gesamtverordnungsvolumens für die Verschreibung von Betarezeptoren- , Calciumkanalblocker u. Hemmstoffe d. Renin- Angiotensin- Systems (Rote Liste 27.2003) sowie für Antihypertonika (Rote Liste

17.2003) und 11.7% für die Verordnung von Lipidsenkern (Rote Liste 58.2003).

Im Vergleich dazu verwenden die Ärzte der Fachgruppe Allgemeinärzte/Praktische Ärzte 18,2% ihres Budgets für Hochdruckmittel insgesamt und 6,2% für Lipidsenker.

Dies bedeutet, dass in unserer Praxis trotz des sehr niedrigen Durchschnittsalters der Patienten fast doppelt so viele Lipidsenker wie in (abgesehen vom Patientenalter) vergleichbaren anderen Praxen verordnet werden. Und auch bei den Hochdruckpatienten wird wesentlich mehr verschrieben. Der Unterschied beträgt hier nach GKV Berechnungen deutlich über 25%.

3.9.1. Absolute Kosten lipidsenkender Therapie (T.A. **8.5.1.1.** S. 338 ff.)

Insgesamt 183 Patienten erhalten Lipidsenker, 93 Frauen und 90 Männer.

Die hier angegebenen Kosten sind Bruttokosten. Zuzahlungen der Patienten und Apothekenrabatt sind noch nicht abgezogen. Es kann hier auch nicht berücksichtigt werden, dass möglicherweise nicht alle Rezepte eingelöst und die Tabletten nicht immer regelmäßig eingenommen werden. Auch werden Ärztemuster ebenso wenig in die Berechnungen mit einbezogen wie Verschreibungen durch mitbehandelnde Kollegen oder der Umstand, dass Patienten während eines stationären Aufenthaltes ihre Medikamente von der jeweiligen Klinik erhalten.

Die Halbjahres**brutto**kosten betragen bei den Frauen 19 205 €, das sind 207 € pro Patientin, bei den Männern 17 635 €, also 196 € pro Patient.

Nimmt man nur GKV Patienten, so kosten die Frauen 15 678 € (190 €/Person), die Männer 13 027 € (169 €/Person).

Die Halbjahreskosten für Frauen und Männer betragen 36 840 €, 201 € pro Person.

Nimmt man nur die gesetzlich Versicherten, so benötigen diese für die lipidsenkende Therapie 28 705 €, 179 € pro Person.

Eine sorgfältige Überprüfung der Behandlungsindikation zeigt, dass 9 Patienten „unnötig“ mit CSE-Hemmern behandelt werden (T.A. **8.5.1.1.** Seite 338 ff.). Sie erfüllen nicht die Kriterien, die nach verschiedenen Leitlinien Voraussetzung für eine medikamentöse Behandlung sind. 3 dieser Patienten sind privat versichert und verursachen zusammen Halbjahreskosten in Höhe von 810 €. Die 6 Kassenpatienten kosten 562 €.

Nach dem heutigen Erkenntnisstand werden also weniger als 5% unserer Patienten mit Fettstoffwechselstörung überbehandelt (bei der Hypertonie sind es 0,9% (Seite 74))**. Das macht kostenmäßig bei den Privatversicherten 10% und bei den GKV Patienten nicht einmal 2% aus!!**

3.9.2. Kostenvergleich in Bezug auf lipidsenkende und antihypertensive Therapie zu Lasten der GKV zwischen Praxis und Fachgruppe

Unsere Gemeinschaftspraxis ist fast doppelt so groß wie eine durchschnittliche südbadische Einzelpraxis der Fachgruppe. Verglichen wird sie zum Zeitpunkt der Erhebung mit 1135 Praxen. Nur 40% unserer Patienten sind älter als 50 Jahre und sogar nur 24% älter als 60

Jahre. In der südbadischen Vergleichsgruppe sind 46% über 50 und 34% über 60 Jahre alt (Seite 86).

Unsere Praxis überschreitet im Untersuchungszeitraum laut Jahresrichtgrößenstatistik 2003 bei den Rentnern (in Südbaden alle ab 60jährigen) die Richtgröße um 21,6%. Insgesamt wird sie um 2,1% überschritten.

Der größte Teil der Kosten, die durch lipidsenkende und antihypertensive Therapie entstehen, fällt bei den ab 50jährigen an. 96% der Frauen und 89% der Männer, die Lipidsenker erhalten, sind 50 Jahre und älter. 81% sind Rentnerinnen und 63% Rentner (ab 60jährige).

Vergleichbar sind die Zahlen bei den Antihypertensiva. In 85% werden Frauen ab 50 (ab 60 Jahren 65%) und in 83% Männer ab 50 Jahren behandelt (ab 60 Jahren 55%).

Laut GKV-Arzneimittel-Frühinformation für Vertragsärzte betragen die Nettoausgaben für Arzneimittel unserer Praxis 321 000 € im Jahr 2003.

Fast 12% dieser Ausgaben, nahezu doppelt soviel wie bei der mit uns verglichenen Fachgruppe, werden durch die Verschreibung von Lipidsenkern verursacht, also rund 38 000 €. 23% - knapp 74 000 €- werden für Antihypertensiva ausgegeben. Das sind über 25% mehr als unsere Kolleginnen und Kollegen in diese Therapie investieren.

Da es sich um eine Gemeinschaftspraxis beschriebener Größe handelt, müssen die Kosten durch 2 geteilt werden. Somit fallen für **antihypertensive und lipidsenkende Therapie** für jeden Praxisanteil rund 56 000 € an, was knapp **35% des gesamten Praxisbudgets** entspricht!

Eine vergleichbare Praxis in Südbaden gibt für Lipidsenker rund 9500 € und für Hochdruckmedikamente 9250 € weniger aus als wir, insgesamt fast 19 000 €. Multipliziert man diese mit den 1135 südbadischen Vergleichspraxen (nur Allgemeinärzte und Praktische Ärzte!), so kommt man auf fast 22 Millionen €!!

3.10. Weitere für eine Risikoabschätzung bedeutsame Laboruntersuchungen

Mit dem Ziel, zusätzliche Informationen für eine Risikoabschätzung zu erhalten, werden Blutuntersuchungen durch das Fachlabor veranlasst.

3.10.1. Lipoprotein(a) (T.A. **8.5.1.9.** Seite 379)

Die **Bestimmung** erfolgt **bei 277 Patienten**, bei 233 ab 35jährigen und bei 44 unter 35Jährigen. Bei den Älteren ist das Lipoprotein(a) in 30% positiv, das heißt über 30 mg/dl. Bei den Jüngeren findet sich eine Erhöhung in 40%. Insgesamt ist der Wert bei 32% der Untersuchten auffällig. Die Bestimmung ist teuer: 12.80 €.

Von Interesse ist das Lipoprotein(a) bei Patienten mit einem errechneten Risiko zwischen 10 und <20%. Bei einer Erhöhung über 30 mg/dl wären diese Patienten möglicherweise **ebenfalls** als **Hochrisikopatienten** einzustufen (Assmann et al. 2003, Klose 2002, Strödter 2004).

Dies trifft bei unseren Patienten auf 2 Frauen und 3 Männer, also auf nur 1,8% der Untersuchten zu!

3.10.2. Harnsäure im Serum (T.A. **8.5.2.** Seite 379)

Wie unter Methoden (Seite 23) beschrieben, findet die Harnsäure als diagnostischer Parameter des metabolischen Syndroms (Hanefeld 2002) in unserer Praxis erhöhte Aufmerksamkeit.

Bei fast 60% der 1926 untersuchten Patienten ist der Harnsäurespiegel bekannt, bei annähernd drei Viertel der ab 35jährigen und immerhin bei 30% der unter 35jährigen. Eine pathologische Erhöhung (Frauen >5,7 mg/dl und Männer >7 mg/dl) findet sich bei 25% der untersuchten älteren und bei 11% der jüngeren Patienten.

Fast drei Viertel der jungen- <u>zu 82% männlichen</u>- Patienten mit Harnsäureerhöhung haben ein Gewichtsproblem! Der extreme zahlenmäßige Unterschied zwischen jungen Männern und Frauen mit Hyperurikämie ist um so bemerkenswerter, als 106 der auf Harnsäure Untersuchten weiblich und nur 90 männlich sind. Erneut unterstreichen diese Ergebnisse, dass bei jungen Männern in weit höherem Ausmaß bereits Risikofaktoren bzw. Indikatoren für ein metabolisches Syndrom anzutreffen sind als bei jungen Frauen.

3.10.3. Ultrasensitives CRP (C-reaktives Protein)

Im ersten Quartal 2003 wird bei 32 Patienten die Bestimmung des ultrasensitiven CRP veranlasst. Nachdem sich für keinen einzigen aus den Untersuchungsergebnissen Konsequenzen bezüglich einer Behandlungsindikation ableiten lassen, werden diese kostspieligen Untersuchungen (5.40 €) eingestellt.

3.10.4. CK (Creatinkinase) und Transaminasen

CPK und Transaminasen werden bei allen Patienten, die mit CSE-Hemmern behandelt werden, regelmäßig kontrolliert. Eine Überschreitung der in den Fachinformationen angegebenen Grenzwerte (Transaminasen um mehr als das Dreifache, CPK um mehr als das Fünffache) findet sich nur bei einer Postinfarktpatientin, bei der ein CPK-Anstieg auf das Neunfache der Norm zu verzeichnen ist. Nachdem die klinisch völlig unauffällige Patientin an Stelle von Atorvastatin Pravastatin in äquivalenter Dosis erhält, normalisieren sich die Laborwerte rasch und fast vollständig.

3.11. PROCAM-Score und Framingham-Score im Vergleich (T.A. **8.6.** Seite 468 ff.)

Bei Patienten der Gruppe 1 (ab 35 Jahren, Lipidprofil bekannt) im Alter zwischen 54 und 61 Jahren werden die vorhandenen Daten sowohl nach dem PROCAM- als auch nach dem Framingham-Score ausgewertet. Die Ergebnisse sind nicht vergleichbar. Die Tabelle im Anhang vermittelt hierüber einen raschen Überblick. **Tendenziell wird im Framingham-Score das kardiovaskuläre Risiko höher eingeschätzt als im PROCAM-Score.** Dies gilt für Frauen und für Männer. Zu erheblichen Verwerfungen kommt es jedoch bei den Diabetikerinnen, die nach dem PROCAM-Score wie gleichaltrige Männer bewertet werden, wohingegen der Diabetes mellitus im Framingham-Score keine Berücksichtigung findet. Entsprechend wird das Risiko für Frauen mit Diabetes nach den PROCAM-Tabellen ungleich höher bewertet als nach den Framingham-Tabellen.

4. Diskussion

4.1. Anlass zu der vorliegenden Erhebung

Im Erfahrungsaustausch mit Kollegen, bei Fortbildungsveranstaltungen und nicht zuletzt in der Qualitätszirkelarbeit zeigt sich immer wieder, dass die verschiedenen kardiovaskulären Risikofaktoren durchaus bekannt sind und in ihrer Bedeutung als schwerwiegend eingeschätzt werden.

Vorstellungen jedoch über die Prävalenz kardiovaskulärer Erkrankungen einschließlich Diabetes mellitus bei den eigenen Patienten sind oft nur vage (Umfrage im Arbeitskreis Diabetes). Auch eine verlässliche Risikoabschätzung, unverzichtbare Entscheidungsgrundlage für oder gegen eine Intervention, fällt dem überwiegenden Teil der Ärzte schwer (Grover et al. 1995).

Weitgehend anerkannt ist die überragende Bedeutung verschiedener nicht-medikamentöser und medikamentöser Maßnahmen für eine erfolgreiche Risikoreduzierung. In offensichtlichem Widerspruch zu dem vorhandenen Wissen um die Notwendigkeit einer medikamentösen Prävention steht der oft zögerliche und ungenügende Einsatz der zur Verfügung stehenden und in ihrem Nutzen gut belegten Medikamente. Es ist unverkennbar, dass im täglichen Spagat zwischen Haftungs- und Regressdrohung (Ehlers) die Angst vor den finanziellen Folgen eines Regresses überwiegt gegenüber der Furcht vor haftungsrechtlichen Konsequenzen.

Dieses persönliche Meinungsbild, das sich im Laufe einer über 20jährigen Tätigkeit als niedergelassener Allgemeinarzt zunehmend verdichtet hat, gab den Anlass zu der vorliegenden Erhebung.

4.2. Ziel der Arbeit

Ziel der Arbeit ist es, während eines definierten Zeitraums (01. 01. bis 30. 06. 2003) von möglichst vielen Stammpatienten vorhandene Daten zu sichten bzw. Daten zu erhalten, die eine Abschätzung des kardiovaskulären Risikos ermöglichen.

Anhand der Daten sollen diejenigen Patienten identifiziert werden, die zwar noch keine medikamentöse Therapie, wohl aber eine intensivierte Beratung in Lebensstilfragen benötigen.

Außerdem ist zu prüfen, für wie viele Patienten eine medikamentöse Prävention in Frage kommt und auch sinnvoll ist.

Schließlich wird mit Blick in die Zukunft versucht, möglichst viele derjenigen- zum Zeitpunkt der Erhebung oft noch jungen- Patienten zu erfassen, bei denen spätestens mit Eintritt ins Rentenalter ein mittleres bzw. hohes kardiovaskuläres Risiko zu erwarten sein wird, und die deshalb schon heute unserer erhöhten Aufmerksamkeit und rechtzeitigen Beratung bedürfen.

Es handelt sich bei dieser Arbeit um eine **Bestandsaufnahme**, bei der es nicht um den Nachweis der Wirksamkeit allgemeiner oder medikamentöser Maßnahmen in Hinblick auf die Verhinderung kardiovaskulärer Ereignisse geht. Der Nutzen derartiger Behandlungsstrategien ist durch zahlreiche Studien, auf die später eingegangen wird, belegt. Vielmehr soll, nachdem die Patienten ihrem Präventionsbedarf entsprechend erfasst sind, analysiert werden, wie viele von ihnen unter Zugrundelegung derzeit geltender und weitgehend anerkannter evidenzbasierter Leitlinien (AkdÄ 1999, AkdÄ 2001, AkdÄ 2002, AkdÄ 2003, AkdÄ 2004, Bundesärztekammer 2002, Deutsche Gesellschaft für Angiologie 2001, Deutsche Hochdruckliga 2002, Deutsche Hochdruckliga 2003, Hauner et al.

2003, Sauermann et al. 2001, Scherbaum et al. 2002, Scherbaum et al. 2004) behandelt werden müssten, wie viele tatsächlich behandelt werden und bei wie vielen die in den Leitlinien vorgegebenen Zielwerte dann auch erreicht werden. Nicht zuletzt ist auch zu prüfen, wie viele Patienten übertherapiert, also unnötig medikamentös behandelt werden.

Zusätzlich soll anhand der gewonnenen Ergebnisse der Versuch unternommen werden, Rückschlüsse zu ziehen auf den Präventionsbedarf vergleichbarer Praxen. Insbesondere sollen mögliche Abweichungen bei der Verordnung von Lipidsenkern und Antihypertensiva aufgedeckt werden. Falls gravierende Unterschiede im Verordnungsverhalten zwischen unserer Praxis und der mit uns verglichenen Fachgruppe (Allgemeinärzte/Praktische Ärzte) festgestellt werden, sind mögliche Ursachen zu klären und Konsequenzen aufzuzeigen.

4.3. Zahl und Auswahl der erfassten Patienten

Von den 2510 Patienten, die vom 01. 01. bis 30. 06. 2003 unsere Praxis aufsuchen, werden 87% als Kandidaten für die Untersuchung erfasst. Es handelt sich hierbei um den Patientenanteil, der hausärztlich von uns betreut wird. Ausgemustert werden die restlichen 13% Patienten, die ausschließlich zur gynäkologischen Untersuchung zu uns kommen, Notfälle, Patienten in Urlaubsvertretung und Arbeitsunfälle. Somit ist gewährleistet, dass es sich beim größten Teil der Erfassten um sogenannte Stammpatienten handelt, also um solche, die auf Befragen uns als ihre Hausärzte benennen würden.

Bei immerhin 88% dieser Patienten können sämtliche Daten erhoben werden, die für eine Risikoabschätzung benötigt werden. Bei den ab 35jährigen ist dies sogar in 92% möglich.

4.4. Prävalenz kardiovaskulärer Risikofaktoren-Validität der erhobenen Daten

Natürlich kann unterstellt werden, dass sich unsere Patienten von denen, die andere Praxen aufsuchen, unterscheiden. Jede Praxis hat Besonderheiten und eine eigene Ausstrahlung und ist somit für manche Patienten attraktiv, während sich andere dort nie wohl fühlen würden. Trotzdem ist bei der vorliegenden Fragestellung ein Vergleich mit Praxen der Fachgruppe (Allgemeinmediziner/Praktische Ärzte) zulässig, mit denen wir mit gutem Grund auch im Rahmen einer Wirtschaftlichkeitsprüfung oder vor den Sozialgerichten verglichen werden. Bei einer schulmedizinisch ausgerichteten Hausarztpraxis dieser Größe kann nicht unterstellt werden, es handle sich um ein ausgewähltes Krankengut mit einer bedeutsamen prozentualen Abweichung bei der Prävalenz kardiovaskulärer Erkrankungen oder entsprechender Risikofaktoren gegenüber anderen hausärztlichen Praxen. Diese Einschätzung wird dadurch untermauert, dass Herz- Kreislaufkrankheiten und dafür verantwortliche Risikofaktoren in unserer Praxis in einer Häufigkeit gefunden werden, wie dies nach Literaturangaben zu erwarten ist (AkdÄ 2004, Bergmann et al. 1999, Bramlage et al. 2003, Hense 2000, Junge et al. 1999, Thefeld 1999, Thefeld 2000, Wiesner et al. 1999, Wiesner et al. 1999, Wolf-Maier et al. 2003). Beim Vergleich mit anderen Praxen muss lediglich berücksichtigt werden, dass unsere Patienten im Durchschnitt jünger sind als diejenigen, die unsere Kollegen aufsuchen.

Aufgrund dieser Besonderheit in der Altersstruktur muss im Vergleich zu anderen Praxen ein insgesamt eher geringerer Präventionsbedarf angenommen werden, da, mit Ausnahme des **Rauchens**, die klassischen Risikofaktoren **Hypercholesterinämie, Übergewicht** und **Hy-**

pertonie mit zunehmendem Alter häufiger auftreten. Ein Vergleich eigener Daten mit denen des Bundes-Gesundheitssurveys von 1998, einer epidemiologischen Querschnittsstudie, die auf einer repräsentativen Stichprobe der Wohnbevölkerung in Deutschland beruht (Thefeld 2000), bestätigt diese Annahme:

Für das **Gesamtcholesterin** gilt derzeit, vor allem beim Vorliegen weiterer Risikofaktoren, ein Wert unter 200 mg/dl als anzustrebendes Ziel (NCEP 2001, AkdÄ 1999). In allen Altersgruppen und bei beiden Geschlechtern wird dieser Wert bei unseren Patienten deutlich seltener überschritten, als es nach dem Gesundheitssurvey (Thefeld 2000) zu erwarten wäre. (Die Ergebnisse des Gesundheitssurveys werden im folgenden in Klammer angegeben). **Werte über 200 mg/dl (unbehandelt) finden sich bei 53,6%** (72,9%) **der Männer und bei 58%** (74,9%) **der Frauen zwischen 18 und 79 Jahren**. Obwohl damit der Anteil der Patienten mit erhöhtem Cholesterin immer noch sehr hoch ist, ist diese Differenz weder mit der Altersstruktur unserer Praxis noch mit der etwas geringeren Prävalenz des Übergewichts ausreichend erklärbar. Eine deutliche Übereinstimmung mit dem Gesundheitssurvey zeigt sich dagegen bei der Beobachtung, dass unsere Frauen zwischen 30 und 59 Jahren gegenüber den Männern bei allen drei Einstufungen der Cholesterinwerte (≥200, ≥250 und ≥300 mg/dl) niedrigere Prävalenzen haben (T.A. **8.5.1.7.** Seite 375). Ab 60 Jahren kehrt sich dieses Verhältnis zuungunsten der Frauen um. So haben beispielsweise **14,4% unserer Männer zwischen 30 und 59 Jahren Cholesterinwerte über 250 mg/dl gegenüber 9,4% der gleichaltrigen Frauen. Bei den über 60jährigen liegt der Anteil bei den Frauen bei 26,2%, bei den Männern bei 22,9%.**

Übergewicht findet sich bei annähernd so vielen Patienten unserer Praxis, wie dies nach den herangezogenen Vergleichsdaten zu erwarten ist (Bramlage et al. 2003, Thefeld 2000). **61% der Männer** (67%) und **49% der Frauen** (53%) **sind zu dick**. Unter den Übergewichtigen sind die Adipösen (BMI ab 30 kg/m²) bei uns jedoch zahlreicher vertreten. Bei den Männern trifft dies besonders für die 50- bis 79jährigen, bei den Frauen für alle Altersgruppen zu (T.A. **8.5.6.3.** Seite 436). Insgesamt leiden an behandlungsbedürftigem Übergewicht **(Adipositas) 19,4%** (18,8%) **der 18- bis 79jährigen Männer und 24%** (21,7%) **der gleichaltrigen Frauen.**

Auch bei der **Hypertonie** stimmen unsere Daten nicht nur erstaunlich mit denen des Gesundheitssurveys (Thamm 1999, Thefeld 2000), sondern auch mit denen anderer epidemiologischer Untersuchungen (Hense 2000, Wolf-Maier et al. 2003) überein (T.A. **8.5.3.4.** Seite 411). **An einer Hypertonie ab Schweregrad 1** (Deutsche Hochdruckliga 2002, Deutsche Hochdruckliga 2003) **leiden 43,4%** (47,5%) **unserer Patienten und 39,0%** (38,9%) **der Patientinnen**. **Entsprechend der erhöhten Prävalenz der Adipositas bei den eigenen Patienten sind auch die Schweregrade 2 und insbesondere 3 der Hypertonie häufiger vertreten** (Hense 2000, Sharma et al. 1999). Da jedoch in der vorliegenden Arbeit für die Risikobeurteilung die Daten der PROCAM-Studie (Assmann et al. 2002, Assmann et al. 2003) zugrunde gelegt werden, spielt diese Verschiebung eine unwesentliche Rolle. Denn nach dem PROCAM-Score wird bereits ab einem systolischen Blutdruck von ≥160 mm Hg (mittelschwere Hypertonie) die maximale Risiko-Punktzahl vergeben. Patienten mit einer Hypertonie Schweregrad 3 (≥180 mm Hg) gelten ohnehin als Hochrisikopatienten unabhängig von der errechneten Risiko-Punktzahl (Deutsche Hochdruckliga 2003).

Einen systolischen Blutruck ≥ 160 mm Hg haben 25,5% (24,5%) **der Männer und 28,6%** (21,5%) **der Frauen.**

Die Nachteile des etwas höheren Körpergewichts und der daraus resultierenden höhergradigen Hypertonieformen gleichen unsere Patienten durch Mäßigung im **Nikotinkonsum** (Junge et al. 1999, Thefeld 2000, Statistisches Bundesamt 2003) aus. So sind zum Untersuchungszeitpunkt von den **Männern** „nur“ **31,2%** (37,3%) und von den **Frauen 19,7%** (27,9) **aktive Raucher**. Lediglich **die 18- bis 19- und die 20- bis 29jährigen Männer liegen mit 58,5%** (53,7%) **bzw. 49,2%** (47,4%) **über dem Bundesdurchschnitt, die Frauen erfreulicherweise in allen Altersgruppen darunter** (T.A.**8.5.4.7.** Seite 422).

Bereits unter **„Ergebnisse“** (Seite 50 f.) konnte eine weitere erstaunliche Übereinstimmung eigener Daten mit denen, die nach vorliegenden Studien zu erwarten sind (Aronow et al. 1994, CAPRIE 1996), herausgestellt werden: **Bei einem Viertel unserer Patienten mit kardiovaskulären Erkrankungen im engeren Sinne liegen gleichzeitig 2 oder mehr Manifestationsformen der Atherosklerose vor**.

Zusammenfassend kann festgehalten werden, dass trotz gewisser Abweichungen bei Hypercholesterinämie und Zigarettenkonsum insgesamt eine derart hohe Übereinstimmung der gewonnenen Daten mit denen großer und anerkannter epidemiologischer Untersuchungen besteht, dass für Hausarztpraxen allgemeingültige Schlussfolgerungen aus den Ergebnissen gezogen werden können.

4.5. Bedeutung kardiovaskulärer Erkrankungen einschließlich Diabetes mellitus und Prädiabetes

Kreislauferkrankungen wie **Herzinfarkt und Apoplexie** bleiben in Deutschland weiterhin Todesursache Nummer 1, gefolgt von Krebs (Statistisches Bundesamt 2004). Annähernd die Hälfte (über 400 000) der registrierten Gestorbenen verstarb 2002 an einer Krankheit des Kreislaufsystems, bei 25% wurde Krebs als Todesursache angegeben.

Die Prävalenz der wichtigsten für Herz-Kreislauferkrankungen und Diabetes mellitus verantwortlichen Risikofaktoren wurde im vorausgegangenen Abschnitt aufgezeigt.

Die genaue Prävalenz der **KHK** in Deutschland ist nicht bekannt. Nach US-amerikanischen Daten ist von einer Prävalenz um 4%, das heißt von etwa 3,2 Millionen Erkrankten in Deutschland auszugehen (AkdÄ 2004). **In unserer Praxis werden 50 Patienten mit KHK betreut, exakt 4% der über 35jährigen**, 25 von ihnen haben einen Herzinfarkt überlebt (**3.4.2.** Seite 37 f.und **3.4.3.** Seite 39 f)

Über 280 000 Patienten erleiden in Deutschland jährlich einen akuten **Myokardinfarkt**. Innerhalb von 28 Tagen nach dem Infarktereignis (einschließlich Prä- und Posthospitalphase) sterben von diesen zur Zeit wahrscheinlich noch mehr als ein Drittel der Erkrankten (sogenannte 28-Tage-Letalität) (Wiesner et al. 1999, Wiesner et al. 2002). Die internationale WHO-MONICA-Studie (World Health Organization Monitoring of Trends in Cardiovascular Disease) kommt sogar zu dem Ergebnis einer 28-Tage-Letalität von etwa 50% (Hense 2000). Bezogen auf die 30- bis 80jährige Bevölkerung leben unter uns 1 450 000 Mitbürger, die ihren ersten Herzinfarkt und/oder Reinfarkte überlebt haben. Fast alle diese Patienten benötigen lebenslang eine kostspielige

medikamentöse Behandlung. 40% von ihnen (580 000! Postinfarkt-Patienten im Alter von 30 bis 79 Jahren) klagen bereits im ersten Halbjahr nach dem Infarkt über erneute Beschwerden. 10% (145 000) entwickeln im weiteren Verlauf eine Herzinsuffizienz. Hinzu kommt, dass der Herzinfarkt eine relativ häufige Krankheit des mittleren männlichen Lebensalters ist, das heißt, ein erheblicher Teil der Betroffenen erkrankt bereits im sogenannten „Leistungsalter“. So haben nach Hochrechnungen von den bis 49jährigen Männern bereits mehr als 70 000 und von den bis 59jährigen sogar über 210 000 einen Herzinfarkt lebend überstanden. Entsprechend hoch sind die Folgekosten: Nach dem Gesundheitsbericht für Deutschland mussten bereits 1994 für die Behandlung des akuten Myokardinfarktes 5,74 Mrd. DM (2,93 Mrd. €) aufgewendet werden (Gesundheitsbericht für Deutschland 1998). Weitere 41 bis 59 Mrd. DM (21 bis 30 Mrd. €) sind nach Berechnungen aus dem Jahr 2000 für die Versorgung einer 45- bis 65jährigen Krankenpopulation über einen Zeitraum von 10 Jahren notwendig (Hinzpeter et al. 2000). Wie sich die Kosten für die Behandlung der **KHK** seit 1994 entwickelt haben, lässt sich erahnen, wenn man sich vor Augen hält, dass nach dem Bruckenberger-Report (Bruckenberger 2001) von 1994 bis 2001 die Zahl der Herzkatheteruntersuchungen von 354 747 auf 611 863, die Zahl der Patienten, die eine PTCA erhielten, von 88 380 auf 195 841 angestiegen ist. Dabei wurden 148 853 Stentanwendungen durchgeführt. Trotz Zunahme der Angioplastien wurden 2001 immer noch 71 215 Myokardrevaskularisationsoperationen durchgeführt. Allein die geschätzten Jahreskosten für diese interventionellen Maßnahmen lagen 2001 bei über 5 Mrd. DM bzw. 2,6 Mrd. € (Diener et al. 2003), einschließlich der Kosten für Anschlussheilbehandlungen und Rehabilitationsmaßnahmen sogar bei 2,85 Mrd. € (Bruckenberger 2001).

Übrigens: Nach Bruckenberger lag Deutschland 1998 im Vergleich zu allen anderen europäischen Ländern bei der Anzahl der pro 1 Million Einwohner durchgeführten Koronarangiographien mit 6441 einsam an der Spitze vor Belgien (5136), der Schweiz (3960), Österreich (3898) und Frankreich (3584). In Holland, mit seiner international anerkannten Kardiologie, wurden in dieser Untersuchung mit 2642 nicht einmal halb so viele Koronarangiographien registriert wie in Deutschland. Auch bei der Anzahl der PTCA ist Deutschland Europameister. Mit Fug und Recht darf gefragt werden, ob hier nicht zuviel des Guten getan wird. Dies gilt auch für die Implantation von Stents, wenn man die häufigen Stent-Restenosen betrachtet, für die es keine ideale Weiterbehandlung gibt (Roskamm 1998). Gleichzeitig muss man sich vor Augen halten, dass es sich bei PTCA, Stents und Bypass- Operationen allenfalls um Reparaturarbeiten handelt, die bei einer konsequent durchgeführten Primärprävention in vielen Fällen ohnehin nicht in die therapeutischen Überlegungen mit einbezogen werden müssten.

Nach der Definition der WHO werden als **Schlaganfall** Krankheitsbilder bezeichnet, bei denen sich „die klinischen Zeichen einer fokalen (oder globalen) Störung zerebraler Funktionen rasch bemerkbar machen, mindestens 24 Stunden anhalten oder zum Tod führen und offensichtlich nicht auf andere als vaskuläre Ursachen zurückgeführt werden können“. Angaben zu Prävalenz und Inzidenz des **Schlaganfalls** sind uneinheitlich (Berger et al. 2000). In den evidenzbasierten Therapieleitlinien der Arzneimittelkommission der deutschen Ärzteschaft findet sich hierzu kein Hinweis! Nach unterschiedlichen Erhebungen ereignen sich in Deutschland zwischen 164 000 (Kolminsky-Rabas 1996) und 250 000 (Wiesner et al. 1999, Sauermann et al. 2001) Schlaganfälle pro Jahr. (Der Gesundheitsbericht für Deutschland spricht sogar von etwa 500 000 Ereignissen pro Jahr (Statistisches Bundesamt 1998)). Die Letali-

tät ist hoch: Mehr als ein Drittel der Patienten verstirbt innerhalb des ersten Jahres nach dem Ereignis (Sauermann et al. 2001). Nach der deutschen Todesursachenstatistik (Statistisches Bundesamt 1998) ist der Schlaganfall mit 11,4% die dritthäufigste Todesursache nach kardiovaskulären und Krebserkrankungen und gleichzeitig die häufigste Ursache für lebenslange Behinderungen und Einschränkungen bezüglich der Teilnahme am gesellschaftlichen Leben (Hoffmann 2004, Sauermann 2001, Siebler 2004). Nach den Ergebnissen des Gesundheitssurveys 1998 (Wiesner et al. 1999) liegt allein die Zahl der prävalenten Fälle von leichteren Verlaufsformen in der Bundesrepublik bei 945 000! Methodisch bedingt konnten bei dieser Erhebung nur Schlaganfallpatienten mit „leichteren“ motorischen, sensorischen und kognitiven Ausfällen und Einschränkungen erfasst werden, die eine aktive Beteiligung am Survey erlaubten. Die tatsächliche Prävalenz dürfte also wesentlich höher liegen. **3,8% unserer Patienten ab 35 Jahren haben einen Schlaganfall erlitten und überlebt** (**3.4.5.** Seite 43 f.), wobei wir allerdings auch Betroffene mit TIA (transitorische ischämische Attacke) in unsere Schlaganfall-Statistik mit aufgenommen haben. Patienten nach einer TIA benötigen die gleiche konsequente Behandlung ihrer vaskulären Risikofaktoren wie Patienten nach einem Schlaganfall. Die Gefährlichkeit einer TIA wird oft unterschätzt: Bei 20% der Betroffenen zeigen CT oder MRT morphologische Veränderungen (Hirnsubstanzschädigung) und 15-20% aller Patienten mit einer TIA erleiden innerhalb der nächsten 12 Monate einen definitiven Schlaganfall (Diener 2004). Man kann davon ausgehen, dass ein Erkrankter nach einem Schlaganfall mindestens 5 Jahre lang betreut werden muss. Etwa 30% der Betroffenen bleiben dauerhaft pflegebedürftig (Diener et al. 2003, Wiesner et al. 1999). Nur ein Drittel erreicht nach dem Insult die volle berufliche und soziale Rehabilitation. Außer unvorstellbarem mensch-

lichen Leid verursacht die hohe Zahl an Schlaganfällen enorme Kosten: Nach Schätzungen der neuen Krankheitskostenrechnung liegen die direkten Kosten zerebrovaskulärer Erkrankungen bereits 1994 bei 12,2 Mrd. DM (Gesundheitsbericht für Deutschland 1998). Die Gesamtkosten je Schlaganfall (direkte und indirekte Kosten) liegen nach Berechnungen in den USA (Preise von 1990!) bei über 103 000 $ (Tayler et al. 1996). Geht man in Deutschland von etwa 100 000 € durchschnittlichen Kosten für jeden Betroffenen aus, so ergibt sich bei weit über einer Million (im Survey sind nur die „leichten" Fälle erfasst!) prävalenter Schlaganfallpatienten eine gewaltige Summe.

Die arterielle Verschlusskrankheit (**AVK**) umfasst stenosierende und okkludierende Veränderungen der Aorta und der extremitätenversorgenden Arterien. Auch hier differieren Angaben über die Häufigkeit des Vorkommens erheblich. Während in den Therapieempfehlungen der Arzneimittelkommission der deutschen Ärzteschaft von einer Prävalenz der Claudicatio intermittens von 1-3% für Männer und Frauen über 60 Jahren ausgegangen wird (AkdÄ 2003), beträgt sie nach den Leitlinien der deutschen Gesellschaft für Angiologie (Deutsche Gesellschaft für Angiologie 2001) für Männer und Frauen im Alter von 55 bis 74 Jahren 4,5%. **Eigene Patienten ab 50 Jahren sind zu 5 Prozent betroffen, die über 60jährigen in 7%** (**3.4.4.** Seite 41 f.). Eine asymptomatische AVK ist drei mal häufiger als eine symptomatische (Deutsche Gesellschaft für Angiologie 2001). Nach einer epidemiologischen Querschnittsuntersuchung von 6880 Patienten über 65 Jahren in allgemeinärztlichen Praxen sollen 19,8% der Männer und 16,8% der Frauen einen Knöchel-Oberarm-Index < 0,9 und damit eine AVK haben. (Diehm et al. 2004). Männliche AVK Patienten haben eine um 10 Jahre verminderte Lebenserwartung. Haupttodesursache sind die KHK (Pat. mit AVK 55%, ohne AVK 36%) und zerebrale Ereignisse (11%

zu 4%) (Deutsche Gesellschaft für Angiologie 2001). Die Häufung kardiovaskulärer Ereignisse bei pAVK, auch im asymptomatischen Stadium, ist aus zahlreichen epidemiologischen Studien bekannt. Die Diagnose der AVK besitzt somit nicht nur Bedeutung für den lokalen Extremitätenbefund, sondern insbesondere auch als Marker einer systemischen Arteriosklerose (AkdÄ 2003). Unter **„Validität..."** (Seite 105, s.a. Seite 50 f.) wurde gezeigt, dass sich bei 25% der Patienten mit kardiovaskulären Erkrankungen gleichzeitig mehrere Manifestationsformen einer Atherosklerose finden. **Bei unseren eigenen Patienten ist eine AVK bei Frauen in 41% und bei Männern sogar in 61 % assoziiert mit mindestens einer weiteren kardiovaskulären Erkrankung wie KHK, Infarkt oder Apoplexie,** was ihre Bedeutung als Marker einer systemischen Arteriosklerose unterstreicht.

Auch zur Prävalenz des **Diabetes mellitus** liegen unterschiedliche Angaben vor. Nach dem Bundesgesundheitssurvey von 1998 (Thefeld 1999) leiden 5,6% der Frauen und 4,7% der Männer zwischen 18 und 79 Jahren an Diabetes mellitus. Bei den 70- bis 79jährigen ist jede 5. Frau Diabetikerin, 13% der Männer sind Diabetiker (Deutschland Ost 25/22%!) Wie bereits bei den Prävalenzdaten zu Herzinfarkt und Schlaganfall muss auch beim Diabetes mellitus berücksichtigt werden, dass schwer kranke Patienten und solche, die sich in ständiger ärztlicher Behandlung befinden, vermutlich eher seltener an einer Bevölkerungsuntersuchung teilnehmen , so dass die tatsächliche Prävalenz bei solchen Querschnittsuntersuchungen unterschätzt wird (Thefeld 1999). In einer anderen repräsentativen Bevölkerungsstichprobe wird aufgrund von HbA1c-Messungen eine Gesamthäufigkeit des Diabetes in Deutschland von 8,2% angenommen (Palitzsch et al. 1999). Der KORA Survey 2000 (Cooperative Health Research in the Region Augsburg (Rathmann et al. 2003)) kam bei einer repräsentativen Stichprobe von

1353 Einwohnern im Alter von 55 bis 74 Jahren, die zufällig über die Einwohnermeldeämter ausgewählt wurden, zu dem Ergebnis, dass mit 8,2% die Zahl der bisher unentdeckten Diabetiker derjenigen der bereits bekannten in dieser Altersgruppe exakt entsprach. Die hohe und bislang mit Sicherheit unterschätzte Prävalenz des Diabetes wird eindrucksvoll unterstrichen durch eine retrospektive Analyse der Deutschen Klinik für Diagnostik, Endokrinologie/Diabetologie, Wiesbaden (Schötta et al. 2004): Die im Jahr 2002 bei 1118 Führungskräften deutscher Unternehmen im Rahmen einer Vorsorgeuntersuchung durchgeführten oralen Glucosetoleranztests wurden retrospektiv analysiert. Das mittlere Alter der Untersuchten lag bei 49,8 ± 7 Jahren, der mittlere BMI bei moderaten 25,8 ± 2,5 kg/m², 91% waren männlich. Ein manifester Diabetes wurde in 5,5% der Fälle entdeckt, prädiabetische Stadien im Sinne einer gestörten Glucosetoleranz (**2.4.1.** S. 18 f.) fanden sich ebenfalls bei 5,5%! Bei Betrachtung dieser Ergebnisse zeigt sich erneut, dass die **in unserer Praxis** erhobenen Daten (**3.4.1.** Seite 33 ff.) durchaus realistisch sind. Der relativ hohe **Diabetikeranteil unter den 18- bis 79jährigen (6,7% Frauen und 8,5% Männer)** sowie das insgesamt häufigere Vorkommen des Diabetes bei den Männern spiegelt die Gewichtsverhältnisse unserer Patienten wieder. Wie oben bereits beschrieben, ist der Anteil der Adipösen unter den Übergewichtigen bei unseren Frauen in allen Altersstufen mäßig, bei den Männern ab 50 Jahren deutlich erhöht, abweichend von der nach dem Gesundheitssurvey (Angaben in Klammer) zu erwartenden Gewichtsverteilung: **Männer mit BMI ≥30** kg/m²: **50-59 Jahre 31,8%** (24,9%); **60-69 Jahre 34%** (27,5%) und **70 bis 79 Jahre 39%** (18,7%)). Die Zusammenhänge zwischen Übergewicht und Diabetes mellitus sind bestens belegt (Field et al. 2001, Hu et al. 2004, Thefeld 2000, Tuomilehto et al. 2001). So werden mit gutem Grund in den evidenzbasierten Leitlinien

zu Prävention und Therapie der Adipositas (Hauner et al. 2003) von 2003 im Abschnitt Komorbidität und Komplikationen von Übergewicht/Adipositas an erster Stelle Störungen des Kohlenhydratstoffwechsels (z.B. Insulinresistenz, gestörte Glucosetoleranz, Diabetes mellitus Typ 2, Gestationsdiabetes) genannt. Unübersehbar sind auch die Zusammenhänge zwischen Adipositas (BMI ≥30 kg/m²) und Diabetes mellitus bei einem Ost-West-Vergleich der Daten des Gesundheitssurveys von 1998 (Bergmann et al. 1999, Thefeld 1999): An Adipositas leiden im Osten 20,5% der Männer und 23,1% der Frauen, im Westen 17,5% der Männer und 19,3% der Frauen. Einen Diabetes mellitus haben im Osten 6,5% der Männer und 6,9% der Frauen, im Westen 4,3% der Männer und 5,2% der Frauen. Deutliche Schwankungen innerhalb der einzelnen Altersgruppen weisen jedoch darauf hin, dass die höhere Prävalenz der Adipositas in Ostdeutschland nicht der alleinige Grund sein kann, warum dort auch häufiger ein Diabetes mellitus angetroffen wird. So korrelieren Adipositas- und Diabeteshäufigkeit zwar bei den 60- bis 69jährigen Männern, bei den 50- bis 59jährigen aus Westdeutschland findet sich jedoch in 28% seltener ein Diabetes mellitus, obwohl Adipositas bei ihnen etwas häufiger vorkommt. Im Gegensatz dazu wird bei den 70- bis 79jährigen Ostdeutschen ein Diabetes doppelt so häufig diagnostiziert, obwohl sie nicht ganz so häufig adipös sind, wie die gleichaltrigen Westdeutschen.

Die durch Diabetes mellitus verursachten Kosten für die gesetzliche Krankenversicherung sind enorm. Bereits 1994 betrugen sie nach dem Gesundheitsbericht für Deutschland (Statistisches Bundesamt 1998) 6,1 Mrd. €. Nach der CODE-2-Studie (Liebl et al. 2003) lagen sie 1998 bei 9,5 Mrd. €. Der größte Teil dieser Kosten wird verursacht durch mikro- und makrovaskuläre Komplikationen. Allein die Krankenhauskosten belaufen sich auf 50%. Medikamentenkosten machen 27% aus:

Davon entfallen je ein Viertel auf Antidiabetika und Herz- Kreislaufmedikamente. 6% werden für Lipidsenker ausgegeben und stattliche 12% für Teststreifen! Die überproportionalen Gesamtausgaben im Vergleich zu den durch Antidiabetika verursachten Kosten ist dadurch zu erklären, dass sich beim überwiegenden Teil der Typ-2-Diabetiker ein metabolisches Syndrom diagnostizieren lässt.

Nach WHO-Definition von 1998 (Alberti et al. 1998) liegt ein m**etabolisches Syndrom** dann vor, wenn **neben** einem **Diabetes mellitus Typ 2** oder **IGT** weitere **2** der folgenden Kriterien erfüllt sind:

- **Hypertonie** ≥160/90 mmHg **oder antihypertensive Therapie oder Mikroalbuminurie** ≥20 µg/min
- **Dyslipidämie**: Triglyceride >150 mg/dl **oder** HDL <35 mg/dl bei Männern bzw. <39 mg/dl bei Frauen
- **Adipositas** bzw. abdominelle Stammfettsucht: BMI >30 kg/m² **oder** Taille- Hüfte- Relation >0,85 (Frauen) bzw. >0,9 (Männer)

(Im Report des **N**ational **C**holesterol **E**ducation **P**rogramm von 2001 (NCEP 2001) sind die Einschlusskriterien noch einmal sehr viel weiter gefasst: Blutdruck ≥135/≥85 mm Hg, HDL bei Männern <40 mg/dl, bei Frauen <50mg/dl) Angaben über die Häufigkeit des metabolischen Syndroms bei Typ-2-Diabetikern schwanken zwischen 54% (Bierwirth et al. 2003) und 90% (Rihl et al. 2002). Bei unseren eigenen Typ-2-Diabetikern finden wir es in knapp über 75% bei Frauen wie bei Männern. Aus der WHO- Definition wird ersichtlich, dass es sich beim metabolischen Syndrom um ein Netzwerk kardiovaskulärer Risikofaktoren handelt (Panzram 1977, Hauner 2001), zu dem sich oft noch Hyperurikämie, Störungen der Fibrinolyse und chronisch subklinische Entzündung gesellen, und dessen Brisanz wegen zunächst vorliegender

Symptomarmut oder gar Symptomfreiheit allzu oft unterschätzt wird. Da sich beim metabolischen Syndrom (Julius et al. 2002) wie auch beim Diabetes mellitus eine auffällige familiäre Häufung findet (Berger et al. 2000, Mehnert 2000), muss eine genetische Prädisposition angenommen werden. Ob sich dann allerdings auf dem Boden einer angeborenen, vorwiegend muskulären Unterempfindlichkeit gegenüber dem körpereigenen Insulin das Vollbild des „tödlichen Quartetts“ (Gestörte Glukosetoleranz, Dyslipidämie, Hypertonie und Adipositas) mit seiner exzessiven kardialen Gefährdung entwickelt, hängt entscheidend vom Lebensstil ab. Erst Adipositas und Bewegungsmangel sorgen dafür, dass die ungünstige Veranlagung zum Tragen kommt (Hanefeld et al. 1981). Das Ausmaß der kardiovaskulären Gefährdung eines Patienten mit metabolischem Syndrom belegen eindrucksvoll die Ergebnisse einer Finnischen Studie (Isomaa et al. 2001): Innerhalb eines Beobachtungszeitraumes von 6,9 Jahren (3606 Frauen und Männer im Alter von 35 bis 70 Jahren) trat eine KHK 3 mal, ein Herzinfarkt 2,6 mal und ein Apoplex 2,3 mal häufiger auf bei Patienten mit als bei solchen ohne metabolisches Syndrom. Die Gesamtmortalität war mit 18% gegenüber 4,6%, die kardiovaskuläre Mortalität mit 12% gegenüber 2,2% deutlich erhöht. Im Mittelpunkt des pathophysiologischen Geschehens des metabolischen Syndroms steht die Insulinresistenz. Diese führt zu einer kompensatorischen Mehrsekretion des Hormons, was zunächst verhindert, dass der Patient schon jetzt zuckerkrank wird (Mehnert 2002). Durch Einschaltung adrenerger Mechanismen und Beeinflussung des Natriumstoffwechsels sollen Insulinresistenz und Hyperinsulinämie die Entstehung einer Hypertonie begünstigen. Gleichzeitig wird durch die Hyperinsulinämie im Zusammenhang mit der Insulinresistenz eine Dyslipoproteinämie induziert, die charakterisiert ist durch eine Hypertriglyceridämie, eine nur mäßige Erhöhung des LDL-

Cholesterins und eine deutliche Erniedrigung des HDL-Cholesterins. Hierbei kommt es zur vermehrten Bildung kleiner, dichter, oxidierter und glykierter LDL-Partikel, die als besonders atherogen gelten, was die Zunahme makrovaskulärer Komplikationen schon im prädiabetischen Stadium erklärt. Die für die Entstehung des metabolischen Syndroms und in dessen Gefolge des Typ-2-Diabetes hauptverantwortliche Stammfettsucht bzw. Adipositas wird durch die Hyperinsulinämie (Folge der Insulinresistenz) aufrecht erhalten infolge der anabolen und appetitsteigernden Wirkung des Insulins (Mehnert 2001). Dies erklärt auch, warum es den allermeisten Patienten trotz ehrlicher Bemühungen nicht gelingt, aus diesem Teufelkreis herauszukommen, wenn die Adipositas erst einmal entsprechende Ausmaße angenommen hat. Ebenfalls von erheblicher Bedeutung für Typ-2-Diabetiker und Prädiabetiker mit metabolischem Syndrom ist der Umstand, dass bei ihnen die Thromboseneigung an exponierten Läsionsstellen (Stent!, Plaque) erhöht ist, dass sie sich sozusagen in einem präthrombotischen Zustand befinden. Es besteht eine plasmatische Hyperkoagulabilität und Hypofibrinolyse sowie ein Verlust der endothelialen Thromboseresistenz. Die Thrombogenität der subendothelialen Matrix ist gesteigert, die Thrombozyten sind hyperaktiv. Mikroischämische und makrovaskuläre Ereignisse können die Folge sein (Tschöpe 1997).

Da arteriosklerotische Gefäßveränderungen bereits vorhanden sind, wenn der Diabetes diagnostiziert wird, muss davon ausgegangen werden, dass sich die Arteriosklerose bereits im prädiabetischen Stadium entwickelt. Sie sollte also nicht als Spätsymptom oder eine Komplikation des Diabetes mellitus, sondern als ein parallel zur Diabetesentwicklung verlaufender Teil des metabolischen Syndroms angesehen werden. Im Sinne **der „common soil"-Hypothese** (Hanefeld et al. 2003, Stier et al. 2004) sollen sich Glucoseintoleranz, Arteriosklerose, subkli-

nische Inflammation sowie die anderen Komponenten des metabolischen Syndroms in einem Circulus vitiosus auf der Basis einer genetischen Disposition (Julius et al. 2002) mit einer zentralen Rolle von Insulinresistenz und Insulinsekretionsstörung entwickeln. Passend zu diesen Überlegungen konnte nachgewiesen werden, dass das Antidiabetikum Acarbose nicht nur in der Lage ist, das Risiko prädiabetischer Patienten, einen Diabetes mellitus zu entwickeln, um 25% zu vermindern (Chiasson et al. 2003). Einen vergleichbaren Nachweis hatte schon die Diabetes-Präventionsstudie erbracht (Diabetes Prevention Programm 2002), indem sie eine Verminderung der Diabetes-Inzidenz um 31% durch eine Metforminbehandlung gegenüber Placebo zeigen konnte (durch reine Lebensstiländerung kam es in dieser Studie sogar zu einer 58%igen Senkung der Diabetes-Inzidenz!). In der Acarbose-Studie konnten aber zusätzlich eine Reduktion der Hypertonieentwicklung und eine deutliche Verminderung des Auftretens kardiovaskulärer Erkrankungen gezeigt werden. Zahlreiche in jüngster Zeit veröffentlichte Untersuchungen aus kardiologischen und herzchirurgischen Abteilungen weisen auf eine sehr hohe -bis zu 80prozentige- Koinzidenz zwischen KHK und Störungen des Glucosestoffwechsels hin (Eckert et al. 2004, Guelker et al. 2004, Holz et al. 2002, Lauruschkat et al. 2003, Lauruschkat et al. 2004) und untermauern damit ebenfalls die Richtigkeit der „common soil“-Hypothese. Das Schicksal des Diabetikers wird also letztendlich durch die makrovaskulären Komplikationen bestimmt. Diese sollen nach verschiedenen Quellen für 66% (Panzram 1987) bzw. 78% (Stamler et al. 1993) der Todesfälle bei Patienten mit Diabetes verantwortlich sein. Neben dem weit überproportionalen Vorkommen dieser Erkrankungen bei Diabetikern kommt erschwerend hinzu, dass die Krankheitsverläufe wesentlich komplizierter sind als bei Patienten mit normaler Glucosetoleranz, was beispielsweise an der hohen Kompli-

kationsrate bei koronarchirurgischen Eingriffen sichtbar wird (Lauruschkat et al. 2003).

Wie bereits beschrieben entwickelt sich das hochbrisante kardiovaskuläre Gefahrenpotential, welches später so viel individuelles Leid verursacht und die Volkswirtschaft jedes Jahr Unsummen kostet, bereits im prädiabetischen Stadium- zunächst weitgehend unbemerkt. Die KORA-Studie (Rathmann et al. 2003) zeigt, dass die Zahl der 45- bis 74jährigen mit gestörter Glucosetoleranz (IGT) mit 16% weitgehend identisch ist mit derjenigen der Diabetiker dieser Altersgruppe (17%). Es muss demnach davon ausgegangen werden, dass auf einen Diabetiker ein Patient mit gestörter Glucosetoleranz kommt.

Einen Prädiabetes (**3.4.7.** S. 47 f.) **haben 4% unserer Männer zwischen 18 und 79 Jahren** (Diabetes 8,5%) **und 3,9% der Frauen** (Diabetes 6,7%). Von den **Patientinnen** haben **51%** ein **metabolisches Syndrom** (**nach WHO Definition**, nach der neueren NCEP-Definition wäre ihr Anteil wesentlich höher! (Seite 114)). Da sich in dieser Gruppe auch Sekundärpräventions-Patientinnen und solche mit Hypertonie SG 3 befinden, sind insgesamt mindestens **60% Hochrisikopatientinnen**. **62%** der **Männer** mit Prädiabetes haben ein **metabolisches Syndrom**, mindestens **74% sind Hochrisikopatienten**. Der Anteil der Patienten mit gestörter Glucosetoleranz dürfte allerdings auch bei unseren Patienten noch wesentlich höher liegen. Natürlich konnte nicht bei sämtlichen in Frage kommenden ein **OGTT** durchgeführt werden. Bemerkenswert ist allerdings, dass **von 201 Patienten**, bei denen im Rahmen dieser Erhebung **ein oraler Glukose-Toleranztest** (T.A, **8.2.** Seite 293) korrekt durchgeführt wurde, weil bei Ihnen aufgrund der Anamnese und/oder entsprechender Befunde eine gestörte Glukosetoleranz vermutet werden konnte, nur bei **90 eine**

normale, jedoch bei **56 eine gestörte Glukosetoleranz und bei 55 ein Diabetes mellitus** nachweisbar war! **Selbst wenn man berücksichtigt, dass 30% der Personen mit IGT bei einer zweiten OGTT-Kontrolle eine normale Glucosetoleranz aufweisen sollen** (Hanefeld et al. 2003), **sprechen diese Ergebnisse für sich**.

Abschließend sei noch darauf hingewiesen, dass sich bei den besprochenen Erkrankungen wie bei den Risikofaktoren (**4.4.** Seite 102 ff.) wiederum eine hohe Übereinstimmung der erhobenen Daten mit denen großer und anerkannter epidemiologischer Studien zeigt.

Herz-Kreislauferkrankungen bleiben in Deutschland Todesursache Nr. 1. Die Letalität des Myokardinfarktes ist trotz des medizinischen Fortschrittes unverändert hoch. Ein großer Teil der überlebenden Infarktträger bleibt chronisch krank. Volkswirtschaftlich sind KHK und Herzinfarkt von besonderer Bedeutung, da ein erheblicher Teil der Betroffenen im sogenannten „Leistungsalter“ erkrankt. Zumindest was die Quantität angeht, ist Deutschland führend in der interventionellen Kardiologie. Ein Umdenken weg von der Reparatur- hin zur präventiven Medizin ist anzumahnen. Schlaganfälle sind die dritthäufigste Todesursache und gleichzeitig die häufigste Ursache für lebenslange Behinderung und Einschränkungen. Die arterielle Verschlusskrankheit verdient besondere Aufmerksamkeit als Marker für eine systemische Arteriosklerose. Betroffene sind Höchstrisikopatienten und auch als solche zu behandeln. Die Inzidenz-Zunahme bei Diabetes mellitus und seiner Vorstufen nimmt erschreckende Ausmaße an. Die vermuteten gemeinsamen Wurzeln kardiovaskulärer Erkrankungen und ihrer Risikofaktoren (mit Ausnahme von Rauchen und Lebensalter) und des Typ-2-Diabetes verdeutlichen, dass es sehr

wohl begründet ist, bei Typ-2-Diabetes von einer kardiovaskulären Erkrankung oder zumindest von einem KHK-Risiko-Äquivalent zu sprechen (Grundy et al. 1999, Schatz 2001, Strödter 2004)**. Dies erfordert neben der Optimierung der Blutzucker-Einstellung die konsequente Beachtung und Behandlung der übrigen kardiovaskulären Risikofaktoren. Logischerweise kann bei einer Morbiditäts- und Kostenbetrachtung aus den genannten Gründen auch nicht zwischen Herz-Kreislauferkrankungen und Diabetes-Folge- bzw. Begleiterkrankungen unterschieden werden. Festzuhalten ist, dass dieser Krankheitskomplex nicht nur den größten Teil der Kosten unseres Gesundheitssystems verursacht, sondern auch hauptverantwortlich ist für krankheitsbedingtes individuelles Leid in unserer Gesellschaft.**

4.6. Risikoermittlung

4.6.1. Risikoermittlung mit Hilfe des PROCAM-Scores

Um das kardiovaskuläre Risiko unserer Patienten beurteilen zu können, verwenden wir den **PROCAM-Risikoscore** (Assmann et al. 2002). Mit seiner Hilfe lässt sich das Risiko für das Auftreten eines tödlichen oder nicht-tödlichen Herzinfarkts oder eines plötzlichen Herztodes innerhalb von 10 Jahren abschätzen. Die einfache Benutzung des Scores ist auf Seite 12 ff. dargestellt. Der Risikoscore basiert auf der PROCAM-Studie (**Pro**spective **Ca**rdiovascular **M**ünster Study), einer prospektiven epidemiologischen Langzeitstudie. Zwischen 1979 und 1985 wurden insgesamt 5389 Männer aus Nordwest-Deutschland (Arbeiter und Angestellte) zwischen 35 und 65 Jahren rekrutiert und 10 Jahre lang nachbeobachtet, bei denen bis dahin kein kardiovaskuläres Ereignis bekannt war. Innerhalb des Beobachtungszeitraums kam es zu 325 akuten Koronarereignissen. In der Studie wurden systematisch

Prävalenzdaten von 8 unabhängigen kardiovaskulären Risikofaktoren erfasst (**2.2.** Seite 12 ff.) zur Inzidenz koronarer Ereignisse in Beziehung gesetzt und dann ihrer prognostischen Bedeutung entsprechend gewertet. Mit Hilfe dieser Daten konnte dann der PROCAM-Risikoscore entwickelt werden.

Die Arzneimittelkommission der deutschen Ärzteschaft (AkdÄ) hat sich für ihre Leitlinien zur Übernahme des PROCAM-Risikoscores entschieden, da dieser auf Daten einer deutschen Population basiert (AkdÄ 2004). Vergleichende Untersuchungen hatten gezeigt, dass die Daten aus der Framingham-Studie, die den meisten Risikoscores zugrunde liegt, das Risiko für deutsche Populationen um etwa 50% deutlich überschätzt (Assmann et al. 2003). Eigene Daten bestätigen dies (**3.11.** Seite 98). Lediglich bei Diabetikern, die in Framingham-Scores nicht berücksichtigt werden, sind die Verhältnisse umgekehrt. Folgende Gründe dürften für die mangelnde Übereinstimmung der Scores verantwortlich sein:

- Im Gegensatz zu der in der PROCAM-Studie berücksichtigten werktätigen Mischbevölkerung (Arbeiter und Angestellte) wurde in der Framingham-Studie die gesamte Bevölkerung von Framingham berücksichtigt, einem Vorort von Boston, in dem überwiegend Mitglieder der Arbeiterklasse wohnen, die meist irischer Abstammung sind (Assmann et al. 2003). Zusammenhänge zwischen sozialer Schicht und der Prävalenz kardiovaskulärer Erkrankungen und deren Risikofaktoren sind ebenso bekannt wie die eingeschränkte Lebenserwartung sozial schlechter Gestellter (Knopf et al. 1999, Thefeld 2000). So gilt: Je höher die soziale Schicht, umso geringer ist die Wahrscheinlichkeit bei einer Person Übergewicht zu haben, Hypertoniker zu sein oder zu rauchen.

- Die PROCAM-Studie ist neueren Datums, die aus der Framingham-Studie abgeleiteten Algorithmen wurden auf der Grundlage von Daten aus den 70er Jahren erstellt, als die Inzidenz von Koronarereignissen deutlich höher war als heute (Assmann et al. 2003).
- In der PROCAM-Studie werden nur harte Endpunkte wie Herzinfarkt dokumentiert, viele der früheren Framingham-Algorithmen schlossen auch den weichen Endpunkt der Angina pectoris ein (Assmann et al. 2002, Assmann et al. 2003).
- Der PROCAM-Score berücksichtigt mit Triglyceriden, LDL-Cholesterin, Diabetes mellitus und Familienanamnese mehr Risikofaktoren als die Framingham-Algorithmen. Gesamtcholesterin wird nicht berücksichtigt. Die Berücksichtigung von LDL-Cholesterin, HDL-Cholesterin und Triglyceriden ist gerade im Hinblick auf das metabolische Syndrom als Risikokonstellation ersten Ranges von besonderer Bedeutung.

Nachteile des PROCAM-Scores sind darin zu sehen, dass er verlässliche Aussagen nur für die werktätige männliche Bevölkerung zwischen 35 und 65 Jahren zulässt. Somit ist eine Risikoermittlung für den größten Teil derer, die kardiovaskuläre Ereignisse zu erwarten haben, nämlich für die über 65jährigen und vor allem für Frauen, nicht möglich. Dabei starben nach Angaben des Statistischen Bundesamtes 2001 deutlich mehr Frauen als Männer (231 000 gegenüber 160 200) an den Folgen einer Herz- Kreislauf- Erkrankung (Statistisches Bundesamt 2003). Während in jüngeren Jahren in der Mehrzahl Männer einen Herzinfarkt erleiden, trifft dieses Schicksal bei den über 70jährigen weitaus häufiger Frauen (Wiesner et al. 1999). Nach Auswertung des gepoolten Datensatzes der MONICA/KORA- und der PROCAM-Studie sah sich die AkdÄ zu der Empfehlung veranlasst, das nach PROCAM errechnete Risiko für Frauen dieser Altersgruppe durch 4 zu teilen (AkdÄ

2004) (Die begrenzte Datenlage erlaubt es nach Angaben der Autoren der PROCAM-Studie nicht, den PROCAM-Algorithmus bei Frauen ohne Vorbehalt anzuwenden! 2810 Frauen zwischen 45 und 65 Jahren wurden in der PROCAM-Studie 10 Jahre lang nachbeobachtet. Dabei kam es zu 32 Herzinfarkten (Assmann et al. 2003)). Es wird also davon ausgegangen, dass Frauen bis zum Alter von 65 Jahren (?) (s.a. **4.11.** Seite 203 ff.) mit einem Viertel des Risikos gleichaltriger Männer behaftet sind. Lediglich bei Frauen mit Diabetes mellitus soll das Infarktrisiko in allen Altersgruppen mit dem der Männer identisch sein. Dies ist damit zu begründen, dass bei Frauen mit Diabetes mellitus die kardiovaskuläre Mortalität um den Faktor 4 gegenüber Frauen ohne Diabetes mellitus und um den Faktor 2 gegenüber männlichen Diabetikern erhöht ist (Scherbaum et al. 2002). Dass sich bei **67% unserer 12 Patientinnen, die einen Herzinfarkt überlebt haben, ein gestörter Glukosestoffwechsel findet (4 Frauen mit Diabetes, 4 mit Prädiabetes), aber nur bei 23% der 13 Männer (1 mit Diabetes, 2 mit Prädiabetes)**, kann trotz der begrenzten Fallzahl ebenfalls als Indiz gewertet werden, dass Diabetes mellitus und Prädiabetes für Frauen als Risikofaktor von größerer Bedeutung sind als für Männer (**3.4.3.** Seite 39 f.). Im Gegensatz dazu haben von den Infarktpatientinnen **nur 17%** jemals geraucht (2 **Exraucherinnen**), wohingegen **70% der Männer eine positive Raucheranamnese** haben (5 Raucher, 4 Exraucher).

Die Leitlinienempfehlungen zur Risikoermittlung bei der Frau sind nicht überzeugend. Bei allen Überlegungen zur Prävention ist zu berücksichtigen, dass mit einer zeitlichen Verzögerung von 10 - 15 Jahren kardiale Ereignisse bei Frauen in der gleichen Häufigkeit auftreten wie bei Männern. (Wiesner et al. 1999). Diabetes mellitus wird nach dem Gesundheitssurvey von 1998 bei Frauen zwischen 70 und 79 Jahren

wesentlich häufiger diagnostiziert als bei gleichaltrigen Männern (19,4% gegenüber 13,0%) (Thefeld 1999). Wie bereits beschrieben, sollen nach den Ergebnissen der KORA-Studie etwa 17% der 55- bis 74jährigen Deutschen einen Diabetes mellitus und mit 16% fast ebensoviele einen Prädiabetes haben (Rathmann et al. 2003). Zu beachten ist auch, dass ein Typ-2-Diabetes in der Regel mindestens 6-8 Jahre vor Stellung der klinischen Diagnose unbemerkt bereits präsent ist (AkdÄ 2002), dass bei Diagnosestellung arteriosklerotische Gefäßveränderungen in aller Regel bereits vorhanden sind (Hanefeld 2003) und dass die symptomlosen oder zumindest symptomarmen Vorstadien oft Jahre und Jahrzehnte vor der Manifestation bestehen können (Knick et al. 1997). Folgt man der „common soil"-Hypothese (Seite116), so ist nach den epidemiologischen Daten davon auszugehen, dass unter den postmenopausalen Frauen bis zum Alter von 65 Jahren weit mehr Hochrisikopatientinnen zu finden sein müssten, als dies bei Zuhilfenahme des PROCAM-Scores den Anschein erweckt. Die im Vergleich mit gleichaltrigen Männern geringere Prävalenz kardiovaskulärer Erkrankungen bei diesen Frauen darf nicht über die Tatsache hinwegtäuschen, dass sie spätestens mit 70 Jahren beginnen werden, ihre männlichen Altersgenossen in Bezug auf kardiovaskuläre Gefährdung hinter sich zu lassen (Wiesner et al. 1999). Deshalb kann nicht nachvollzogen werden, dass eine Frau mit 65 Jahren nur 25% des Risikos eines gleichaltrigen Mannes haben soll, um dann mit 70 Jahren ein annähernd gleich hohes Risiko zu haben wie dieser. Es kann nicht angehen, dass Frauen unter 65 Jahren ein kardiovaskuläres Risiko sozusagen abgesprochen wird, zumal nicht, wenn man sich den Absatz „Indikationsstellung zur Therapie" der Leitlinie Fettstoffwechselstörungen der AkdÄ (AkdÄ 1999) vor Augen hält, in dem es wörtlich heißt: „Nach Ausschöpfen nichtmedikamentöser Maßnahmen sollte die In-

dikation zur medikamentösen lipidsenkenden Behandlung gestellt werden bei: ..... 2. Patienten ohne Nachweis einer KHK oder anderer symptomatischer Arteriosklerose-Manifestationen, aber mit einem hohen Risiko (>20%), in den nächsten 10 Jahren (oder bis Erreichen des 60. Lebensjahres) ein kardiovaskuläres Ereignis zu erleiden.“ Diese nicht sehr glückliche Formulierung darf wohl so verstanden werden, dass eine medikamentöse Behandlung empfohlen wird, wenn trotz Lebensstiländerung absehbar ist, dass mit dem 60. Lebensjahr ein Risiko von >20% erreicht wird. Hier findet in den Therapieempfehlungen eine Risikoentwicklung Berücksichtigung und es ist nicht nachvollziehbar, warum nach der Datenlage entsprechende Empfehlungen nicht auch für Frauen (z. B. 10 Jahre zeitversetzt) gegeben werden. In jedem Fall sollte bei „jungen“ postmenopausalen Frauen (ab 50 Jahren!) verstärkt auf die Cofaktoren des metabolischen Syndroms - Adipositas, Bewegungsmangel, Hypertonie, Dyslipidämie und Hyperurikämie- geachtet werden, um bereits vor dem Auftreten von Glucosestoffwechsel-Störungen eine valide Risikoabschätzung vornehmen und Konsequenzen daraus ziehen zu können. In diesem Zusammenhang ist auch darauf hinzuweisen, dass Frauen, wenn sie in jüngeren Jahren einen Herzinfarkt erleiden, wesentlich schlechtere Überlebenschancen haben als gleichaltrige Männer (Wiesner et al. 1999).

Auch wenn entsprechende Daten aus der PROCAM-Studie nicht abgeleitet werden können, muss davon ausgegangen werden, dass die berücksichtigten Risikofaktoren mit zunehmendem Alter nicht an Bedeutung verlieren. Wie das Beispiel der Prädiabetikerinnen und Diabetikerinnen zeigt, ist keineswegs davon auszugehen, dass bei über 65jährigen das Lebensalter alleiniger Risikofaktor für das Auftreten kardiovaskulärer Erkrankungen ist. Der Nutzen einer Sekundärprävention für ältere Menschen, die leider allzu oft nur halbherzig betrieben

wird, ist gut belegt (AkdÄ 2004, Deutsche Hochdruckliga 2003, Shepherd et al. 2002). Zumindest, wenn es sich um vitale ältere Hochrisikopatienten handelt, sollte in die therapeutischen Überlegungen des Hausarztes auch die Möglichkeit einer Primärprävention mit einbezogen werden. Nihilismus ist hier genauso fehl am Platz wie therapeutischer Übereifer. Das kalendarische Alter darf keinesfalls den alleinigen Ausschlag für oder gegen eine medikamentöse Therapie geben, was leider nicht selten der Fall ist (Barakat et al. 1999). Mitberücksichtigt werden muss bei Entscheidungen für oder gegen eine medikamentöse Prävention, dass die Mehrzahl auch der kranken und hilfsbedürftigen älteren Patienten mit ihrer Situation trotz aller Einschränkungen durchaus zufrieden ist (Engel et al. 1997), dass die Lebenserwartung in den letzten Jahren gewaltig angestiegen ist (Statistisches Bundesamt 2004) und dass die Folgen eines kardiovaskulären Ereignisses nicht nur für junge Menschen großes Leid und auch Kosten für unser Sozialsystem mit sich bringen.

Auch bei jungen Patienten kann die Anwendung des PROCAM-Risikoscores durchaus sinnvoll sein. Sie erlaubt zwar mangels entsprechender Daten keine Abschätzung des aktuellen kardiovaskulären Risikos, welches bei unter 35jährigen ohnehin gering ist. Es kann den jungen Menschen aber sehr wohl gezeigt werden, welches Risiko sie z. B. mit 50 oder 60 Jahren erwartet, wenn man zu ihren bereits gesammelten Risikopunkten einzig und allein die Alterspunkte, die mit 50 bzw. 60 Jahren anfallen, addiert unter der Voraussetzung, alle anderen Risikofaktoren würden sich nicht verschlechtern, was ja eher unwahrscheinlich ist (Seite 62 f.).

Mit Hilfe des PROCAM-Scores kann lediglich das kardiale, nicht aber das kardiovaskuläre Gesamtrisiko ermittelt werden. Da der Endpunkt

Schlaganfall in der PROCAM-Studie zu selten, in der MONICA-Studie überhaupt nicht erfasst ist, sodass sich aus den vorhandenen Daten das Risiko nicht berechnen lässt, empfiehlt die AkdÄ in ihren aktuellen Leitlinien zur Ermittlung des kardiovaskulären Gesamtrisikos (AkdÄ 2004) unter Berufung auf die guidelines der British Hypertension Society von 1999 (Ramsay et al. 1999) folgende Faustregel: Kardiovaskuläres Gesamtrisiko = koronares Risiko x 4/3. Konkrete Daten liegen dieser -nach Aussage der Autoren der guidelines pragmatischen- Empfehlung nicht zugrunde (s.a. **4.11.** Seite 203 ff.).

Die Aussagekraft der Risiko-Scores, so auch des PROCAM-Scores, sollte nicht überschätzt werden. Nachdem schon die AkdÄ zu dem Schluss gekommen ist, dass bei Anwendung der Scores, die auf der Framingham-Studie basieren, für die deutsche Population ein viel zu hohes Risiko resultiert (AkdÄ 2004), zeigte eine britische Studie (Brindle et al. 2003), dass die Benutzung von Framingham-Risikotabellen auch für Großbritannien nicht unproblematisch ist. Von 6643 Briten, die man 1980 in die Männer-Kohorten-Studie aufgenommen und 10 Jahre lang beobachtet hatte, starben „nur“ 2,8% und nicht, wie nach dem „Framingham Risk Score“ zu erwarten, 4% an kardiovaskulären Ereignissen. Nach einer Umrechnungstabelle, in der anhand der beobachteten KHK-Morbidität, -Mortalität und -Letalitätsdaten des WHO-MONICA-Projekts (World Health Organization Monitoring of Trends in Cardiovascular Disease) die Daten des PROCAM-Algorithmus auf verschiedene Regionen rekalibriert wurden (Assmann 2003), soll das absolute Koronarrisiko für Männer im Vereinigten Königreich etwa doppelt so hoch sein wie für deutsche Männer (Belfast x 1,78/Glasgow x 2,32)! Das heißt, auch unter Anwendung des PROCAM-Scores oder -Algorithmus wäre die Zahl der tatsächlich Verstorbenen von der Zahl der erwarteten Todesfälle vermutlich er-

heblich abgewichen. Es gibt durchaus kritische Stimmen, welche die Aussagefähigkeit auch des PROCAM-Scores anzweifeln, wohl nicht zuletzt deshalb, weil sie von einem Risiko-Score mehr erwarten, als er bieten kann, und da sie bei unkritischen Einsatz des Scores nicht abschätzbare Fehlvorhersagen befürchten (Lenz et al. 2004). Sozialschichtspezifische und auch ethnische Unterschiede, nach Auffassung der Kritiker unzureichend berücksichtigt, wird es nicht nur zwischen den Ländern, sondern auch zwischen den einzelnen Regionen dieser Länder immer geben, die sich auch in anderer Hinsicht stark voneinander unterscheiden können, wie die Ergebnisse der MONICA-Studie zeigen. Dieses und andere Probleme haben die Autoren des PROCAM-Scores durchaus erkannt und gehen darauf in ihrem Handbuch „Prävention der koronaren Herzkrankheit“ in mehreren Abschnitten ausführlich ein (Assmann et al. 2003). Auch innerhalb Deutschlands muss demzufolge berücksichtigt werden, dass der Score und auch der feiner abgestimmte PROCAM-Algorithmus (kann im Internet abgerufen werden), nicht eins zu eins für alle deutschen Regionen zur Anwendung gelangen kann. So liegt das Risiko in Ostdeutschland bei Männern 1,18 und bei Frauen 1,22 mal höher als bei den Bewohnern von Augsburg. Für Strasbourg, zu dessen Einzugsgebiet unsere südbadische Gemeinde grenzüberschreitend gehört, ist das Risiko der Männer mit 0,9 und das der Frauen mit 0,88 zu multiplizieren. Die Autoren selbst sprechen bei der Vorstellung der Umrechnungstabelle für den PROCAM-Algorithmus von der Möglichkeit einer groben Abschätzung des koronaren Risikos für ein jeweiliges Land bzw. eine Region. Bei der Benutzung eines Risiko- Scores muss man sich selbstverständlich stets darüber im klaren sein, dass man mit seiner Hilfe keine exakte Risikovorhersage treffen kann. Bei allen Bemühungen, die Aussagekraft eines Scores durch weitere und längere Nachbeobachtungen

ständig zu verbessern, kann dieser letztendlich doch nur ein holzschnittartiges Risikobild zeichnen, das den behandelnden Arzt nicht davon entbindet, unter Berücksichtigung aller ihm bekannter Umstände für jeden einzelnen Patienten eine individuelle Entscheidung über Art und Umfang der notwendigen Therapie zu treffen. Der korrekte Gebrauch des Risiko-Scores setzt allerdings voraus, dass sich der Anwender mit den Risiken seines Patienten auseinandersetzen muss. Allein diese systematische Bestandsaufnahme ist von großem Nutzen für Arzt und Patient. Außerdem wird ihm bereits die grobe Risikoabschätzung zeigen, dass das Risiko gerade jüngerer Patienten häufig über- ‚das älterer hingegen unterschätzt wird (Grover et al. 1995). Zusätzlich ist ein Risikoscore -kritisch angewandt- ein geeignetes Hilfsmittel, dem Patienten die multifaktorielle Genese seines Risikos bewusst zu machen, Fettstoffwechselstörungen, Hochdruck und „leichte“ Formen von „Alters“-Diabetes aus ihrer Abstraktheit hervorzuholen und begreifbar zu machen. Störungen, deren Ursachen in Verhaltensmustern zu suchen sind, die das Leben vermeintlich erst angenehm und lebenswert machen, deren Existenz und Bedeutung meist nicht wahrgenommen wird und deren Folgen doch eine Katastrophe für den Betroffenen bedeuten können.

Bei kritischer Anwendung sind Risikoscores hervorragende Instrumente, ein Risiko zunächst grob abschätzen zu können, um dann unter Berücksichtigung verschiedenster individueller Gegebenheiten und mit Hilfe ärztlicher Erfahrung dem Problem des einzelnen Patienten möglichst gerecht zu werden. Sie ersetzen nicht kritisches Denken. Vielmehr können sie, korrekt angewandt, dazu beitragen, das Risikobewusstsein von Arzt und Patient zu schärfen. Dies setzt einen Dialog voraus, der es dem Arzt ermöglicht, aus der Rolle des Verschreibers herauszutreten und statt

dessen zunächst einmal seiner eigentlichen Aufgabe eines Beraters und Begleiters gerecht zu werden. Obwohl dies den Ansprüchen evidenzbasierter Leitlinien (die dem Anspruch der „evidence“ oft selbst nicht gerecht werden) nicht entsprechen wird, können Risikoscores durchaus auch bei Personen außerhalb des berücksichtigten Altersfensters eine Hilfe bei der Therapieentscheidung sein. Gerade bei jungen Patienten, die in Lebensstilfragen noch wesentlich leichter zu beeinflussen sind als die älteren, sind sie ein hervorragendes didaktisches Hilfsmittel im Rahmen der Gesundheitserziehung.

4.6.2. Im PROCAM-Score nicht berücksichtigte Risikofaktoren

Übergewicht, Adipositas und Bewegungsmangel werden als Risikofaktoren eine überragende Bedeutung beigemessen. Darauf wurde bereits mehrfach hingewiesen. Dabei ist es von untergeordneter Bedeutung, ob man sich am BMI oder am Taillenumfang orientiert, der gerade bei sehr dicken Menschen oft nur schwer exakt zu ermitteln ist. Eine Untersuchung aus der PROCAM-Studie zeigt, dass beide Verfahren ein hohes Maß an Übereinstimmung aufweisen und zwar bei Frauen wie bei Männern (Assmann et al. 2003). Auf den ersten Blick erstaunt es, dass vor allem **Adipositas** im PROCAM-Score nicht berücksichtigt wird. Bei näherer Betrachtung wird dann allerdings rasch klar, dass dies auch nicht notwendig ist: Die Korrelation dieses Risikofaktors mit (im PROCAM-Score erfasster) Dyslipidämie, Hypertonie und Diabetes mellitus ist derart eng und ausgeprägt, dass er auch ohne besondere Berücksichtigung in die Risikoberechnungen mit eingeht.

An dieser Stelle sei, auch wenn es nicht ganz zum hier abgehandelten Thema passt, der Vollständigkeit halber auf die Familienanamnese

eingegangen. Nach eigenen Erfahrungen wird deren Bedeutung meist überbewertet (**3.8.8.** Seite 87 f.). Es erstaunt immer wieder, wie wenig Patienten über Krankheit und Todesursache ihrer nächsten Verwandten wissen. Infolgedessen ist es sicherlich sehr realistisch, wenn die Familienanamnese im PROCAM-Score zwar mitberücksichtigt, aber mit vier Punkten am schwächsten von allen Parametern bewertet wird. Die ebenfalls nur mit maximal 4 Punkten bewerteten Triglyceride dürfen nicht isoliert betrachtet werden, da eine Erhöhung fast regelhaft auch bei LDL- und/oder HDL-Cholesterin Punkte auslöst.

Wie unter Ergebnissen gezeigt, haben wir bei zahlreichen unserer Patienten **Lipoprotein(a)** mitbestimmt (**3.10.1.** Seite 96). Von Interesse ist dieser Wert bei Patienten mit einem kardiovaskulären Gesamtrisiko zwischen 10% und 20%, da eine Erhöhung (≥ 30 mg/dl) bei ihnen den Ausschlag für eine medikamentöse Behandlung geben könnte. Die Bedeutung des Lipoprotein(a) als Risikofaktor wird unterschiedlich eingeschätzt (Assmann et al. 2003, Baum et al. 2004, Klose 2002, Strödter 2004). Die Mehrheit der Autoren vertritt jedoch die Meinung, eine Erhöhung sei bei gleichzeitig auffälligem LDL-Cholesterin einer zusätzlichen Risikoerhöhung, wie sie beispielsweise durch Rauchen verursacht wird, gleichzusetzen. Es ist davon auszugehen, dass diesem Risikofaktor in Zukunft eine erhöhte Aufmerksamkeit zuteil werden wird, nachdem jetzt mit dem neu auf den Markt gekommen (offenbar gut verträglichen) Nikotinsäurepräparat Niaspan® erstmals eine Behandlungsmöglichkeit besteht. Bisher galt die Empfehlung, bei deutlicher LDL-Cholesterin-Erhöhung und gleichzeitiger Lipoprotein(a)-Erhöhung das LDL-Cholesterin (bei entsprechender Behandlungsindikation) möglichst weit zu senken. **Für die Einstufung als Hochrisikopatient gab Lipoprotein(a), 277 mal bestimmt, nur bei 2 Frauen und 3 Männern, also bei 1,8 Prozent der Untersuchten, den Aus-**

schlag (**3.10.1.** Seite 96) **.** Dies bedeutet, dass wir diesen Laborparameter zukünftig aus finanziellen Gründen (Kosten pro Bestimmung 12.80 €) und mangels Konsequenzen nur noch sehr gezielt bestimmen werden.

Von noch geringerer praktischer Bedeutung ist die Bestimmung des **ultrasensitiven CRP**, das einen proinflammatorischen Zustand und damit ebenfalls ein erhöhtes kardiovaskuläres Risiko anzeigen soll. Seine Vorhersagekraft muss wie die anderer potenzieller Risikofaktoren noch durch prospektive Studien genau überprüft werden (Assmann et al. 2003). Nachdem sich bei keinem einzigen von 32 Patienten Konsequenzen bezüglich einer Behandlungsindikation ableiten ließen, haben wir keine weiteren Bestimmungen vorgenommen und werden auch in Zukunft auf diese teure Untersuchung (5.40 €) verzichten.

Die Bedeutung der **Serum-Harnsäure** ist insbesondere in Zusammenhang mit dem metabolischen Syndrom zu sehen (Hanefeld 2002). Ausschlag für oder gegen die medikamentöse Behandlung beispielsweise einer Dyslipidämie oder einer Hypertonie wird sie nicht geben. Sie ist jedoch, wie in **4.13. (**Seite 219 ff.) dargestellt wird, ein wichtiger Mosaikstein, mit dessen Hilfe besonders unter jungen Männern die Hochrisikokandidaten von morgen identifiziert werden können, die dann energisch zu beraten sind. Gerade bei jungen Menschen sehen wir durchaus Beratungserfolge, auch wenn diese natürlich schlecht messbar sind. Nach unserer Erfahrung werden Ratschläge zur Lebensstilmodifikation um so eher angenommen und umgesetzt, je umfassender, klarer, verständlicher und damit überzeugender ein Risikoprofil und die Konsequenzen, die sich daraus ergeben, aufgezeigt werden können. Wir haben es nie erlebt, dass durch eine solche sachliche Darstellung übertriebene oder irreale Ängste hervorgerufen wurden (s.a. Seite 195) **.**

Übergewicht, Adipositas und damit assoziierter Bewegungsmangel gehen automatisch in die Bewertung des PROCAM-Scores mit ein, da die in ihrem Gefolge auftretenden pathologischen Veränderungen dort ausreichend erfasst werden. Die Ermittlung potenzieller Risikofaktoren wie Lipoprotein(a) oder ultrasensitives CRP sind für eine Risikobeurteilung von absolut untergeordneter Bedeutung und sollten nur in begründeten Ausnahmefällen bestimmt werden. Die Bestimmung der Serum-Harnsäure kann gerade bei jungen Männern zur Abrundung des Risikoprofils beitragen und helfen, künftige Hochrisikopatienten rechtzeitig als solche zu erkennen und damit gezielt beraten zu können.

4.7. Lebensstiländerung

Kardiovaskuläre Risikofaktoren haben seit dem zweiten Weltkrieg in Deutschland erschreckend zugenommen. Die dramatische Entwicklung beschreibt eindrucksvoll eine 2004 im Deutschen Ärzteblatt veröffentlichte Arbeit (Wirth 2004). Lag die Prävalenz für **Diabetes mellitus** nach den Daten des nationalen Diabetesregisters der DDR (Diabetes war dort eine meldepflichtige Krankheit) 1960 noch bei 0,63%, so erreichte sie bereits 1987 3,99% (Hauner et al. 1992). Wie bereits beschrieben, wird heute von einer Diabetes- Prävalenz von über 8% ausgegangen (Palitzsch 1999). Pathogenetische Zusammenhänge mit der Lebensweise wurden schon relativ früh erkannt und bestätigt. Mehnert prägte bereits 1968 den Begriff „Wohlstandssyndrom“ (Mehnert 2000). Konsequenzen aus diesen Erkenntnissen wurden nicht gezogen. **Im Gegensatz zu anderen Ländern (z. B. USA und Finnland) fehlen in Deutschland effektive bevölkerungsweite Strategien zur Gesundheitsprophylaxe weitgehend** (Windler et al. 2002, Wirth 2004).

Zur Häufigkeitszunahme der **arteriellen Hypertonie** in den letzten Jahrzehnten können mangels entsprechender Daten keine verlässlichen Angaben gemacht werden. Tatsache jedoch ist, dass bei einem internationalen Vergleich von 6 europäischen Ländern, Kanada und den Vereinigten Staaten Deutschland bei der Hypertoniehäufigkeit die Spitzenposition einnimmt, um bei der Behandlungshäufigkeit auf dem drittletzten Platz zu landen (Wolf-Maier et al. 2003), was ein trauriges Bild auf deutsche Präventionsbereitschaft wirft! Dies stimmt umso bedenklicher in Zusammenhang mit den Ergebnissen einer 10jährigen Beobachtung von 37 MONICA-Populationen auf der ganzen Welt, die den Nachweis erbrachte, dass die vielerorts beobachtete Abnahme der koronaren Ereignisraten nur zu einem Drittel auf den Rückgang der 28-Tage-Letalität, also auf eine effektivere Akutversorgung, und zu zwei Dritteln auf sinkende Neuerkrankungen zurückzuführen ist (Hense 2000). Das heißt, vor allem eine wirksame Primärprävention, die als ein wesentliches Element auch die Senkung der Hypertonie beinhaltet, ist für diese Entwicklung verantwortlich.

Am augenscheinlichsten wird die unbefriedigende Situation der Risikoentwicklung in den letzten Jahrzehnten bei einer vergleichenden Betrachtung der **Körpermaße der Deutschen**. Nach vorsichtigen Schätzungen sollen heute dreimal so viele Menschen in unserem Land übergewichtig und fünfmal so viele adipös sein wie noch vor 50 Jahren (Wirth 2004). Unter diesen Voraussetzungen wundert es nicht, dass kranke Herzen und Gefäße weiterhin Todesursache Nr. 1 sind (Statistisches Bundesamt 2004). Auch bessere Behandlungsmöglichkeiten konnten Häufigkeit und Sterblichkeitsrisiko dieser Krankheiten nur unwesentlich senken. Der Lebensstil in Industriegesellschaften ist durch Fehlernährung, körperliche Inaktivität, Stress und hohen Konsum von Nikotin und Alkohol charakterisiert (Wirth 2004). Zahlreiche Studien

konnten belegen, dass durch eine Korrektur des Lebensstils die Häufigkeit von kardiovaskulären Risikofaktoren und arteriosklerotischen Folgeerkrankungen sowie die Gesamtmortalität erheblich abnimmt (Kujala et al. 1998, Lee et al. 2000, Stampfer et al. 2000). Der **Nutzen einer Gewichtsabnahme** von 10kg bei übergewichtigen und adipösen Patienten wird durch das **S**cottish **I**ntercollegiate **G**uidelines **N**etwork (SIGN) (SIGN 1996) wie folgt beziffert:

- Gesamtmortalität -20%
- Diabetes-bezogene Todesfälle -30%
- Adipositas-bezogene Krebstodesfälle -40%
- Blutdruck
    - systolisch -10%
    - diastolisch -20%
- Diabetes -50%
- Gesamtcholesterin -10%
- LDL-Cholesterin -15%
- HDL-Cholesterin + 8%
- Triglyceride -30%

Außerdem sollen Adipositas-assoziierte Gerinnungsstörungen, ein Schlaf-Apnoe-Syndrom und Störungen der Ovarialfunktion günstig beeinflusst werden. (Eher ungünstig soll sich Gewichtsabnahme in Bezug auf das Auftreten klinisch relevanter Gallensteinleiden und die Entwicklung einer Osteoporose auswirken).

Rauchen gehört zu den bedeutsamsten vermeidbaren Ursachen für Krankheit, Invalidität und vorzeitigen Tod. Die aktuell erschiene „Jubiläums“-Studie zum Raucherverhalten britischer Ärzte unterstreicht dies eindrucksvoll (Doll et al. 2004). Jedes Jahr sind in Deutschland

mehr als 100 000 Todesfälle dem Tabakkonsum anzulasten (Junge et al. 1999). Etwa drei Viertel der Betroffenen sterben an Herz-Kreislauf-Erkrankungen wie KHK, pAVK und Schlaganfall (AkdÄ 2001). Täglich verlieren in Deutschland 15 mal mehr Menschen ihr Leben als Folge des Nikotinkonsums, als bei Verkehrsunfällen ums Leben kommen. Tabaksteuer- Einnahmen von 11,7 Mrd. € im Jahr 1999 (2003 14,1 Mrd. € (Bundesministerium der Finanzen 2004)), standen bereits 1993 jährliche krankheitsbedingte Kosten von 17,3 Mrd. € gegenüber (Welte et al. 2000). Ob sich durch die jetzt erhöhte Tabaksteuer am Rauchverhalten der Bevölkerung wesentliches ändern wird, bleibt abzuwarten. Vergleiche verschiedener Gesundheitssurveys der Neunzigerjahre jedenfalls zeigen, dass in Deutschland unverändert stark geraucht wird und dass, vor allem in den neuen Bundesländern, sogar ein deutlicher Anstieg der Raucherprävalenz bei Frauen zu verzeichnen ist (Junge et al. 1999, Thefeld 2000). Dass sich sehr viele Menschen durchaus eine Änderung ihres Lebensstils wünschen, zeigt sich daran, dass nach dem Gesundheitssurvey 1998, also lange vor massiven Tabaksteuererhöhungen, immerhin ein Drittel der Raucherinnen und Raucher aller Altersstufen versucht hat, mit Rauchen aufzuhören (Junge et al. 1999). **Von den eigenen Patienten haben es im Laufe der Jahre immerhin 32% der Frauen und 42% der Männer geschafft, mit Rauchen aufzuhören. Betrachtet man nur die über 50jährigen, so gelang dies sogar knapp der Hälfte der Frauen und über 70% der Männer** (T.A. **8.5.4.3.** Seite 417 und **8.5.4.6.** Seite 421)**!**

Am Beispiel unserer Risikopatienten haben wir gezeigt (**3.8.5.** Seite 80), dass gerade bei den Menschen, für die **körperliche Bewegung** besonders wichtig wäre, ein natürlicher Bewegungsdrang stark unterentwickelt ist. **Lediglich 30% der Männer** und **sogar nur 10% der Frauen, für die eine Sekundärprävention in Frage kommt**, können dazu

veranlasst werden, ein **bescheidenes Bewegungsprogramm** regelmäßig zu absolvieren. Nach dem Gesundheitssurvey von 1998 sind 23,5% der Männer und 15,4% der Frauen mehr als 2 Stunden pro Woche sportlich aktiv. 44% der Männer und 50% der Frauen treiben in ihrer Freizeit überhaupt keinen Sport. Diese Bewegungsfaulheit stimmt umso bedenklicher, wenn nach ihren eigenen Angaben Männer im Durchschnitt nur 2 Stunden am Tag, Frauen sogar nur 1 Stunde lang anstrengenden körperlichen Tätigkeiten (einschließlich Sport!) nachgehen. Weit über 70% der 70- bis 79jährigen sind körperlich inaktiv (Mensink 1999). **Alltagsbewegung und Sport** gelten allgemein als **gesundheitsfördernd**. In Fachbüchern zu kardiovaskulären Erkrankungen und auch in den AkdÄ-Therapieleitlinien findet man allerdings wenig Konkretes. Wahrscheinlich deshalb, weil der Beweis für die Wirksamkeit körperlicher Aktivität nicht so leicht zu erbringen ist wie für Pharmaka, die sich viel besser für randomisierte kontrollierte Studien eignen. Schwierig ist es auch, zu beurteilen, ob ein günstiger Effekt auf einen Surrogatparameter (z. B. LDL-Cholesterin-Senkung) ausschließlich der körperlichen Aktivität zuzuschreiben ist. So kann man beobachten, dass sich Individuen, die angefangen haben, regelmäßig Sport zu treiben, in aller Regel auch bewusster und eher kalorienreduziert ernähren, was ebenfalls zu einer Verbesserung dieser Parameter und damit vermutlich auch zu einer Minderung des kardiovaskulären Risikos beiträgt (Löllgen et al. 1998, Windler et al. 2002). So sind beispielsweise Teilnehmer an Herzsportgruppen ganz offensichtlich nicht nur motiviert, eine aktive Beeinflussung ihres Risikos über körperliche Aktivität und Fitness anzustreben. Man konnte bei körperlich sehr aktiven Patienten neben einem -im Gegensatz zu weniger aktiven- niedrigeren BMI auch einen signifikant höheren Verbrauch lipidsenkender Medikamente feststellen. Dass dann bei diesen Patienten

niedrigere LDL-Spiegel gemessen wurden als bei der weniger aktiven Vergleichsgruppe, liegt auf der Hand und ist nach Überlegungen der Autoren dieser Studie darauf zurückzuführen, dass Menschen mit hohem körperlichen Aktivitätsniveau auch eine höhere Bereitschaft zeigen, ihr Risikoprofil auf verschiedenen Ebenen optimal zu beeinflussen (König et al. 2002). Zahlreiche prospektive Studien konnten zeigen, dass körperliche Aktivität sowohl die Risikofaktoren als auch das Morbiditäts- und Mortalitätsrisiko von Herz-Kreislauferkrankungen verringert. Dies gilt für Männer und für Frauen und auch für ältere Patienten (Mensink 1999, Mensink et al. 1999, Lee et al 2000) Auch für Patienten mit stabiler Angina pectoris konnte der positive Einfluss von körperlicher Aktivität durch eine Erhöhung der Belastungstoleranz und eine Verbesserung von Ischämieparametern gezeigt werden. Eine Metaanalyse kontrollierter Studien (Jolliffe et al. 2002) lässt keinen Zweifel am Nutzen körperlichen Trainings in der kardialen Sekundärprävention und konnte eine Reduktion kardiovaskulärer Ereignisse um 20% durch Teilnahme an Herz-Kreislauf-Rehabilitationsprogrammen belegen. Eine 2004 veröffentliche randomisierte Studie (Hambrecht et al..2004) zeigt sogar, dass eine Gruppe von Patienten mit stabiler Angina pectoris bei koronarangiographisch mindestens 70%iger Stenose nach einem einjährigen konsequenten Trainingsprogramm gegenüber der körperlich nicht aktiven Kontrollgruppe mit perkutaner Koronarangioplastie plus Stent und medikamentöser Standardtherapie in bezug auf kardiovaskuläre Komplikationen günstiger abschneidet. Die Autoren begründen den Vorteil in der Trainingsgruppe mit einer Verbesserung der endothelabhängigen Vasodilatation und Mikrozirkulation. Der angiographische Stenosegrad nahm zwar nicht ab, szintigraphisch konnte aber eine verbesserte Myokardperfussion nachgewiesen werden.

Im Vergleich zu Untersuchungen der Wirksamkeit von Medikamenten bei der Prävention kardiovaskulärer Erkrankungen ist die Studienlage bezüglich des Nutzens körperlicher Aktivität zweifellos schwächer. Dennoch belegen -wie gezeigt- zahlreiche Untersuchungen mit positiven Ergebnissen übereinstimmend den Nutzen körperlicher Aktivität in der Primär- und Sekundärprävention. Dies kommt auch in sämtlichen Präventions-Leitlinien zum Ausdruck (u.a. AkdÄ 2004, NIH Consensus Conference 1996).

Kardiovaskuläre Risikofaktoren haben in Deutschland seit dem zweiten Weltkrieg erschreckend zugenommen. Allein Inzidenz und Prävalenz des Diabetes mellitus sind in bislang ungeahntem Ausmaß angestiegen. Für die arterielle Hypertonie fehlen Vergleichsdaten, sodass über eine vermutete Zunahme seit 1945 keine verlässlichen Angaben möglich sind. Tatsache jedoch ist, dass Deutschland bei der Hypertoniehäufigkeit im internationalen Vergleich einen Spitzenplatz einnimmt, um bei der Behandlungshäufigkeit auf den untersten Plätzen zu rangieren. Die hohe Hypertonieprävalenz geht einher mit einem gewaltigen Anstieg des mittleren Körpergewichts in den letzten 50 Jahren. Ebenfalls Ausdruck eines geänderten Lebensstils in Industriestaaten ist die besorgniserregende Zunahme körperlicher Inaktivität. Vor allem die Älteren scheinen vergessen zu haben, wofür die unteren Extremitäten ursprünglich gedacht waren. Trotz astronomisch gestiegener Preise wird in Gesamtdeutschland unverändert geraucht. In den neuen Bundesländern ist sogar eine starke Zunahme der Raucherprävalenz bei Frauen zu verzeichnen. Zusammenhänge zwischen Lebensstil und Gesundheit bzw. Krankheit sind seit Jahrzehnten bekannt. Bereits Mitte der sechziger Jahre prägte Mehnert den Begriff „Wohlstandssyndrom“ Nach der ak-

tuellen Datenlage bestehen keinerlei Zweifel, dass vernünftiger Lebensstil, bzw. die Änderung eines bisher unvernünftigen Lebensstils, kardiovaskuläre Risikofaktoren und kardiovaskuläre Folgeerkrankungen günstig beeinflussen. Konsequent praktiziert ist ein gesunder, ausgeglichener Lebensstil sogar allen medikamentösen Interventionen bei der Primär- und wahrscheinlich auch bei der Sekundärprävention von kardiovaskulären Erkrankungen überlegen. Dass so viele Raucher im Laufe der Jahre ihren Nikotinkonsum eingestellt haben , lässt hoffen und soll als Beleg dafür dienen, dass Menschen durchaus gewillt und in der Lage sind, ihren Lebensstil zu ändern.

4.7.1. Was ist durch Lebensstiländerung in der Praxis erreichbar?

Drei Kasuistiken sollen verdeutlichen, in welchem Ausmaß das kardiovaskuläre Risiko durch Lebensstiländerung zu beeinflussen ist:

Patient 1 (265), männlich, 54 Jahre.

Größe 183 cm, Gewicht >160 kg, BMI 47,7 kg/m²

Familienanamnese unauffällig.

Eigenanamnese: Zigarrenraucher. Langjähriger Hypertonus (Echokardiographisch Linkshypertrophie, diastolische Ventrikelfunktionsstörung). Diabetes mellitus Typ-2 insulinabhängig. Mikroalbuminurie. Erektile Dysfunktion. Bei Z. n. rezidivierenden Synkopen und Kammertachykardien/hochgradigen Kammerarrhythmien Implantation eines automatischen Converter-Defibrillators. Z. n. aorto-koronarer Bypass Operation bei koronarer 3-Gefäßerkrankung.

Blutdruck unter Medikamenten (Betablocker, ACE-Hemmer, Dihydropyridin-Ca-Antagonist und Diuretikum) 140/80 mm Hg. HbA1c 7,4% unter Behandlung mit 90! IE Insulin glargin und 3x850 mg Metformin/Tag. Lipide unter 10 mg Atorvastatin: LDL 127mg/dl, HDL 30mg/dl und Triglyceride 317g/dl (nüchtern!).

10-Jahres-Risiko ohne Medikamente (RR 170/90, LDL 206 mg/dl, HDL 29 mg/dl und Triglyceride 507 mg/dl) nach dem PROCAM-Risikorechner **43%**

10-Jahres-Risiko unter Therapie 14,3%

Nach erfolglosem Ausschöpfen aller anderen Möglichkeiten, eine Gewichtsreduktion zu erreichen (zwischenzeitlich zusätzlich orthopädische Probleme), Entschluss zur laparoskopischen Implantation eines Magenbandes.

Schon wenige Tage! nach Operation und zwangsweiser Einstellung der imperativen -vor allem nächtlichen (nicht hypoglykämiebedingten!)- Fressattacken normoglykämische Stoffwechsellage ohne Insulin und Metformin.

Innerhalb weniger Monate bei bestem Wohlbefinden Gewichtsreduktion um 42 kg (BMI 35,3 kg/m²). RR jetzt 120/80 mm Hg (Medikamente unverändert), HbA1c 5,3 %, Lipide unter 5 mg Atorvastatin (reduziert): LDL 57 mg/dl, HDL 36 mg/dl und Triglyceride 114 mg/dl: **10-Jahres-Risiko nach Magen-Banding 4,5%.**

Aktueller Stand: nach dem erfreulichen Zwischenergebnis im Februar 2004 jetzt wieder Gewichtszunahme auf 126 kg (BMI 37,6 kg/m²), HbA1c-Anstieg auf 6,2% und LDL-Anstieg auf 120 mg/dl.

Patient 2 (2693), männlich, 46 Jahre.

Größe 180 cm, Gewicht 102 kg, BMI 31,4 kg/m²

Familienanamnese: Vater mit 43 Tod durch Herzinfarkt, beide Großväter Herztod in jungen Jahren (vermutlich < 50).

Eigenanamnese: Psychosozialer Dauerstress. Neurotische Depression. 50-60 Zigaretten/Tag. Alkoholabusus. Krisenhafte Hypertonie mit Werten bis 240/140 mm Hg unter Diclofenac-Abusus. Unregelmäßige Medikamenteneinnahme.

Augenarzt: Arcus lipoides, keine Fundusveränderungen. Carotis-Doppler: keine Plaques, IM-Dicke 0,9 mm.

Lipoprotein(a) 102 mg/dl. LDL 157 mg/dl, HDL 65 mg/dl und Triglyceride 134 mg/dl. RR zuletzt 160/110 mm Hg ohne Medikamente.

10-Jahres-Risiko ohne Medikamente 9,1%

Zwischenanamnese: Verschlechterung der wirtschaftlichen Situation, Strafverfolgung wegen Wirtschaftsdelikts, durch Sorgen bedingte moderate Gewichtsabnahme und damit verbunden Besserung der Laborparameter. Dann Verbüßung einer mehrmonatigen Haftstrafe. Faserreiche, karge Kost, regelmäßige Hofgänge und vollständiger Alkoholverzicht führten (trotz weitgehendem Nikotinverzicht) zu einer deutlichen Gewichtsreduktion. Nach Haftentlassung BMI bei 90 kg Körpergewicht 27,7 kg/m². Blutdruck ohne Medikamente 130/80 mm Hg. Lipidwerte: LDL 97 mg/dl, HDL 58 mg/dl und Triglyceride 51 mg/dl.

10-Jahres-Risiko unter veränderten Bedingungen 1,7% trotz wieder aufgenommenem Nikotinkonsum. Fast **ohne Nikotin** (in der JVA**) sogar 0,7%!**

Aktueller Stand: Kurze Zeit nach Haftentlassung Arbeitsplatzverlust. Zusätzliche Bewegungseinschränkung durch mehrere Gelenkoperationen an den unteren Extremitäten. Gewichtszunahme von 16 kg. BMI jetzt 32,7 kg/m². Blutdruck 160/90 unter langwirksamem ACE-Hemmer. Serumlipide: LDL 165 mg/dl, HDL 52 mg/dl und Triglyceride 133 mg/dl.

10-Jahres-Risiko nach Rückfall in alte Lebensgewohnheiten 12,8%

Patient 3 (4885), männlich, 41 Jahre.

Größe 182 cm, Gewicht 120 kg, **BMI 36,2 kg/m²**.

Familienanamnese unauffällig.

Eigenanamnese: Exraucher. Kontinuierliche Gewichtszunahme seit Eheschließung. Sitzende Tätigkeit. Sport nur sehr eingeschränkt möglich bei schwerster Cox- und Gonarthrose bds.

Blutdruck 150/100 mm Hg. **Prädiabetes (IGT)** und **metabolisches Syndrom!** Lipide: LDL 139 mm/dl, HDL 39 mg/dl und **Triglyceride 188mg/dl** (nüchtern).

10-Jahres-Risiko 2,1%

Nach erfolgter **Risiko-Bestandsaufnahme (=Beginn der Primärprävention!)** zahlreiche intensive (von der GKV kaum honorierte) Beratungsgespräche teilweise in Anwesenheit der Ehefrau. Unter kalorienreduzierter („mediterraner“) Ernährungsweise und Bewegungstraining soweit möglich (Fahrrad) kontinuierlicher Gewichtsabbau von 40 kg innerhalb von 8 Monaten.

Körpergewicht 82 kg, BMI 24,7 kg/m². Blutdruck 120/80 mm Hg ohne Medikamente. Normoglykämische Stoffwechsellage. Lipide: LDL 109 mg/dl, HDL 57 mg/dl und Triglyceride 33 mg/dl.

10- Jahres-Risiko nach Änderung des Lebensstils 0,2%

Aktueller Stand: Der Patient hat seinen geänderten Lebensstil jetzt bereits über 3 Jahre beibehalten. Keine Änderung der Risikofaktoren.

Die Liste derartiger, teilweise ebenfalls beeindruckender Kasuistiken ließe sich fortsetzen. **Während des Erhebungszeitraums konnten 45 Patienten (24 Frauen und 21 Männer) registriert werden, die ihren Lebensstil auf allen Risikoebenen oft mit beachtlichem Erfolg geändert haben**; was nicht heißen soll, dass sich nicht im gleichen Zeitraum auch eine große Anzahl nicht Registrierter ehrlich um einen vernünftigen Lebenswandel bemüht hat. Die Beispiele zeigen zunächst einmal, dass Lebensstiländerungen in der Lage sind, Risikofaktoren in einem Ausmaß günstig zu beeinflussen, wie dies mit Hilfe von Medikamenten nicht möglich ist. Zwar konnte bei Patient 1 durch Medikamente bereits eine rechnerische Risikoreduktion von 43% auf 14% erreicht werden. Neben einer weiteren erfreulichen Reduktion auf 4,5% gelang es jedoch erst jetzt durch die „freiwillig erzwungene“ Gewichtsreduktion sein eigentliches Problem, nämlich Insulinresistenz und metabolisches Syndrom, therapeutisch erfolgreich zu beeinflussen und somit einen Teufelskreis zu durchbrechen: Während bei der Entstehung der Insulinresistenz Umweltfaktoren, besonders Überernährung und Bewegungsmangel, eine wichtige Rolle spielen (NCEP 2001, Stier 2003), begünstigt die nachlassende Insulinempfindlichkeit ihrerseits die Diabetes-typische Dyslipidämie (gering erhöhtes LDL, niedriges HDL und stark erhöhte Triglyceride) (s.a. Seite 114 ff.), endotheliale Dysfunktion, viszerale Adipositas und Hypertonie. Bei der

endothelialen Dysfunktion soll unter anderem durch den Einfluss von Hyperglykämie, Dyslipidämie und Hochdruck die NO-Produktion herabgesetzt bzw. der NO-Abbau beschleunigt werden, was zu einer reduzierten Vasodilatation oder paradoxen Vasokonstriktion, zu einer erhöhten lokalen Bildung von Adhäsionsmolekülen, einer erhöhten lokalen Gerinnung und verminderter lokaler Fibrinolyse führt. Unter Belastung kommt es normalerweise durch eine erhöhte NO-Produktion zu einer Dilatation nicht nur der peripheren, sondern auch der Koronargefäße. Bei gestörter Endothelfunktion reagieren die Gefäße gar nicht oder sogar paradox mit Vasokonstriktion, was zusammen mit der erhöhten Gerinnungsneigung unter anderem die hochgradige kardiale Gefährdung der Diabetiker erklärt (Strödter 2004). Die offensichtlich wiederhergestellte oder zumindest deutlich verbesserte Insulinempfindlichkeit, die Normalisierung des Blutdrucks und die günstige Beeinflussung des Lipidprofils lassen nach dem derzeitigen Kenntnisstand hoffen, dass sich die Prognose dieses Patienten mit einer weiteren Erholung der endothelialen Funktion dramatisch verbessern wird, wenn es ihm gelingt, die Gewichtsreduktion auf Dauer zu halten. Diesbezüglich sind wir als Hausärzte trotz des momentan zu beobachtenden Rückschrittes unverbesserlich optimistisch. **Die koronare Bypass-Operation war für unseren Patienten unter den Bedingungen vor dem Magen-Banding nicht von prognostischer Bedeutung** (Hambrecht et al. 2004). **Erst jetzt wird er kurativ und nicht mehr palliativ behandelt**.

Noch eindrucksvoller sieht man bei Patient 2, wie stark Risikofaktoren durch äußere Umstände und durch eine -in diesem Fall zugegebenermaßen erzwungene- Lebensstiländerung zu beeinflussen sind. Bei beiden Patienten wird allerdings sichtbar, wie schwierig es ist, eine positive Lebensstiländerung auf Dauer beizubehalten. Am Beispiel

des amtierenden Bundesaußenministers Joschka Fischer wurde darauf bereits hingewiesen (Seite81). Patient 2 war nach seiner Entlassung aus der JVA zunächst durchaus glücklich über die positiven Haftfolgen. Er fühlte sich leistungsfähig und motiviert, sein Leben neu zu ordnen. Die sozialen Umstände (Schulden, Verlust des Arbeitsplatzes, Probleme im familiären Bereich usw.) ließen ihn jedoch bald alle guten Vorsätze vergessen und bestätigen beispielhaft, dass die Zugehörigkeit zu einer niedrigen Sozialschicht einen äußerst ungünstigen Einfluss auf kardiovaskuläre Risikofaktoren hat (Knopf et al.1999, Thefeld 2000).

Patient 3 ist ein gutes Beispiel dafür, dass Resignation bei der Betreuung adipöser Patienten fehl am Platz ist. Prognostisch günstig wirkt sich bei ihm natürlich aus, dass er in einem stabilen sozialen und beruflichen Umfeld lebt.

Bei allen drei Patienten wird noch einmal deutlich, dass PROCAM-Score und -Algorithmus bei der Risikoabschätzung ihre Grenzen haben (Assmann et al. 2003), dass sie aber trotzdem äußerst nützliche Instrumente sind bei der täglichen Arbeit mit den uns anvertrauten Patienten. Patient 1 hat bereits kardiovaskuläre Folgeerkrankungen erlitten, ist damit ein Hochrisikopatient und bedarf einer lebenslangen medikamentösen Therapie, unabhängig von der errechneten Risiko-Punktzahl (Assmann et al. 2003). Die Zuhilfenahme des Scores zeigt jedoch, dass sein Risiko vor dem Auftreten der Komplikationen offensichtlich nicht richtig eingeschätzt wurde, da es andernfalls schon wesentlich früher zu intensivsten therapeutischen Interventionen hätte kommen müssen. Jetzt kann ihm mit Hilfe eines Scores eindrucksvoll und motivationsfördernd demonstriert werden, dass allein durch Lebensstiländerung eine noch einmal mindestens genau so große Risikoreduktion erzielt werden kann, wie durch Bypass-Operation und teure

Medikamente. Entsprechendes gilt für Patient 2 und 3. Bei beiden ist jedoch zusätzlich darauf hinzuweisen, dass bei alleiniger Zuhilfenahme des Scores ihr individuelles Risiko deutlich unterschätzt wird. Genetische Prädisposition (Familienanamnese), Adipositas und insbesondere der fortgesetzte extreme Nikotinkonsum machen Patient 2 zu einem Hochrisikopatienten (Assmann et al. 2003), unabhängig von der ausgeprägten Lipoprotein(a)-Erhöhung, deren Bedeutung derzeit noch widersprüchlich bewertet wird (Assmann et al. 2003, Baum et al. 2004, Jauhiainen et al.1991, Kassner et al. 2000). Patient 3 war vor seiner Lebensstiländerung wegen des metabolischen Syndroms ebenfalls ein Hochrisikopatient (Assmann et al. 2003). Auf das Gefährdungspotential dieser hochexplosiven Risikokonstellation wurde bei Patient 1 ausführlich hingewiesen. Bei alleiniger Benutzung eines Risiko- Scores wäre es auch bei Patient 3 zu einer möglicherweise folgenschweren Fehleinschätzung gekommen.

Lebensstiländerungen können kardiovaskuläre Risikofaktoren mindestens genauso günstig beeinflussen wie Medikamente. Es handelt sich dabei in der Regel um eine äußerst kostengünstige Form der Risikoreduzierung. Die Bereitschaft zu einer Lebensstiländerung ist weiter verbreitet, als man vermuten würde. Risikoscores eignen sich hervorragend zu einer Einschätzung des Ausgangsrisikos. Zusätzlich können sie dem Betroffenen rasch zeigen, wie stark sich sein individuelles Risiko durch geeignete, auch nicht-medikamentöse Maßnahmen reduzieren lässt bzw. welche Risikominderung er durch seine bisherigen Bemühungen bereits erreicht hat. Das Risiko kann allerdings nur von einem erfahrenen Arzt richtig abgeschätzt werden. Bei alleinigem Gebrauch der Risikotabellen durch Laien oder gar Angestellte von Krankenkassen kann es zu fatalen Fehleinschätzungen kom-

men. Oft ist es schwierig, manchmal auch unmöglich, Patienten zu einer positiven Lebensstiländerung auf Dauer zu motivieren. Hier sollte sich vor allem der Hausarzt durch Erfolge ermutigen und nicht durch Misserfolge frustrieren lassen.

4.8. Präventionsbedarf

4.8.1. Präventionsbedarf in Abhängigkeit von der demographischen Entwicklung

Noch einmal sei darauf hingewiesen, dass in der Bundesrepublik Deutschland kardiovaskuläre Erkrankungen für fast die Hälfte aller Todesfälle verantwortlich sind (Statistisches Bundesamt 2004). Das setzt voraus, dass der überwiegende Teil der Bevölkerung im Lauf des Lebens eine schwerwiegende Arteriosklerose ausbildet (Windler 1999). Gleichzeitig kann in absehbarer Zeit nicht von einer Trendwende ausgegangen werden. Vorausberechnungen des Herzinfarktgeschehens in Deutschland bis zum Jahre 2050, basierend auf der Grundlage des Bundes-Gesundheitssurveys 1998, des Augsburger Herzinfarktregisters und der 9. koordinierten Bevölkerungsvorausberechnung, kommen zu dem Ergebnis, dass sich ungeachtet medizinischer und sozialer Einflussfaktoren der kardiologische Versorgungsbedarf in den kommenden Jahrzehnten beträchtlich erhöhen wird. Trotz einer deutlichen Abnahme des Bevölkerungsbestandes in den nächsten Jahren um mehrere Millionen Einwohner steigen im gleichen Zeitraum bei Frauen und bei Männern die Zahl der inzidenten und prävalenten Herzinfarkte kontinuierlich an. So soll sich die Zahl der jährlichen Neuerkrankungsfälle bei den Männern zwischen 1998 und 2042 von 157 000 auf 262 000 erhöhen, um dann bis 2050 ganz leicht auf 258 000 abzufallen. Bei den Frauen ist eine ununterbrochene Zunahme zwischen 1998 und 2050 von 122 000 auf 215 000 zu erwarten. Der Altersbereich der

75- bis 90jährigen Bevölkerung bestimmt hierbei maßgeblich den Gesamtverlauf der inzidenten und prävalenten Herzinfarktfälle (Wiesner et al. 2002). Weiterhin muss davon ausgegangen werden, dass mit steigender Inzidenz und Prävalenz der Herzinfarkte auch die Ereignisrate der übrigen kardiovaskulären Erkrankungen einschließlich ischämischem Insult ansteigen wird (Ramsay et al. 1999). Auf die alarmierende Zunahme des Diabetes mellitus wurde bereits hingewiesen (**4.7.** Seite 133 f.). Es muss also für die Zukunft mit einem noch wesentlich höheren Präventionsbedarf gerechnet werden.

4.8.2. Welche Patienten sind für Präventionsmaßnahmen besonders geeignet?

Prinzipiell sind alle Patienten, bei denen aktuell ein hohes kardiovaskuläres Risiko besteht oder die ein solches aufgrund bereits vorhandener Risikofaktoren in Zukunft zu erwarten haben, geeignet für Präventionsmaßnahmen, wenn bei ihnen ein entsprechendes Risikobewusstsein besteht. Dieses Risikobewusstsein zu wecken und dann gemeinsam mit dem Patienten Strategien zur Vorbeugung zu entwickeln, ist in erster Linie eine ärztliche, vor allem eine hausärztliche Aufgabe. Im Abschnitt **Ergebnisse** (**3.4.8.** Seite 49 ff.) konnte gezeigt werden, dass die meisten Patienten für Präventionsmaßnahmen zu motivieren sind. So sind nur 10% unserer Patienten, für die eine Sekundärprävention in Frage kommt, ungeeignet für eine Maximaltherapie wegen mangelnder Compliance oder wegen eines gravierend reduzierten Gesundheitszustandes. Was die Compliance anbelangt, vertreten wir nach über 20jähriger Hausarzttätigkeit die gleiche Meinung wie D. Strödter (Strödter 2004), der in Anlehnung an eine Arbeit von J.P. Frolkis (Frolkis et al. 1998) von der ärztlichen Non-Compliance spricht. Allzu oft und allzu leichtfertig wird (leider auch in sogenannten Quali-

tätszirkeln) die angebliche Non-Compliance der Patienten bemüht, wenn es darum geht, Misserfolge -in Wahrheit bedingt durch unzureichende oder gar unterbliebene Behandlung- zu rechtfertigen. Die Schuld auf mangelnde Mitarbeit des Patienten zu schieben, ist allemal einfacher und entlastender, als die Qualität der eigenen Verordnungen und auch die Geduld im Umgang mit den Patienten immer wieder auf den Prüfstand zu stellen. Warum sollte ein Patient beispielsweise nach einem Herzinfarkt über Jahre hinweg regelmäßig eine Praxis aufsuchen, wenn er nicht gewillt ist, Therapievorschläge anzunehmen und umzusetzen, die ihm überzeugend unterbreitet werden? Natürlich wird er immer mal wieder zumindest einige seiner Medikamente vergessen, menschliche Schwächen zeigen und dadurch Rückschläge erleiden im ständigen Bemühen um eine gesunde Lebensweise. Verunsichert von „falschen Propheten“, Außenseitermeinungen und Heilpraktikern wird er tatsächlich auch einmal ein für ihn wichtiges Medikament absetzen. Dies alles bedeutet jedoch noch lange nicht, dass unser Patient non-compliant ist. Allein seine Besuche zu den vereinbarten Terminen signalisieren die grundsätzliche Bereitschaft zu aktiver Mitarbeit und in den meisten Fällen wird er sich von seinem Hausarzt bei entsprechendem Bemühen auf den richtigen Weg zurückführen lassen. Dass dieser Weg oft eher einem holprigen Zickzackpfad als einer schnurgeraden schlaglochfreien Autobahn gleicht, ist in der menschlichen Natur begründet. Jedenfalls belegen mehrere Studien (EUROASPIRE 2001, Frolkis et al. 1998, Thefeld 2000, Wolf-Maier 2003) und der Vergleich des Verordnungsverhaltens unserer Praxis mit dem vergleichbarer Praxen (**3.9.2.** Seite 94 f.), dass die **ärztliche Non-Compliance ein mindestens ebenso großes Problem** darstellt **wie die mangelnde Compliance der Patienten**.

Nach § 20 SGB V (1) sollen die Krankenkassen in ihrer Satzung Leistungen zur primären Prävention vorsehen. Das nährt zunächst die Hoffnung, die politisch verantwortliche Seite habe die Notwendigkeit einer Primärprävention wenigstens im Ansatz erkannt. Wenn man dann allerdings unter (3) lesen muss, dass die Krankenkassen für diese Aufgaben einschließlich ergänzender Maßnahmen zum Arbeitsschutz (2) für jeden ihrer Versicherten im Jahr einen Betrag von 2,56 € aufwenden sollen, erkennt man sofort, dass eine solche Summe nicht einmal zum Verschicken der meist nichtssagenden Hochglanzbroschüren ausreicht, die den Versicherten ungebeten ins Haus flattern. Es handelt sich bei diesem Gesetz also nicht um eine energische politische Willensbekundung, sondern allenfalls um ein verzagtes Lippenbekenntnis zur Prävention, das davon ablenken soll, dass ein gesundheitspolitisches Konzept für die Änderung des Lebensstils breiter Bevölkerungsschichten fehlt (Wirth 2004, Windler et al.2002). Am Beispiel der „Vereinbarung über die Durchführung des strukturierten Behandlungsprogramms nach § 137 f SGBV- Diabetes mellitus Typ 2 vom 31. 07. 2003“, zum besseren Verständnis aller Betroffenen neudeutsch DMP (disease management program)-Vereinbarung genannt, wird deutlich, was hierzulande dabei herauskommt, wenn Politik und Krankenkassen sich um Prävention -in diesem Fall um Sekundärprävention- kümmern. Was von Krankenkassen und Bundesgesundheitsministerin als „entscheidender Beitrag zur Förderung von Qualität und Wirtschaftlichkeit“ bei der medizinischen Versorgung chronisch Kranker gefeiert wird (Medical Tribune 2004), entpuppt sich bei näherer Betrachtung als bürokratisch aufgeblähte Mogelpackung. Von gesundheitspolitischer Seite wird so getan, als habe eine Versorgung chronisch Kranker in Deutschland bisher nicht stattgefunden, während gleichzeitig der Chefberater der Bundesregierung in Sachen Gesund-

heit Prof. Dr. Dr. Karl W. Lauterbach mit Bezug auf eine Titelgeschichte im Nachrichtenmagazin „Der Spiegel“ eine Überversorgung im deutschen Gesundheitswesen beklagt (Blech 2003, Flintrop 2003). Die Koppelung der DMPs an den Risikostrukturausgleich (RSA) ist aus hausärztlicher Sicht zutiefst unmoralisch. So erhält eine gesetzliche Krankenkasse für jeden Patienten, der sich ins DMP einschreibt 5200 € (Neubacher 2004). Nach eigenen Erfahrungen und der zahlreicher Kollegen hat dies zur Folge, dass sich Kassen in ihrer derzeit prekären wirtschaftlichen Situation durch diese finanzielle Verknüpfung dazu verleiten lassen, wider besseres Wissen mit erheblichem Druck Patienten zur Teilnahme an den Chronikerprogrammen zu bewegen (Medical Tribune 2004). So wird beispielsweise eine bestens geschulte und eingestellte Diabetikerin massiv bedrängt, sich einzuschreiben (Pat. 283). Als sie dies nicht will, und nach zahlreichen bedrängenden Anrufen dem Krankenkassenmitarbeiter erklärt, auch nach Ansicht der (am DMP teilnehmenden!) Hausärzte mache eine Einschreibung in ihrem Fall keinen Sinn, wird sie unverblümt dazu aufgefordert, den Hausarzt zu wechseln und erhält auch unverzüglich eine Liste „geeigneter“ Ärzte. Angehörige einer hochbetagten dementen Patienten, als Spätaussiedlerin der deutschen Sprache ohnehin kaum mächtig (Nr.694), versucht man mit der Zusage zu locken, bei Einschreibung würden der Greisin (89 Jahre) Rezept- und Praxisgebühr erlassen.

Ob das in Aussicht gestellte Präventionsgesetz einen Ausweg aus der gezeigten Misere weisen wird, bleibt abzuwarten. Bisher jedenfalls hat der Beobachter eher den Eindruck, dass Politiker jeglicher Couleur das medienwirksame Thema Prävention ausschließlich zur Profilierung und Selbstbeweihräucherung nutzen. Der ernsthafte Wille, der Verantwortung den Wählern gegenüber gerecht zu werden und die

Weichen in Richtung effektiver Gesundheitsvorsorge zu stellen, ist jedenfalls nicht auszumachen (Kautz 2004). Seit Jahrzehnten bereits wird in Deutschland ergebnislos darüber debattiert, ob es sinnvoll und durchsetzbar sei, für raucherfreie Schulen zu sorgen. Unverändert haben Kinder jeden Alters freien Zugang zu Tabakwaren. Fast jedes Neubaugebiet wird noch vor der Einrichtung von Spielplätzen mit Zigarettenautomaten ausgestattet.

Dabei ist der Präventionsbedarf, der, wie gezeigt, in den nächsten Jahrzehnten noch zunehmen wird, bereits jetzt gewaltig. In unserer Praxis benötigen nach eher vorsichtigen Berechnungen (**3.7.** Seite 67) mindestens 18% aller Patienten neben einer Beratung in Lebensstilfragen zusätzlich eine umfassende medikamentöse Behandlung im Rahmen einer Primär- oder Sekundärprävention (Primärprävention bei errechnetem kardiovaskulären 10-Jahres-Risiko über 20%) zur Korrektur der Lipidprofile und zur Optimierung der Blutdruck- und Blutzuckerwerte. Bei weiteren 24% der Patienten ist zumindest eine intensivierte Beratung, Betreuung und Führung erforderlich, wobei viele von diesen ebenfalls schon Medikamente beispielsweise zur Blutdrucksenkung benötigen.

4.8.3. Zusammenfassung Prävention

Der Präventionsbedarf wird in den nächsten Jahrzehnten aufgrund der demographischen Entwicklung trotz sinkender Bevölkerungszahl steigen. Schon jetzt besteht, vorsichtig berechnet, bei 42% der Patienten unserer Praxis Präventionsbedarf aufgrund des bestehenden kardiovaskulären Risikoprofils oder eines zu erwartenden Risikos zwischen 10% und 20% spätestens mit Erreichen des 60. Lebensjahres. An allererster Stelle hat bei diesen Patienten die Beratung in Fragen eines gesunden Lebensstils zu ste-

hen. Zusammenhänge zwischen Lebensstil und Krankheitsfolgen sowie zwischen Lebensstiländerung und positiven Auswirkungen in der Primär- und Sekundärprävention sind wissenschaftlich gut belegt. Effektive Lebensstiländerungen sind medikamentösen und technischen Maßnahmen in bezug auf Kosten und Nutzen überlegen. Es handelt sich hierbei um eine ursächliche und nicht selten sogar um eine kurative Behandlung. Der überragenden Bedeutung einer Lebensstiländerung in Form von Nikotinverzicht, Umstellung auf gesunde Ernährung und vermehrter körperlicher Aktivität wird in den Leitlinien der AkdÄ zu kardiovaskulären Erkrankungen und Diabetes mellitus dadurch Rechnung getragen, dass diese Maßnahmen stets vor medikamentöser Behandlung und technischen Eingriffen in aller Ausführlichkeit abgehandelt werden. Ein politisches Konzept zur Gesundheitserziehung fehlt bisher in Deutschland. Die gesetzlichen Krankenkassen kommen nicht zuletzt wegen der vom Gesetzgeber zu verantwortenden Rahmenbedingungen ihrem im Sozialgesetzbuch verankerten Auftrag, die Primär- und Sekundärprävention zu fördern, nicht oder zumindest nur ungenügend nach. Aber auch wenn, was zu hoffen und zu wünschen ist, der Prävention in Zukunft tatsächlich eine größere Bedeutung beigemessen werden sollte und weitere Berufsgruppen (Diätassistentinnen, Übungsleiter usw.) in ein ganzheitliches Vorsorgekonzept mit eingebunden würden, wird sie primär eine ärztliche Aufgabe bleiben. Gerade der Hausarzt, der seine Patienten oft jahre- und jahrzehntelang kontinuierlich betreut, hat wie kein anderer die Möglichkeit, Einfluss zu nehmen auf das gesundheitliche Verhalten seiner Patienten.

4.9. Kosteneffektivität präventiver Maßnahmen

Fehlernährung, Bewegungsmangel und die damit verbundene Körpergewichtsentwicklung führen weltweit zu einer pandemiehaften Ausbreitung des Diabetes mellitus Typ 2. So wird sich die globale Zahl der Diabetiker bis zum Jahr 2025 von geschätzten 150 Millionen auf vermutlich 300 Millionen verdoppeln (King et al. 1998). Eine aktuelle Schätzung in den USA geht davon aus, dass 32,8% der im Jahr 2000 geborenen männlichen und 38,5% der weiblichen Einwohner im Laufe ihres Lebens an Diabetes mellitus erkranken werden (Narayan 2003). Was dies wiederum für die Ausbreitung kardiovaskulärer Erkrankungen bedeutet, und dass davon unabhängig eine rapide Morbiditäts- und Mortalitätszunahme bei diesen Krankheiten allein durch die demographische Entwicklung in Zukunft zu erwarten ist, wurde bereits ausführlich dargestellt (Wiesner 2002). Spätestens seit diese Entwicklung nicht mehr zu übersehen ist, wird überdeutlich, welche Bedeutung der Prävention des Diabetes, seiner Vorstufen und der kardiovaskulären Erkrankungen zukommt (Steinmetz 2003). Die Wirksamkeit von Präventionsmaßnahmen in Form von Lebensstiländerung ist durch zahlreiche Studien belegt (Diabetes Prevention Program 2002, Hambrecht et al. 2004, Lee et al. 2000, Pan et al. 1997, Tuomilehto et al. 2001). Eigene Beobachtungen zeigen, wie außerordentlich wirkungsvoll zumindest Risikofaktoren durch eine Änderung der Lebensgewohnheiten beeinflusst werden können (**4.7.1.** Seite 140 ff.). Dass diese Therapieform nicht nur eine sehr effektive, sondern auch die preiswerteste ist, liegt auf der Hand. Leider können aber in vielen Fällen, vor allem bei der Sekundärprävention, mit diesen überaus wichtigen Allgemeinmaßnahmen allein die angestrebten Therapieziele nicht erreicht werden, zumal bislang ein Effekt auf die Mortalität durch nicht medikamentöse Therapien nicht nachgewiesen werden konnte (Wendland 2001, AkdÄ 2004). Diesen

Nachweis, nämlich Senkung der Mortalität und der Inzidenz kardiovaskulärer Ereignisse inklusive Schlaganfall, konnten hingegen mehrere groß angelegte Studien zur Lipid-Senkung mit Cholesterin-Synthese-Hemmern (CSE-Hemmern) in den letzten Jahren eindrucksvoll erbringen. Und dies sowohl im sekundärpräventiven Bereich bei Patienten mit prävalenter KHK und erhöhtem, aber auch mit normalem Cholesterinspiegel (4S-Studie 1994, CARE- Sacks et al.1996, The LIPID Study 1998), als auch im primärpräventiven Bereich bei Patienten ohne kardiale Anamnese, jedoch mit erhöhtem LDL-Cholesterin und weiteren kardiovaskulären Risikofaktoren (WOSCOP: Shepherd et al. 1995). Nachteil der WOSCOP-Studie: Es wurden nur männliche und junge Patienten zwischen 45 und 64 Jahren eingeschlossen. Schwächen der aufgeführten Sekundärpräventionsstudien (4S, CARE, LIPID): zu wenige Diabetiker (4,5%, 14,5%, 9%), zu wenig alte Patienten (30-70J, 24-75J, 31-75J) und zu wenige Frauen (18%, 14%, 17%), um verlässliche Ergebnisse für diese Subgruppen zu erhalten (Strödter 2003).). Der Nutzen einer Statin-Behandlung für alte Frauen und Männer (70 bis 82, im Mittel 75 Jahre) konnte in der PROSPER-Studie nachgewiesen werden (Shepherd et al. 2002). In der Heart Protection Study (HPS- Studie 2002) profitierten auch Frauen, Ältere und Diabetiker. Für letztere sind die Ergebnisse allerdings widersprüchlich: So sollen Patienten mit Diabetes mellitus und KHK und/oder Myokardinfarkt weniger von einer Simvastatin-Behandlung profitieren wie Diabetiker ohne KHK, sodass hier weitere Ergebnisse und Studien abzuwarten sind (Steinmetz 2003). Auch in der Steno-2-Studie, wo bei den intensiviert behandelten Diabetikern der Blutdruck im Mittel auf 131/73 mm Hg und das LDL-Cholesterin auf 82 mg/dl gesenkt wurde, konnten zwar die kombinierten makrovaskulären Endpunkte um relativ 53% deutlich vermindert werden. Trotz aufwendiger „Polypharmazie“ konnten jedoch weder

die kardiovaskuläre Mortalität noch die Herzinfarktinzidenz gesenkt werden (Gaede et al. 2003). Trotz dieser Fragezeichen bei den Diabetikern ist der Nutzen einer LDL-Cholesterin-Senkung mit Statinen mit höchster wissenschaftlicher Evidenz erwiesen sowohl für die Primär- als auch für die Sekundärprävention kardiovaskulärer Erkrankungen. Entsprechendes gilt für die meisten Antihypertensiva (AkdÄ 2004) und für Antidiabetika einschließlich Insulin (AkdÄ 2002), wobei allerdings nur für Metformin (UKPDS 33 1998) und Acarbose (Chiasson et al.2002) eine Reduktion kardiovaskulärer Ereignisse nachgewiesen werden konnte. Der Nutzen von Sulfonylharnstoffen und Insulin beschränkt sich auf die Reduktion mikrovaskulärer Komplikationen (UKPDS 33 1998) und Neuropathie. Ergebnisse zu harten klinischen Endpunkten liegen bisher weder für Glinide noch für Glitazone vor.

Da die beschriebenen Medikamente und natürlich auch Maßnahmen der interventionellen Kardiologie (Bestenhorn 2001) sehr teuer sind, ist es unausweichlich, dass in Zeiten knapper Kassen die Frage nach der Kosteneffektivität medikamentöser und technischer präventiver Behandlungen gestellt wird. Es sei bereits hier darauf hingewiesen, dass in Zusammenhang mit der Behandlung der uns anvertrauten Patienten mit Begriffen wie „billig“ (preiswert) und „teuer“ nicht leichtfertig umgegangen werden sollte. Insbesondere darf „billig“ nicht automatisch mit „wirtschaftlich“ gleichgesetzt werden. So kann eine zunächst sehr „teuer“ erscheinende Therapie, die sich dann als sehr wirksam bei der Vermeidung von beispielsweise Herzinfarkten und Schlaganfällen erweist, durchaus „kosteneffektiver“ sein als eine zunächst „billige“, die dann bei schlechter Wirksamkeit hohe Folgekosten nach sich zieht (Szucs et al. 2000).

Aufgrund des Wirtschaftlichkeitsgebots der gesetzlichen Krankenversicherung (GKV) sollte der finanzielle Aufwand von Therapien in einem vertretbaren Verhältnis zum medizinischen Nutzen stehen. Kosten-Effektivitäts-Analysen widmen sich diesem Aspekt, indem sie die Kosten für ein bestimmtes Effektmaß, z.B. die Kosten je gewonnenes Lebensjahr ermitteln und Therapien diesbezüglich vergleichen. Mehrere gut begründete Arbeiten zu diesem Thema wurden in jüngster Zeit veröffentlicht (Klever-Deichert et al. 2002, Kreuzer et al. 2001, Szucs et al. 2000, Wendland et al. 2001). Nach D. Szucs et al., die eine Kosteneffektivitäts-Analyse auf der Grundlage der LIPID-Studie (The LIPID-Study 1998) erstellt haben, sollen die Kosten für ein gerettetes Lebensjahr durch Pravastatin-Therapie in der Sekundärprävention bei Patienten mit KHK und durchschnittlichen Cholesterinwerten 10 570 € betragen. Diese Kosten sind eher zu hoch angesetzt, da in die Analyse Einsparpotentiale im Bereich der Vermeidung von Intensivpflege, Arbeitsausfallszeiten, Rehabilitationsmaßnahmen und ambulante Kosten nicht mit einfließen. Außerdem wurde die Kostenrechnung auf die Studiendauer von LIPID beschränkt, so dass Kosten und Nutzen, die erst nach mehr als sechs Jahren auftreten, nicht berücksichtigt werden (Szucs et al. 2000). Eine Arbeitsgruppe um K. Lauterbach kommt zu dem Ergebnis, dass für ein gewonnenes Lebensjahr in der Sekundärprävention 12 850 € aufgewendet werden müssen. Da Kosten bis zu 20 000 € unter Gesundheitsökonomen international als sehr kostengünstig gelten (Kreuzer et al. 2001), sei „die KHK-Prävention durch Statine in hohem Maße kosteneffektiv“. (Anzumerken ist, dass es zwischenzeitlich bei Statinen zu einer erheblichen Preissenkung gekommen ist, da Lovastatin, Pravastatin und Simvastatin jetzt auch als Generika verfügbar sind!) Gleichzeitig wird beklagt, dass „die Häufigkeit der lipidsenkenden Therapie bei koronarer Herzkrankheit (in Deutschland) in vergleichsweise geringem Umfang erbracht wird“. Zur Primärprävention äußert sich K.

Lauterbach, der für die hier zitierte Arbeit verantwortlich zeichnet (Klever-Deichert et al. 2002), wie folgt: „Aus ethischer Sicht ist zu bedenken, dass eine alleinige Sekundärprävention bis zu 50% der KHK-Patienten nicht mehr erreicht, weil sie tödliche Infarkte erleiden. Auch der Primärprävention sollte daher verstärkte Aufmerksamkeit gelten, um der hohen Prävalenz der KHK wirksam zu begegnen“. Diese Zitate muss man sich besonders vor dem Hintergrund verinnerlichen, dass Lauterbach als wichtigster und in den Medien präsentester Berater der derzeitigen Bundesregierung in Gesundheitsfragen maßgeblich mitverantwortlich ist für die Drangsalierungen, denen sich Kassenärzte in Deutschland durch Regressandrohungen in jüngster Zeit ausgesetzt sehen (Ärzte Zeitung 2004). Bemerkenswert auch, dass Lauterbach ein zweites Mal in der zitierten Arbeit die Frage der Ethik anspricht, wenn er es „für ethisch nicht ganz unbedenklich“ hält, wenn „in der politischen Diskussion, gestützt auf Kostenanalysen aus GKV-Perspektive oft die These vertreten wird, dass Prävention zwar die Kosten einer Krankheit senke, die zusätzlichen Rentenausgaben aufgrund der längeren Lebenserwartung diese Einsparungen jedoch überkompensieren“. Erfreulich, dass nach der vorliegenden Analyse diese fragwürdige Einschätzung nicht zutrifft. D. Strödter (Strödter 2003) tritt solchen Denkmodellen, die vorsichtig ausgedrückt zumindest von großer Gedankenlosigkeit zeugen, energisch entgegen, indem er sagt: „Der Mensch muss weiterhin trotz aller Sorgen um das Gesundheitssystem im Mittelpunkt stehen. Eine Budgetierung ist daher problematisch und wird dieser Forderung nicht gerecht. Dies sollte jedoch jedermann spätestens dann erkennen, wenn das Budget nachgebessert, somit eine Fehlbeurteilung offensichtlich wird. Wer ist bis zu dieser Nachbesserung minderversorgt worden?“ (Oder, um einen namentlich nicht bekannten Kollegen zu zitieren, der auf einer Fortbildungsveranstaltung

fragte: „Was enthalten wir südbadischen Kassenärzte unseren Patienten vor, wenn wir in der Höhe des Verordnungsvolumens in Deutschland den letzten Platz einnehmen?“) „Kein Tribunal“, so Strödter weiter, „hat dies bis heute hinterfragt! Ein Menschenleben ist in DM oder € nicht zu taxieren! (Karl Kardinal Lehmann).“

Selbstverständlich wird niemand in Abrede stellen, dass unter Wahrung ethischer Grundsätze Kosten-Effektivitäts-Analysen notwendig sind, um unter Kosten-Nutzen-Gesichtspunkten die jeweils bestmögliche Therapieform erkennen und auswählen zu können. Durchaus von Interesse ist in diesem Zusammenhang auch, dass bei anderen Krankheitsbildern wie selbstverständlich weit höhere Kosten akzeptiert werden, als sie bei der medikamentösen Prävention kardiovaskulärer Erkrankungen anfallen. So sollen die Kosten für ein gerettetes Lebensjahr bei der postoperativen Chemotherapie für Frauen mit einem Mammakarzinom im Alter von 60 Jahren 74 857€, diejenigen, die durch die Intensivbehandlung für Neugeborene mit geringem Geburtsgewicht entstehen 220 878 € betragen. Zur Erinnerung: Durch eine Pravastatin-Behandlung bei KHK-Patienten mit leicht erhöhten Cholesterinwerten entstehen Kosten von 10 570 € pro gerettetem Lebensjahr (Szucs et al. 2000). Anscheinend haben Krebserkrankungen im Bewusstsein von Gesundheitspolitikern, Rentenversicherungsträgern, Krankenkassen und Öffentlichkeit einen völlig anderen Stellenwert als kardiovaskuläre Erkrankungen, Todesursache Nr. 1 mit 50% vor den Malignomen mit 25% (Statistisches Bundesamt 2003). Die Malignität der Herz-Kreislauferkrankungen wird in Deutschland offensichtlich kollektiv unterschätzt. Anders ist es nicht erklärbar, dass im Gegensatz zu Antihypertensiva und Lipidsenkern verordnete Zytostatika nicht budgetrelevant sind und dass, wie aktuell von der LVA auf Anfrage bestätigt, jedem Neoplasma-Patienten, unabhängig von Art und Schwere

der Erkrankung, automatisch mindestens zwei Heilverfahren zustehen. Im Gegensatz dazu ist es zur Zeit extrem schwierig, zum Beispiel für einen Patienten mit schwerem metabolischen Syndrom ein Heilverfahren vom Rentenversicherungsträger oder von der Krankenkasse genehmigt zu bekommen. Dabei könnte dieser Patient im Gegensatz zum Krebskranken von einer solchen Maßnahme in einer qualifizierten Einrichtung oft außerordentlich profitieren. Wie bereits dargelegt, ist bei Patienten mit metabolischem Syndrom eine kurative Behandlung durchaus möglich, während Kuraufenthalte mit Sicherheit den geringsten Einfluss auf das weitere Schicksal des Malignom-Patienten haben werden (Evidenz (im deutschen Sinne des Begriffs) jahrzehntelanger hausärztlicher Erfahrung, s.a. **4.11.** Seite 203 ff.).

Eine Kasuistik soll die geschilderte Problematik verdeutlichen: Patient (Nr.4), 62 Jahre alt, männlich. Raucher. Metabolisches Syndrom. Diabetes mellitus seit vielen Jahren, mit Insulin glargin und Glimepirid gut eingestellt. 1994 Sigma-Ca, 1997 totale Colektomie bei 2 Colon-Rezidivkarzinomen. Postoperativ guter AZ, volle Arbeitsfähigkeit. Jetzt nichtmetastasierendes Pankreaskopf-Ca. Postoperativ (totale Pankreatektomie, Splenektomie, 2/3-Resektion des Magens) Beginn mit intensivierter Insulintherapie. Noch im Krankenhaus wird ein HV beantragt und in einer Krebs-Nachsorgeklinik! genehmigt. Erst nach mehrfacher (zeitraubender) Intervention der Hausärzte erteilt der Rentenversicherungsträger die Sondergenehmigung, dass der hochmotivierte Patient nicht in einer Nachsorge- sondern in einer auf Diabetikerschulung spezialisierten Klinik behandelt wird. Sollte auch die zweite Malignom-Erkrankung nicht fortschreiten, wird sein weiteres Schicksal durch den Diabetes und makrovaskuläre Komplikationen bestimmt. Auf keinen Fall hätte der Verlauf der Karzinom-

Erkrankung durch den Aufenthalt in einer Krebs-Nachsorgeklinik in irgend einer Weise beeinflusst werden können.

Die Wirksamkeit medikamentöser Behandlung kardiovaskulärer Erkrankungen und ihrer Vorstadien ist erwiesen. Dies gilt besonders für den Einsatz von Cholesterin-Synthese-Hemmern, für die mit höchster wissenschaftlicher Evidenz eine Senkung von Morbidität und Mortalität in Primär- und Sekundärprävention nachgewiesen werden konnte unabhängig von der Ausgangshöhe des Cholesterinspiegels. Dieser Nutzen ist auch gut belegt für Frauen und alte Patienten. Für Diabetiker ist er zumindest sehr wahrscheinlich. Weitere Studien müssen zeigen, ob beim diabetestypischen Lipidprofil andere Substanzen wie Nicotinsäure (Niaspan®) bei ähnlich guter Verträglichkeit bessere Resultate liefern wie Statine. Änderungen des Lebensstils sind immer anzustreben und auch effektiv. Da sie jedoch oft nicht ausreichen und bisher den Beweis einer Morbiditäts- und Mortalitätssenkung schuldig geblieben sind, müssen vor allem in der Sekundärprävention CSE-Hemmer zum Einsatz kommen. Diese schneiden bei Kosten-Effektivitäts-Analysen so hervorragend ab, dass Gesundheitsökonomen wie K. Lauterbach ihren Einsatz auch im Rahmen einer Primärprävention fordern. Bei allen ökonomischen Überlegungen dürfen ethische Gesichtspunkte nicht außer acht gelassen werden. Ein Menschenleben ist nicht in Geld zu taxieren. Die Malignität kardiovaskulärer Erkrankungen nimmt im Bewusstsein einer breiten Öffentlichkeit und bei gesundheitspolitisch Verantwortlichen nicht den Platz ein, der ihr zusteht, was offensichtlich Auswirkungen hat auf die Akzeptanz besonders primärpräventiver aber auch sekundärpräventiver Maßnahmen.

4.9.1. Indikation und Kosten medikamentöser Behandlung bei der Prävention kardiovaskulärer Erkrankungen am Beispiel der Antihypertensiva und Lipidsenker.

Schon mehrfach wurde angesprochen, dass in unserer Praxis ganz offensichtlich ein höherer Präventionsbedarf besteht oder erkannt wird als in anderen vergleichbaren Praxen. Möglicherweise mitverantwortlich hierfür ist der Umstand, dass wir schon vor dieser Erhebung versucht haben aktuelle und potentielle Risikopatienten durch Erstellen entsprechender Risikoprofile zu erfassen und dann auch möglichst leitlinienorientiert zu behandeln. Um dies zu beleuchten, wird im Rahmen dieser Arbeit, wie unter Methoden (**2.3.** Seite 16) beschrieben, unterschieden zwischen Patienten mit bereits bekanntem Lipid-Status und solchen, bei denen diese Laborparameter im Untersuchungszeitraum erstmals kontrolliert werden. **Erstaunlicherweise können allein an Hand bereits vorhandener Daten mit Hilfe des PROCAM-Scores**, der vor dieser Arbeit bei uns nur sporadisch zur Anwendung gelangte, **80% der Frauen und sogar 87% der Männer ab 35 Jahren mit einem statistischen 10-Jahres-Risiko ≥10% identifiziert werden**! Um auch die restlichen 20 bzw. 13% mit entsprechendem Risiko zu erkennen, müssen noch einmal 358 Frauen (50% von allen) und 203 Männer (38% von allen) gescreent werden (**3.3.** Seite 30 f.). In diesem Zusammenhang soll auch schon jetzt daran erinnert werden, dass eine Fehlbehandlung im Sinne einer unnötigen Behandlung bei falsch hoch eingeschätztem Risiko im Untersuchungszeitraum bei Lipidsenkern nur 5%, bei Antihypertensiva gar nur 0,9% beträgt (Seiten 74 und 94). Dies zeigt, dass erfahrene Ärzte durchaus ein Gespür dafür entwickeln, bei welchen ihrer Patienten es sich lohnt, nach Risikofaktoren zu schauen und wer von diesen als Risikopatient eine medikamentöse Behandlung benötigt. Es zeigt aber auch, dass es bei fast 5%

aller Patienten ab 35 Jahren bisher nicht für notwendig erachtet wurde, ein Risikoprofil zu erstellen, obwohl sie sich dann unter Zuhilfenahme des PROCAM-Scores als Hochrisikopatienten entpuppen, oder, obwohl sie bereits vor dieser Untersuchung wegen bekannter kardiovaskulärer Erkrankungen oder aufgrund des Schweregrades ihrer Hypertonie als Hochrisikopatienten hätten erkannt werden müssen. Gerade bei letzteren ist die Kenntnis des Risikoprofils Grundvoraussetzung für die Erstellung eines suffizienten Behandlungsplanes. **Erst durch ein konsequentes Screening aller Patienten werden also 17% unserer insgesamt 340 Hoch- und Höchstrisikopatienten erkannt oder im Rahmen der Sekundärprävention endlich als solche wahrgenommen.**

Unter Ergebnissen (**3.9.2.** Seite 94 ff.) wurde ausführlich dargestellt, welche Kosten unsere Praxis durch lipidsenkende und antihypertensive Therapie verursacht. Wenn sich allein die jährlichen Bruttokosten für Lipidsenker bei den in der gesetzlichen Krankenkasse Versicherten auf über 57 000 € belaufen, ist dies beeindruckend. Weit mehr interessieren jedoch die Abweichungen im Verordnungsverhalten zwischen unserer Praxis und der Vergleichsgruppe (Fachgruppe Allgemeinärzte/Praktische Ärzte). Zur Erinnerung: **Trotz eines sehr niedrigen Durchschnittsalters unserer Patienten (nur ein Viertel sind älter als 60 Jahre, in der Vergleichsgruppe ein Drittel), entfallen 35% unseres Gesamtverordnungsvolumens auf Antihypertensiva (23%) und Lipidsenker (11,7%). Die mit uns verglichenen Allgemeinärzte/Praktischen Ärzte verwenden 18,2% ihres Budgets für Hochdruckmittel und 6,2% für die Behandlung von Fettstoffwechselstörungen, insgesamt also 24,4% für die Behandlung dieser Krankheiten.**

Es stellt sich also die Frage, ob diese Medikamente in unserer Praxis zu häufig und in zu hohen Dosierungen, vielleicht sogar unwirtschaftlich verordnet werden, oder ob -wie nicht nur von K. Lauterbach beklagt (Hense 2000, Klever Deichert et al. 2002, Wolf-Maier et al. 2003)- in Deutschland eine Mangelversorgung bei kardiovaskulären Erkrankungen festgestellt werden muss. In den vorausgegangenen Abschnitten konnte gezeigt werden, dass die Prävalenz kardiovaskulärer Erkrankungen unter unseren Patienten die tatsächlichen gesundheitlichen Gegebenheiten in der Bevölkerung durchaus widerspiegelt (**4.5.** Seite 106 ff). Das zahlenmäßige Vorkommen von Risikofaktoren zeigt eine derart hohe Übereinstimmung mit den in großen und anerkannten epidemiologischen Studien gewonnenen Daten, dass Rückschlüsse auf andere Hausarztpraxen erlaubt sein müssen (**4.4.** Seite 102 ff.). Nennenswerte Abweichungen von den Ergebnissen des Gesundheitssurveys von 1998 finden sich nur beim Nikotinkonsum und bei der Hypercholesterinämie. Hier schneiden unsere Patienten deutlich besser ab als Frauen und Männer im Bundesdurchschnitt. In Zusammenhang mit der Altersstruktur müsste also von einem wesentlich geringeren Präventionsbedarf bei den Patienten unserer Praxis in Vergleich zu denen südbadischer oder bundesdeutscher Praxen ausgegangen werden.

Wie gezeigt findet eine Überbehandlung unserer Patienten nicht statt, wenn man unterstellt, dass die Empfehlungen der zitierten aktuellen nationalen und internationalen Leitlinien zur Behandlung kardiovaskulärer Erkrankungen und des Diabetes mellitus Typ 2 wissenschaftlicher Evidenz genügen. In einer kürzlich erschienen, bereits zitierten Studie (Seite 134) werden Bluthochdruckprävalenz und Blutdruckwerte in 6 europäischen Staaten, Kanada und den Vereinigten Staaten miteinander verglichen (Wolf-Maier et al. 2003).

Dabei soll die Prävalenz der **Hypertonie** bei Personen zwischen 35 und 64 Jahren betragen:

In Nordamerika (USA und Kanada)**:**

Alle: 27,6% Männer: 30,4% Frauen: 24,8% medikamentös behandelt: 44,4%

In Europa:

Alle: 44,2% Männer 49,7% Frauen: 38,6% medikamentös behandelt: 26,8%

In Deutschland:

Alle: 55,3% Männer 60,2% Frauen 50,3% medikamentös behandelt: 26,0%

Zum Vergleich in unserer Praxis (ebenfalls 35-64 Jährige)**:**

Alle: 41,3% Männer 44,7% Frauen 37,8% medikamentös behandelt: 55,0%

Die Bluthochdruckprävalenz betrug in der Altersgruppe 35 bis 44 Jahre in Nordamerika 14% und in Europa 27% (eigene Patienten 25%) und stieg bei Personen zwischen 65 und 74 Jahren auf 53% bzw. 78% (eigene Patienten 81%).

Laut Studie wurde in den europäischen Ländern nur bei 8% der Hypertoniker zwischen 35 und 64 Jahren eine adäquate Einstellung des Blutdrucks erzielt (<140/90 mm Hg), während dies in Kanada und den Vereinigten Staaten bei 23% der Behandelten der Fall war. Bei unseren eigenen Patienten gelang die angestrebte Blutdrucksenkung immerhin in 55% (Männer 53%, Frauen 57%). Bei aller Genugtuung

über die für unsere Praxis so positiven Ergebnisse seien gewisse Zweifel an dieser viel zitierten Studie zumindest beim Vergleich zwischen Nordamerika und Europa erlaubt. So wird der durchschnittliche BMI für Nordamerika mit 27,1 kg/m² (für die USA mit 27,4 kg/m²), für Europa mit 26,9 kg/m² und für Deutschland mit 27,3 kg/m² angegeben. Auf die Zusammenhänge zwischen Körpergewicht und Hypertonie wurde bereits hingewiesen (SIGN 1996, Hense 2000). Die Adipositas ist der wichtigste Risikofaktor für die „essentielle Hypertonie“. Es konnte gezeigt werden, dass eine Gewichtszunahme sowohl bei hyper- als auch bei normotonen Menschen zu einer Blutdrucksteigerung führt. Umgekehrt ist durch umfangreiche Literatur belegt, dass bereits eine Gewichtsabnahme um 5 bis 10% zu einer verbesserten Blutdruckeinstellung führt (Sharma et al. 1999). So wundert es nicht, dass die Deutsche Hochdruckliga in den Empfehlungen zur Hochdruckbehandlung unter den zur Senkung des Blutdrucks grundsätzlich angezeigten Allgemeinmaßnahmen an erster Stelle die Beseitigung eines Übergewichts anführt (Deutsche Hochdruckliga 2002). **In unserer Praxis sind 78% der Hypertonikerinnen und 81% der Hypertoniker übergewichtig (46/35% adipös). Umgekehrt haben 55% der übergewichtigen Frauen und 58% der Männer mit Gewichtsproblemen eine arterielle Hypertonie ab Schweregrad 1, während bei den Normalgewichtigen nur 26% der Männer und sogar nur 14% der Frauen Blutdruckprobleme haben!** Auch diese Ergebnisse spiegeln die in epidemiologischen Studien beobachtete Wechselbeziehung zwischen Körpergewicht und Blutdruck realistisch wider (Hense 2000, Sharma et al. 1999). Nach aktuellen Daten (OECD Health Data 2003) sollen 41% der erwachsenen US-Amerikaner und 12% der Deutschen adipös sein (BMI ≥30 kg/m²). Selbst wenn man eher den Daten des Gesundheitssurveys von 1998 glaubt, nach dem rund 20% der Deutschen ei-

nen **BMI ≥30 kg/m²** haben (**eigene Patienten 22%, Frauen 24% u. Männer 19,5%**), sind immer noch mehr als doppelt so viele erwachsene Amerikaner adipös wie Deutsche. Diese Beobachtung steht in offensichtlichem Widerspruch zu den in der Wolf-Maier-Studie vorgelegten Daten, in welcher als einziger Parameter der Lebensgewohnheiten der BMI zur Verfügung stand. Die in der Studie angegebene sehr geringe Schwankungsbreite zwischen Deutschland (27,3%) und den USA (27,4%) ist unter Berücksichtigung der OECD-Daten nicht plausibel. Wenn die auffällige Konstanz der Bluthochdruckprävalenz in Deutschland seit Mitte der 80er Jahre zumindest teilweise auf den gleichzeitig beobachteten Anstieg des Übergewichts zurückgeführt wird (Hense 2000), ist es nur schwer vorstellbar, dass Adipositas und Übergewicht in Amerika, deren Prävalenz dort ebenfalls seit Jahren ständig zunimmt, keine Rolle spielen sollen (Wolf-Maier et al. 2003). Auch die wesentlich höhere Behandlungsrate bei den Amerikanern, die übrigens auch „nur“ in 23% zum Erfolg führt, kann entgegen der Interpretation von I. Franz keine befriedigende Erklärung für die dargestellten Zusammenhänge liefern (Franz 2004), zumal die Anzahl der Behandelten auf die vorliegende Statistik gar keinen Einfluss nehmen kann, da nach Angaben der Autoren neben Personen mit einem Blutdruck ≥140/90 mm Hg auch all diejenigen als Hypertoniker geführt werden, die Antihypertensiva einnehmen. So lässt die vorliegende Studie „viele Fragen offen“, zumal neben den sehr geringen BMI-Schwankungen zwischen den einzelnen Populationen der BMI „nur eine schwache Korrelation mit der Blutdruckprävalenz“ aufwies, was angesichts der Ergebnisse anderer Studien und der bekannten pathophysiologischen Zusammenhänge zwischen Übergewicht und Hypertonie zumindest nachdenklich stimmt (Sharma et al. 1999).

Trotz vieler offener Fragen ist ein ganz wesentliches Ergebnis dieser Studie, die „keine direkten Daten zu ursächlichen Erklärungen dafür liefert, dass Europa (im Gegensatz zu Nordamerika) als eine Region mit hoher Blutdruckprävalenz zu betrachten ist“, die Beobachtung, dass in den europäischen Ländern auch die Schlaganfallmortalitätsrate wesentlich höher ist als in den USA und Kanada (41,2 je 100 000 Einwohner in Europa gegenüber 27,6 in Nordamerika). Die geringere und weiter abnehmende Schlaganfallrate in Nordamerika wird zu einem großen Teil auf die im Gegensatz zu Europa wesentlich intensivere blutdrucksenkende Therapie zurückgeführt (Cooper et al. 2000). Vor diesem Hintergrund bleibt festzuhalten, dass in Deutschland (und Europa) tatsächlich von einer fatalen Unterversorgung der Hypertoniker auszugehen ist. Dieser Eindruck wird in einer Übersichtsarbeit von H.-W. Hense auf der Grundlage der 10-Jahres-Ergebnisse der WHO-MONICA-Studie Augsburg bestätigt (Hense 2000), der zu dem Schluss gelangt, dass die Prävention von Herz-Kreislauferkrankungen in unserem Land bis zur Mitte der 90er Jahre wenig erfolgreich betrieben wurde. An der Richtigkeit dieser Einschätzung dürfte sich bis heute nichts geändert haben. So heißt es in einer aktuellen Verlautbarung des Statistischen Bundesamtes: Deutsche werden dicker, die Zahl junger Raucher nimmt zu (Statistisches Bundesamt 2004). Hinzu kommt, dass sich nach der MONICA-Studie seit 1984/85 der Behandlungsgrad bei Hypertonikern nur geringfügig und zwischen 1989/90 und 1994/95 nicht mehr verbessert hat. Ernüchtert stellt H.-W. Hense fest „dass trotz der aufklärenden Bemühungen von Hochdruckliga und anderen Einrichtungen in den zurückliegenden Jahren die wichtigsten präventiven Ziele bei Hypertonikern verfehlt wurden“.

Eine Mangelversorgung wird jedoch nicht nur bei Hypertonikern, sondern allgemein bei der Primär- und Sekundärprävention kardio-

vaskulärer Erkrankungen beklagt (Seite 158 f.). Bluthochdruck ist eines der Kardinalsymptome bei Herz-Kreislaufleiden. **Von unseren Hochrisikopatienten haben unbehandelt einen systolischen Blutdruck von mindestens ≥140 mm Hg bei**

- **KHK: 94% der Frauen und 84% der Männer**
- **Herzinfarkt: 83% der Frauen und 85% der Männer**
- **AVK: 100% der Frauen und 74% der Männer**
- **Schlaganfall: 91% der Frauen und 85% der Männer**
- **Arteriosklerose: 81% der Frauen und 86 % der Männer**
- **Prädiabetes: 80% der Frauen und 80% der Männer**

Einen systolischen Blutdruck mindestens ≥130 mmHg haben von den

- **Diabetikern: 99% der Frauen und 96 % der Männer**

91% aller Frauen und 93% aller Männer, die für eine Sekundärprävention in Frage kommen, haben unbehandelt einen systolischen Blutdruck von mindestens ≥130 mm Hg. In Kenntnis der realen Gegebenheiten bei der Hypertoniebehandlung überrascht es nicht, dass auch bei Fettstoffwechselstörungen und Diabetes mellitus eine Unterversorgung unterstellt wird (Klever-Deichert et al. 2002, Strödter 2003, Trautner 2000). So ist der Grundgedanke, ein strukturiertes Behandlungsprogramm zur Verbesserung der Betreuung von Diabetikern zu schaffen, prinzipiell nachvollziehbar und richtig. Dass die DMPs aus den bereits erwähnten Gründen (u. a. Koppelung an den Risikostrukturausgleich) diesem Anspruch wohl kaum gerecht werden können, ist ein weiteres trauriges Kapitel deutscher Gesundheitspolitik (Neubacher 2004). Auch ist A. Wirth ausdrücklich zuzustimmen, wenn er im Deutschen Ärzteblatt vermutet, „die Praxis werde zeigen, dass

die Lebensstiländerungen wie Raucherentwöhnung, Gewichtsreduktion, Stressbewältigung und vermehrte körperliche Aktivität in den DMPs nicht ausreichend berücksichtigt werden“ (Wirth 2004). Bei den vorausgegangenen Überlegungen zur Kosteneffektivität präventiver Maßnahmen (Seite 158 ff.) wurde bereits auf die zentrale Bedeutung der Senkung des Cholesterinspiegels im Rahmen der Prävention koronarer Herzkrankheiten hingewiesen. Statine -sinnvoll eingesetzt- können derzeit wie kein anderes Medikament das Auftreten von KHK und Herzinfarkten oder von Rezidiv-Infarkten verhindern (**4.9.** Seite 155 ff.). Studien zur Behandlung des Hypertonus zeigen dagegen nur eine vergleichsweise geringe Senkung kardialer Ereignisse von etwa 10 bis 20% (Leren 1990). Hypertonusbehandlung wirkt sich besonders günstig auf die Apoplexrate und Herzinsuffizienz aus (Windler 1999). Selbst bei optimal eingestelltem Blutdruck bleibt der überwiegende Teil des hohen kardialen Risikos des Hypertonikers bestehen (Hanson et al. 1998). Entsprechendes gilt für eine intensive Blutzuckereinstellung beim Diabetes mellitus. Wie die langjährige UKPDS-Studie (UKPDS 33 1998) gezeigt hat, lassen sich zwar die Anzahl mikrovaskulärer Komplikationen wie Retinopathie und Nephropathie oder der Polyneuropathien durch eine Verbesserung der Blutzuckereinstellung verringern, nicht aber die Inzidenz makrovaskulärer Ereignisse, immer noch Todesursache Nr. 1 bei Diabetikern (Strödter 2004). Dass das koronare Risiko ¾ des kardiovaskulären Gesamtrisikos ausmachen soll (Ramsay et al. 1999, AkdÄ 2004), unterstreicht unter diesen Gesichtspunkten die Bedeutung einer lipidsenkenden- oder modulierenden Therapie, was aber keinesfalls heißen soll, dass die Korrektur eines, besonders ausgeprägten Risikofaktors für eine erfolgreiche Intervention ausreichen würde. Zur Verhinderung der Entstehung oder des Fortschreitens einer Arteriosklerose müssen alle Risikofaktoren beeinflusst werden (Windler 1999).

Dies gilt selbstverständlich nicht nur für eine medikamentöse Therapie, sondern (wie im Abschnitt Lebensstiländerung ausführlich begründet) ganz besonders für gesundheitsfördernde Maßnahmen wie Aufgeben des Rauchens, gesündere Ernährung und vermehrte körperliche Aktivität. Dies sind keinesfalls Therapieformen mit marginalen Effekten, auch wenn sie beispielsweise in den Therapieempfehlungen der Deutschen Hochdruckliga (Deutsche Hochdruckliga 2002/2003) durch die unglückliche Begriffswahl „Allgemeinmaßnahmen“ unterbewertet werden (Wirth 2004). Es kann nicht genug betont werden (**4.7.1.** Seite 140 ff.), dass es sich bei einer Lebensstiländerung im Gegensatz zur medikamentösen oder interventionellen um eine kausale Therapie handelt. Auf der anderen Seite ist man geneigt, die Möglichkeiten der (stets symptomatischen!) medikamentösen oder interventionellen Behandlung maßlos zu überschätzen. Auf Fortbildungsveranstaltungen, in Broschüren der Pharmaindustrie, aber leider auch in Fachbüchern und wissenschaftlichen Publikationen werden nicht selten ausschließliche Angaben zur **relativen Risikoreduktion** (RRR) gemacht, die oft „überzeugend“ hoch ist, und dadurch einen großen Nutzen nahe legt (Strödter 2003, Antes et al. 2003). Am Beispiel der 4S-Studie (Scandinavian Simvastatin Survival Study 1994), die als eine der wichtigsten Studien zur Lipidtherapie gilt, sei dies erläutert: Die Hälfte der 4444 Patienten wurde mit Simvastatin behandelt. Die Gesamtmortalität betrug in dieser Gruppe 8,2% bei nach 5,4 Jahren 182 Verstorbenen. In der Placebogruppe verstarben im gleichen Zeitraum 256 Patienten, was 11,5% entspricht. Es kam also zu einer **absoluten Risikoreduktion** (ARR) von (11,5%-8,2%) **3,3%**. Die **Number needed to treat** (NNT), die angibt, wie viele Patienten mit dem Medikament über den Studienzeitraum (hier 5,4 Jahre) behandelt werden müssen, um einen Therapieerfolg zu erzielen, errechnet sich aus 1 ÷ absolute Risikoreduktion in %

und wird auf die nächst höhere ganze Zahl aufgerundet. Sie beträgt in unserem Beispiel **30**. Das bedeutet, dass 30 Patienten -in einem den Studienteilnehmern vergleichbaren Gesundheitszustand!- 5,4 Jahre lang 20 bis 40 mg Simvastatin/Tag einnehmen müssen (mittlere Dosis in der 4-S-Studie 27 mg/d), damit ein tödliches Ereignis verhindert wird. Da gibt die Angabe der **relativen Risikoreduktion** (RRR), hier aufgerundet **30%**, wesentlich mehr her, um einen Studienerfolg zu demonstrieren: sie berechnet sich aus absolutem Risiko in % geteilt durch in der Placebogruppe Verstorbene in % x 100 (3,3% ÷ 11,5% x 100 = 28,7%). Beim Vergleich mehrerer Studien kann eine Kalkulation der NNT z.B. auf ein Jahr zur Orientierung durchaus sinnvoll sein, auch wenn diese Vorgehensweise natürlich wissenschaftlich nicht exakt ist. Für die 4-S-Studie würde dies bedeuten: Studiendauer (64,8 Monate) ÷ 12 Monate x NNT (30) = 162. Es müssten also 162 Patienten ein Jahr lang behandelt werden, um einen Todesfall zu verhindern.

Diese Beispiele wirken zunächst ernüchternd angesichts der unter Patienten, aber auch unter Ärzten -vorwiegend Spezialisten- verbreiteten Vorstellung, mit Hilfe moderner, evidenzbasierter Behandlungsmethoden sei sozusagen alles machbar. Zwar ist bewiesen, dass die von uns verschriebenen Medikamente nicht nur die Mortalitätsrate, sondern auch die Morbiditätsraten senken und darüber hinaus die Lebensqualität vieler Patienten erheblich verbessern. Und es ist offensichtlich, dass beispielsweise in der 4S Studie, wie Subgruppenanalysen gezeigt haben, noch wesentlich bessere Ergebnisse hätten erzielt werden können, wenn die durchschnittliche LDL-Cholesterin-Senkung heutigen Forderungen entsprechend unter 100 mg/dl und nicht bei 140 mg/dl gelegen hätte. Aber gleichzeitig wird klar, welcher finanzielle Aufwand betrieben werden muss, diese Ziele zu erreichen und dass auch unter optimalen Bedingungen nicht alle der Behandel-

ten profitieren. Gleichwohl ist der medizinische Nutzen einer Statintherapie, deren Kosteneffektivität durch zahlreiche gesundheitsökonomische Analysen (**4.9.** Seite 155 ff.) bestens belegt ist, unbestritten. Allerdings besteht in Deutschland bis heute kein Konsens darüber, ob mit Hilfe einer Statin-Behandlung eine Primärprävention praktiziert werden soll (Klever-Deichert et al. 2002), während man sich weitgehend einig darüber ist, dass beispielsweise erst die Korrektur der zugrunde liegenden Ursachen den Erfolg der Beseitigung umschriebener Koronarstenosen durch Dilatation oder Bypass-Operation langfristig erhalten kann, dass also eine Sekundärprävention notwendig und sinnvoll ist. Diese Unterscheidung zwischen Primär-, Sekundär- und gar Tertiärprävention (**1.** Seite 7 f.) ist unlogisch und wird den gesundheitlichen Problemen unserer Patienten nicht gerecht. Prospektive epidemiologische Studien wie die deutsche PROCAM-Studie haben gezeigt, dass das Herzinfarktrisiko vieler Hochrisikopatienten ohne klinisch manifeste KHK ebenso hoch oder sogar noch höher sein kann, als das Risiko von Personen, die bereits einen Herzinfarkt erlitten haben (Assmann et al.2003). Hinzu kommt, dass die Grenze zwischen Primär- und Sekundärprävention insofern willkürlich ist, als Arteriosklerose sich in der Regel erst durch Komplikationen in einem späten Stadium bemerkbar macht und daher über viele Jahre unerkannt bleibt (Windler 1999). Das heißt, bei der Risikobeurteilung ist in den letzten Jahren das Konzept des absoluten Risikos an die Stelle des bislang gängigen Konzepts der Primär- und Sekundärprävention getreten. Allerdings gibt es, wie bereits besprochen, pathophysiologische Zustände, die -unabhängig vom Ausprägungsgrad einzelner Risikofaktoren- für sich genommen bereits mit einem hohen kardialen Risiko einhergehen, wie Diabetes mellitus, metabolisches Syndrom oder Hypertonie ab Schweregrad 3. Auch Patienten, bei denen sich die Arteriosklerose bereits

klinisch manifestiert hat, müssen unabhängig vom rechnerischen Risiko konsequent behandelt werden, da Arteriosklerose, wie immer sie sich bemerkbar macht, dafür beweisend ist, dass das Risikoprofil des Patienten -auch wenn es nicht sehr ausgeprägt erscheint- für ihn individuell schädlich ist, da es bereits zu der gefährlichen Gefäßveränderung geführt hat (Windler 1999). Folgerichtig wird jetzt auch in den neuen Behandlungsempfehlungen der Deutschen Hochdruckliga von 2003- abweichend zu den alten, bis 2002 gültigen Empfehlungen- Patienten mit sonographisch oder radiologischem Nachweis arteriosklerotischer Plaques nicht mehr wie bisher ab einer Hypertonie Schweregrad 1 (≥140 SBD oder ≥90 DBD), sondern bereits bei noch normalem Blutdruck(130-139 SBD oder 85-89 DBD) ein hohes kardiovaskuläres Risiko unterstellt, ein mittleres bereits bei einem normalen Blutdruck (120-129 SBD oder 80-84 DBD)! (Deutsche Hochdruckliga 2002/2003). Die Bedeutung dieser korrigierten Risikoeinschätzung unterstreichen eigene Ergebnisse: **Von unseren Sekundärpräventionspatienten mit „Normaldruck“ (<140/90 mm Hg)** (Seite 77) **haben drei Viertel (16 von 22) einen noch normalen Blutdruck, keiner hat einen optimalen Blutdruck entsprechend der Definition der Hochdruckliga** (<120 SBD und <80DBD)**. Zwei Drittel der Frauen (16 von 25) haben noch normale Werte, nur 2 optimale! Dazu passend: bei 38 von 161 für eine Sekundärprävention in Frage kommenden Frauen** (noch ohne Berücksichtigung des „Geschlechtsbonus“!) **und 38 von 146 Männern wird mit Hilfe des PROCAM-Scores ein kardiales Risiko unter 10% berechnet.** Bei einem Viertel dieser Patienten wäre ohne zusätzliche Kenntnisse über die gesundheitlichen Verhältnisse ein Präventionsbedarf nicht erkannt worden. Wie stark das Auftreten koronarer Ereignisse von der Höhe des LDL- bzw. der Tiefe des HDL-Cholesterin-Spiegels und umgekehrt,

also vom LDL/HDL-Quotienten abhängt, konnte bereits in der 4S-Studie gezeigt werden (Scandinavian Simvastatin Survival Study 1994). Der günstigste Effekt ist in dieser Untersuchung bis zu einem LDL/HDL-Quotienten <2 nachweisbar. Dies entspricht einem durchschnittlichen HDL-Wert von 50 mg/dl und einem LDL-Cholesterin <100 mg/dl. In der Sekundärprävention steigt das Risiko für Infarkte oder Koronartod ungefähr linear mit dem LDL/HDL-Quotienten an. Auch hier stimmen eigene Daten (**3.8.1.** Seite 69 ff.) bemerkenswert mit den Ergebnissen der Studie überein und bekräftigen so die Dringlichkeit therapeutischer Interventionen. **Bei einem LDL/HDL-Quotienten unter 2,5 findet man bei 13% der über 50jährigen Frauen und 14% der gleichaltrigen Männer, bei einem Quotienten zwischen 2,5 und 2,9 bei 23% bzw. 34% und bei einem Quotienten ab 3,0 in 50% bzw. 41% kardiovaskuläre Erkrankungen** (ohne Diabetes/Prädiabetes)**.**

Anlässlich der Markteinführung des Generikums Simvahexal® (Simvastatin) wurde von K. Lauterbach erneut angeprangert, „bei KHK-Patienten, insbesondere bei Frauen, bestehe in Deutschland eine deutliche Unterversorgung und nicht einmal die Hälfte der Patienten mit KHK werde hierzulande nach den Prinzipien evidenzbasierter Medizin behandelt“ (Lauterbach 2003). Zu einer ähnlichen Einschätzung gelangt H.-P. Bestenhorn, der mit Bezug auf die EUROASPIRE II-Studie (**Euro**pean **A**ction to **S**econdary **P**revention by **I**ntervention to **R**educe **E**vents) beklagt: „Vielleicht gerade unter dem Eindruck der „unbegrenzten“ invasiven Möglichkeiten (PTCA, Bypassoperation) wurde in den vergangenen Jahren die konsequente Sekundärprävention und hier besonders die Lipidoptimierung vernachlässigt“ (Bestenhorn 2001). So erhalten in der Sekundärprävention zwischenzeitlich zwar 66% der deutschen Patienten ein Statin, aber nur 41% von diesen erreichen den Zielwert (Gesamtcholesterin <5 mmol/l = 193 mg/dl)

(EUROASPIRE Study Group 2001). Im Europäischen Vergleich nimmt Deutschland damit einen Mittelplatz ein, was in krassem Gegensatz zum europäischen Spitzenplatz bei Koronarangiographien, PTCA und Stents steht, Interventionen, die allein durch eine Statintherapie in 30 bis 40% vermieden werden könnten (4S 1994, CARE-Sacks et al. 1996, The LIPID-Study 1998, Rosskamm1998, Bruckenberger 2001). Eine aktuelle Untersuchung bestätigt, dass auch weiterhin von einer Unterversorgung der Risikopatienten auszugehen ist: Weniger als die Hälfte der in einer Klinik diagnostizierten KHK-Patienten erhielt auch noch zum Zeitpunkt der Kontrolluntersuchung nach einem Jahr die ausdrücklich empfohlene Standard-Therapie (Betablocker, Statin und Thrombozytenaggregationshemmer bzw. Cumarin-Derivat). Nur 41% hatten einen LDL-Cholesterin-Wert unter 100 mg/dl (Baberg et al. 2004).

Wie gezeigt besteht weitgehende Einigkeit darüber, dass heute bei der Prävention von Hochrisikopatienten neben der immer anzustrebenden Lebensstiländerung und einer Optimierung der übrigen Behandlung (Blutzucker, Gerinnung usw.) ein LDL-Cholesterin-Wert unter 100 mg/dl und Blutdruckwerte unter 130/85 mm Hg Therapieziele sein müssen. Leider sind auch unsere eigenen Ergebnisse trauriger Beweis dafür, dass die Aussagen epidemiologischer Studien in Bezug auf die medikamentöse Prävention den Realitäten entsprechen. Von **146 Frauen**, für die im Rahmen einer **Sekundärprävention** die oben definierten Therapieziele gelten, erhalten etwas mehr als **die Hälfte eine lipidsenkende-, 85% eine antihypertensive- und nicht ganz die Hälfte eine Maximaltherapie mit dem Ziel gleichzeitiger adäquater Senkung von LDL-Cholesterin und Blutdruck**. Von **130 Männern** erhalten ebenfalls knapp mehr als **die Hälfte Lipidsenker, 80% Antihypertensiva und 45% eine Maximaltherapie**. Bei einem Drittel der Männer und einem Viertel der Frauen liegt der LDL-Spiegel

unter 100 mg/dl, den systolischen Zielblutdruck unter 130 mm Hg erreichen 16% der Frauen und 15% der Männer. **Als optimal behandelt bei Sekundärprävention können nur 4,8% der Frauen und 6,2% der Männer gelten**. **In der Primärprävention wird das Maximalziel** LDL unter 100 mg/dl und systolischer Blutdruck unter 130 mm Hg **von keinem einzigen Patienten erreicht** (**3.4.9.** Seite 51 f.)**!**

Wenigstens bei KHK- und Herzinfarktpatienten sind unsere Ergebnisse bei der Behandlung des Fettstoffwechsels besser, als die in der EUROASPIRE II-Studie beschriebenen: **Von 60 Koronar-Patienten haben 57 ein LDL-Cholesterin über 100 mg/dl. 51 der 60 Patienten, das sind 85% von allen** (EUROASPIRE 66%) -oder 90% derer mit einem LDL-Cholesterin über 100 mg/dl- **erhalten Statine. 67% von allen (37) erreichen einen LDL-Cholesterin-Wert unter 100 mg/dl** (EUROASPIRE 41% Gesamtcholesterin <193 mg/dl) bzw. 73% der Behandelten**. Das komplette Therapieziel, also auch die angestrebte Blutdrucksenkung erreichen allerdings nur 20% der Patienten.**

Zur Erinnerung: Unsere Verordnungskosten liegen bei CSE-Hemmern 100% und bei Antihypertensiva 25% über denen vergleichbarer Praxen.

83% unserer behandlungsbedürftigen Hochrisikopatienten können allein anhand bereits vorhandener Befunde identifiziert werden. Umgekehrt bedeutet dies, dass vor einem konsequenten Screening aller Patienten 17% nicht als Hochrisikopatienten wahrgenommen wurden. Lipidsenker (bei uns zu 72%) und Antihypertensiva (61%) werden vorwiegend älteren (über 60jährigen) Patienten verordnet. Die Patienten unserer Praxis haben ein auffallend niedriges Durchschnittsalter. Älter als 60 Jahre ist nur ein

Viertel. Trotzdem verursachen wir mit der Verschreibung von Lipidsenkern und Antihypertensiva Kosten, die 43% über denen der mit uns verglichenen Praxen liegen, obwohl diese wesentlich mehr ältere Patienten betreuen als wir. Ein Drittel der Patienten der Vergleichspraxen ist älter als 60 Jahre. Die Prävalenz kardiovaskulärer Risikofaktoren und Erkrankung unter unseren Patienten spiegelt die tatsächlichen gesundheitlichen Gegebenheiten der deutschen Bevölkerung so realistisch wider, dass Rückschlüsse auf andere Hausarztpraxen erlaubt sein müssen. Dies wird durch Vergleiche eigener Daten mit denen des Gesundheitssurveys von 1998 und anderer großer Studien belegt. Zahlreiche Untersuchungen legen nahe, dass Patienten mit kardiovaskulären Erkrankungen in Deutschland sowohl mit Antihypertensiva als auch mit Lipidsenkern massiv unterversorgt sind. Eine Überversorgung eigener Patienten kann als ausgeschlossen gelten. Vergleiche mit großen epidemiologischen Untersuchungen zeigen, dass unsere Hochdruck- und KHK-Patienten ordentlich, aber keinesfalls optimal Antihypertensiva und Statinen versorgt sind. Eine zusammenfassende Betrachtung relativiert diesen auf den ersten Blick wenigstens zufriedenstellenden Eindruck und zeigt, dass ein sehr großer Teil unserer kardiovaskulären Hochrisikopatienten unzureichend versorgt ist, wenn man die Maßstäbe aktueller nationaler und internationaler Leitlinien zugrunde legt. Dieser Mangel wird auch durch intensive Bemühungen nicht aufgehoben, Patienten unermüdlich zu einer Lebensstiländerung und damit zu einer kausalen Beeinflussung ihrer Risikofaktoren und Krankheiten zu motivieren. Ungeschminkt ist auch in unserer Praxis die Tendenz zu beobachten, dass Hochrisikopatienten erst dann konsequent behandelt werden, wenn gravierende gesundheitliche

Schäden bereits aufgetreten sind, -eine Verhaltensweise, die allen Intentionen des Präventionsgedankens widerspricht. Obwohl eine große Zahl valider Studien auch bei kritischer Betrachtung den Nutzen nicht-medikamentöser und medikamentöser Prävention überzeugend belegen kann und auch keine Zweifel an der Kosteneffektivität präventiver Maßnahmen bestehen, gelingt es Gesundheitsökonomen ganz offensichtlich nicht, diese Zusammenhänge Gesundheitspolitikern zu vermitteln. Bisherige Ansätze, Prävention wirksam zu fördern, müssen als gescheitert bezeichnet werden. Seit Jahren wird dieses so ungeheuer wichtige Thema von Politikern und ihren Beratern fast ausschließlich zur Selbstdarstellung missbraucht. Auch unter optimalen Präventionsbedingungen können nicht alle Patienten profitieren, da in jedem Menschenleben neben genetischen und Umwelteinflüssen auch dem Schicksal eine überragende Bedeutung zukommt. Nicht alles ist planbar, machbar und beeinflussbar, auch wenn Interpretationen von Studienergebnissen dies aus naheliegenden Gründen (Verkaufsinteressen) allzu gerne suggerieren würden. Fest steht jedoch, dass eine absolut unbefriedigende Versorgungslage bei Herz-Kreislauf-Patienten besteht, bei der Versäumnisse in allen Bereichen auszumachen sind. Dass Ärzte hierfür allenfalls zu einem geringen Teil mitverantwortlich sind, auch wenn Politiker das Gegenteil glauben machen wollen, wird noch zu zeigen sein. Die Indikation zur Behandlung kardiovaskulärer Erkrankungen ist klar definiert und weitgehend unumstritten. Zur wirksamen Förderung einer Lebensstiländerung fehlen Konzepte. Die erheblichen, weit überdurchschnittlichen Kosten, die alleine von unserer Praxis durch eine bei weitem nicht optimale Behandlung von Hochrisikopatienten verursacht werden, vermitteln einen Eindruck davon, welche

volkswirtschaftliche Konsequenzen eine in allen Praxen durchgeführte leitlinienkonforme Behandlung kardiovaskulärer Risikopatienten nach sich ziehen würde.

4.9.2. Diabetes mellitus: Eine weniger kostenintensive Erkrankung?

Betrachtet man **Arzneimittel-Kosten**, die laut GKV-Frühinformation **für die Behandlung des Diabetes mellitus** aufgewendet werden, erscheinen diese auf den ersten Blick vergleichsweise gering. Die mit uns verglichenen Ärzte geben 6,8% ihres Gesamtbudgets, wir sogar „nur“ **5,3% für Antidiabetika** aus. (Zur Erinnerung: Ausgaben der Vergleichsgruppe für Antihypertensiva und Lipidsenker 24,4%, unsere Ausgaben 34,7%). Allerdings sind hierin Kosten für die teuren Teststreifen zur Blutglucoseselbstbestimmung (BGS) nicht enthalten, über die -obwohl den Arzneimitteln zugeordnet- Kassenärzte bislang keine Informationen erhalten. Aus der CODE-2-Studie geht aber hervor, dass die GKV jährlich 1 Milliarde € für die direkte Diabetes-Behandlung (orale Antidiabetika, Insulin und Nadeln, Teststreifen) ausgeben muss. **Fast ein Drittel dieser Kosten, 315 Millionen € entfallen auf Teststreifen**, über 30% mehr als auf die Gesamtverordnung oraler Antidiabetika, die mit 237 Millionen € zu Buche schlagen (Liebl et al. 2003)! Diese enormen Summen erklären, warum von Seiten der Industrie alles daran gesetzt wird, die entsprechenden Messgeräte (kostenlos!) unters Volk zu bringen. Verantwortliche Diabetologen und auch die AkdÄ sollten ernsthaft prüfen, ob die sehr großzügigen Empfehlungen zur Stoffwechselselbstkontrolle (AkdÄ 2002) nicht überdacht werden müssen. Warum die BGS „unverzichtbar“ sein soll „bei der Behandlung mit betazytotropen (insulinstimulierenden) oralen Antidiabetika“ (AkdÄ 2002), will nicht einleuchten. Wir haben in 22

Jahren eine einzige schwere protrahierte Hypoglykämie unter betazytotropen Medikamenten gesehen: Bei einem mit Glibenclamid behandelten alkoholkranken Patienten. Wahrscheinlich eine geschicktere Therapie, mit Sicherheit aber nicht Selbstmessungen, hätten dieses schlimme Ereignis verhindern können. B. Willms spricht in einer bemerkenswerten Analyse der Steno-2-Studie (Gaede et al. 2003) von der „Resistenz des Typ-2-Diabetikers gegenüber Hypoglykämien, die ja auch in der UKPDS beobachtet wurde“, und möchte sich in diesem Zusammenhang den Kommentar nicht versagen, dass“ die Werbung für ein Antidiabetikum beim Typ-2-Diabetes, das weniger Hypoglykämien erzeuge, zwar ein statistisch signifikantes, aber klinisch irrelevantes Ergebnis beschreibt“ (Willms 2003). Auch die Schwellenwerte ab deren Erreichen im OGTT ein Gestationsdiabetes bestehen soll (**2.4.1.** Seite 18) sind kritisch zu hinterfragen. Sie sind extrem niedrig angesetzt, ziehen regelhaft einen immensen Verbrauch an Teststreifen nach sich und dienen in den meisten Fällen ausschließlich der Verunsicherung der werdenden Mutter.

Die relativ hohe Diabetes-Prävalenz unter Patienten unserer Praxis ist dadurch zu erklären, dass wir gezielt versuchen, Patienten bereits im Frühstadium als Diabetiker oder Prädiabetiker zu erkennen. Nicht erst seit der von C. Diehm et al. 2004 veröffentlichten epidemiologischen Querschnittsuntersuchung ist bekannt, dass die Dunkelziffer bei kardiovaskulären Erkrankungen sehr hoch ist (Diehm et al. 2004). Von den 6880 unausgewählten Patienten über 65 Jahren, bei denen in 344 Allgemeinarztpraxen der Knöchel-Oberarm-Index gemessen wurde, hatten 19,8% der Männer und 16,8% der Frauen eine bis dahin nicht bekannte AVK, definiert als Knöchel-Oberarm-Index <0,9. Auch die Kora-Studie hatte mit ihren Ergebnissen für erhebliches Aufsehen gesorgt (Rathmann et al. 2003): bei einer repräsentativen Stichprobe von

1353 zufällig ausgewählten Einwohnern der Region Augsburg im Alter zwischen 55 und 74 Jahren wurden fast 40% als Personen mit gestörter Glukosetoleranz oder Diabetes mellitus identifiziert. Besonders bemerkenswert: neben 9% bereits bekannten Diabetikern wurden mittels OGTT noch einmal zusätzlich 9,7% Männer mit Diabetes diagnostiziert, bei den Frauen neben 7,9% bekannten Diabetikerinnen 6,9% bis dahin unbekannte. Auch diese Ergebnisse stimmen verblüffend mit unseren eigenen überein, selbst im Hinblick darauf, dass entgegen der Ergebnisse des Gesundheitssurveys von 1998 **in unserer Praxis** mehr Diabetiker als Diabetikerinnen angetroffen werden: **24,4% unserer 55- bis 74jährigen Männer sind Diabetiker** (Augsburg 18,7%), **16,8% der Frauen sind Diabetikerinnen** (Augsburg 14,8%). Die insgesamt noch höhere Diabetes-Prävalenz bei Patienten unserer Praxis erklärt sich dadurch, dass der Anteil Kranker unter 55- bis 74Jährigen, die regelmäßig eine Praxis aufsuchen, naturgemäß größer sein wird als der Anteil Kranker, die in einer repräsentativen Bevölkerungsstichprobe erfasst werden. Beschwerdefreie Personen werden seltener einen Arzt aufsuchen als schwerkranke, umgekehrt aber eher bereit sein, an einer epidemiologischen Untersuchung teilzunehmen als diese (Wiesner et al. 1999). **Es bleibt also festzuhalten, dass der Prozentsatz der Diabetiker unter unseren Patienten durchaus realistisch ist.**

Im Arbeitskreis Diabetes wird deutlich, dass diabetesbezogene Komplikationen wie Dialyse, Erblindung und Amputationen in Hausarztpraxen eher selten anzutreffen sind. Im Gegensatz dazu werden vor allem die in Kliniken arbeitenden Diabetologen häufig mit diesen schweren Krankheitsbildern konfrontiert. Diese unterschiedliche Wahrnehmung sorgt gelegentlich für Irritationen zwischen Hausärzten und Spezialisten. Ganz offensichtlich unterscheidet sich die Mehrzahl

der in Hausarztpraxen betreuten Diabetiker erheblich von der Gruppe derer, die von Diabetologen behandelt werden. Dies ist damit zu erklären, dass Patienten, die relativ problemlos zu behandeln sind eher in hausärztlicher Obhut verbleiben, während „schwierige“ Patienten in diabetologische Schwerpunktpraxen überwiesen werden. Kein einziger unserer Diabetiker wurde in den letzten 22 Jahren dialysepflichtig. Nur bei einzelnen entwickelten sich gravierende Sehstörungen infolge des Diabetes. Keiner von ihnen erblindete vollständig. Und nur 3 diabetesbedingte Amputationen sind uns in diesem Zeitraum erinnerlich. Obwohl unbestritten jede einzelne dieser Komplikationen eine zu viel ist, spiegelt die in der Praxis beobachtete Prävalenz keinesfalls das Zerrbild wider, das Gesundheitspolitiker und Krankenkassen im Vorfeld der Einführung der DMPs medienwirksam zeichneten. Dabei befinden sich Gesundheitspolitiker, welche die katastrophale Versorgung der Diabetiker und anderer chronisch Kranker anprangern und dafür an erster Stelle insuffiziente und fortbildungsfaule Hausärzte verantwortlich machen, zumindest was die Datenlage beim Diabetes anbelangt, auf äußerst dünnem Eis. „Als die WHO-Deklaration von Sant Vincent aus dem Jahre 1989-vom deutschen Gesundheitsminister 1999 gegengezeichnet-für unser Gesundheitswesen innerhalb von fünf Jahren eine Reduktion der diabetesbedingten Erblindungen um 30%, des Auftretens der terminalen Niereninsuffizienz ebenfalls um 30% und der Amputationen von unteren Gliedmaßen bei Diabetikern um 50% verlangte, war peinlich, dass für das Auftreten dieser Folgeschädenendstadien in Deutschland nicht einmal annäherungsweise repräsentative Angaben (Inzidenzraten) verfügbar waren und sind“ (Berger et al. 2000). Es ist unverantwortlich wie hier mit unsicheren Daten argumentiert und zu einer weiteren Verunsicherung der Patienten beigetragen wird. Jedem Verantwortlichen, Politikern aber auch ärztlichen

Spezialisten, sollte außerdem klar sein, dass bei allem Bemühen des Hausarztes Erfolg oder Misserfolg gerade bei der Diabetesbehandlung letztendlich von der Fähigkeit und Bereitschaft des Patienten abhängen, auch und gerade nichtmedikamentöse Empfehlungen wie Gewichtsreduktion erfolgreich umzusetzen. Bezeichnenderweise existiert bis heute keine Studie, in der das Ziel Normalisierung des Blutzuckers auch nur annähernd erreicht wurde. In der UKPDS (UKPDS 34 1998) war das durchschnittliche HbA1c 7,0% und in der Steno-2-Studie (Gaede et al. 2003) sogar nur 7,9% in der intensiviert behandelten Gruppe! Dabei sind die durchschnittlich erreichten Blutdruck- (131/73 mm Hg) und LDL-Cholesterin-Werte (82 mg/dl) bei den intensiviert behandelten Steno-2-Teilnehmern Beleg dafür, dass zumindest was die Medikamenteneinnahme anbelangt von einer sehr guten Compliance ausgegangen werden muss. Dies unterstreicht noch einmal, dass die aus der UKPDS gezogene Schlussfolgerung, auch durch eine intensivierte Insulinbehandlung sei eine Reduktion kardiovaskulärer Ereignisse nicht zu erzielen, erst als bewiesen angesehen werden kann, wenn Studien vorliegen mit Blutzucker-bzw. HbA1c-Normalisierung bei Typ-2-Diabetikern. Hierzu scheinen, wie die Steno-2-Studie gezeigt hat Gewichtsreduzierung und körperliche Bewegung wichtiger zu sein als antihyperglykämische Polypharmazie. In der Steno-2-Studie war auf Anstrengungen zur Gewichtsreduktion verzichtet worden, da nach Aussagen der Autoren solche Bemühungen „Zeitvergeudung“ seien! (Willms 2003).

76% unserer Diabetiker haben ein HbA1c unter 6,5%! Noch 18% liegen zwischen 6,5% und 7,4% und nur 6% haben ein HbA1c von 7,5% und höher. Im Vergleich dazu Daten aus diabetologischen Schwerpunktpraxen (Bierwirth et al. Tempo-Studie 2003): Hier haben nur 26% ein HbA1c unter 6,5% während 31% zwischen 6,5% und 7,5%

und sogar 45% über 7,5% liegen! **Aber: Mehr als drei Viertel unserer Patientinnen und Patienten mit Diabetes mellitus haben ein metabolisches Syndrom nach WHO Definition** (**3.4.1.** Seite 33 f., Seite 114 f.., Alberti et al. 1998)**!** Würde man den NCEP-Report von 2001 (Seite 114**,** NCEP 2001) zugrunde legen, wäre der Anteil der Patienten mit dieser komplexen Stoffwechselstörung unter unseren Diabetikern noch wesentlich höher. Dies mag die unterschiedliche Sichtweise von Diabetologen und Hausärzten noch einmal verdeutlichen. Diabetologen haben es vorwiegend mit Patienten zu tun, deren Blutzucker schwierig einzustellen ist, und bei denen sich oft auch schon Organschäden und Folgeerkrankungen bemerkbar gemacht haben. Gerade deshalb bekommen sie diese Patienten ja zugewiesen. Bei Hausärzten hingegen überwiegen zahlenmäßig eindeutig diejenigen Patienten, deren Hauptproblem die übrigen Symptome des metabolischen Syndroms darstellen, während sich das Erreichen zufriedenstellender Blutzuckerwerte (Hba1c) als weniger schwierig erweist. Sie werden deshalb bei Problemen, die der Hausarzt alleine nicht lösen kann, eher zum Kardiologen als zum Diabetologen überwiesen. Die unterschiedliche Sichtweise bezieht sich jedoch nicht auf die Einsicht, dass neben dem Streben nach Normoglykämie auch die übrigen Risikofaktoren adäquat zu behandeln sind. Hierin sind sich nahezu alle diabetologisch interessierte Ärzte einig. Unterschiedliche Auffassungen bestehen vielmehr in der Beurteilung hausärztlicher Behandlungsqualität und Vorstellungen über die (durch eine vermutete Fehl- oder Mangelversorgung hervorgerufene) Häufigkeit des Auftretens diabetischer Folgeschädenstadien in Hausarztpraxen. „Längst hat“, um noch einmal B. Willms zu zitieren, „die Diabetologie das glukozentrische Weltbild verlassen“ und erkannt, dass der „Typ-2-Diabetes als Ausdruck des metabolischen Syndroms nicht nur ein Blutzuckerproblem ist“. (Willms B 2003). Ent-

sprechend entsteht bei der Behandlung von Patienten mit Diabetes mellitus der Hauptteil der Kosten nicht durch Bemühungen den Blutzucker zu senken sondern durch die Behandlung des metabolischen Syndroms und seiner Folgeerkrankungen (Bierwirth et al. 2003, Liebl et al. 2003). Ein großer Teil der überproportionalen Medikamentenkosten, die in unser Praxis anfallen, wird so gesehen für Diabetiker und Prädiabetiker aufgewendet.

Auf den ersten Blick scheint es sich beim Diabetes mellitus, wenigstens bezogen auf hausärztliche Verordnungen, um eine weniger kostenintensive Erkrankung zu handeln. Obwohl der Prozentsatz erkannter Diabetiker in unserer Praxis hoch ist, sind die Ausgaben für Antidiabetika vergleichsweise gering. Überproportionale Summen müssen von der GKV für Teststreifen zur Blutglukoseselbstbestimmung (BSG) aufgewendet werden. Die Verantwortlichen sollten prüfen, inwieweit durch zweckmäßige Verwendung dieser Teststreifen Einsparungen möglich sind. Hier darf auch der (Verdacht auf!) Gestationsdiabetes kein Tabu sein. Die derzeitigen Therapieempfehlungen zur BSG sind aus hausärztlicher Sicht überzogen. Unbestritten ist, dass-wie in den meisten anderen Bereichen der Medizin-auch bei der Diabetikerbetreuung Verbesserungen möglich und notwendig sind. Der in den Massenmedien durch Gesundheitspolitiker und Krankenkassen hervorgerufene Eindruck einer flächendeckend bedrohlichen Unterversorgung der Diabetiker in Deutschland entspricht aber nicht den Realitäten. Diabetologen und Hausärzte sind oft unterschiedlicher Auffassung, was die Qualität der Betreuung von Diabetikern in Hausarztpraxen anbelangt. Bei aller (oft) berechtigten Kritik sollten sich die Spezialisten stets darüber im klaren sein, dass sich der überwiegende Teil der von ihnen betreuten Diabeti-

ker bezüglich der Problemstellung stark von der Gruppe derer unterscheidet, die in Hausarztpraxen betreut werden, was den Blickwinkel für die tatsächlichen Gegebenheiten allzu leicht verstellen kann. Die Aussage, auch durch intensivierte Insulintherapie sei eine Reduktion kardiovaskulärer Ereignisse nicht zu erzielen, muss durch Studien belegt werden, in denen Diabetiker normoglykämische Werte erreichen. Dass dies bei bisherigen Studien nicht gelang, zeigt, mit welchen Schwierigkeiten nicht nur Hausärzte sondern auch Diabetologen bei der Diabetikerbetreuung zu kämpfen haben. Weitgehendes Einvernehmen zwischen diabetologisch interessierten Ärzten herrscht darüber, dass Typ-2-Diabetes als Ausdruck des metabolischen Syndroms weit mehr ist als nur ein Blutzuckerproblem. Diese Erkenntnis macht schlagartig klar, dass es sich beim Diabetes mellitus nicht um eine relativ kostengünstige sondern um eine ausgesprochen kostenintensive Erkrankung handelt.

4.10. Wo liegen die Gründe für eine Unterversorgung bei kardiovaskulären Erkrankungen und ihrer Risikofaktoren?

Auch wenn Schwarzweißmalerei nicht am Platz ist, muss nach dem bisher gezeigten davon ausgegangen werden, dass bei der Behandlung kardiovaskulärer Erkrankungen und ihrer Risikofaktoren von einer nicht unerheblichen Unterversorgung der Betroffenen auszugehen ist. Das eigentliche Problem beginnt bereits bei einer Unterdiagnostik dieser Krankheiten und ihrer Wegbereiter. Dabei sind Aufdecken von Risikofaktoren, Beratung zu gesunder Lebensführung und Therapiekoordination typisch hausärztliche Aufgaben (Popert 2004). Nationale und internationale Leitlinien definieren Normwerte, bei deren Überschrei-

ten von einer Erkrankung oder dem Vorhandensein eines Risikofaktors auszugehen ist (Deutsche Gesellschaft für Angiologie 2001, Deutsche Hochdruckliga 2002/2003, Scherbaum et al. 2002, AkdÄ 1999/2002/2003/2004, NCEP 2001, Chobanian et al.-The JNC 7 Report 2003, u.v.a.). Wie unter anderem die Arbeit von C. Diehm (Diehm C et al. 2004), die KORA-Studie (Rathmann et al. 2003) und die Prävalenz des Typ-2-Diabetes bei unseren Patienten zeigen, können Krankheiten und Risikofaktoren natürlich nur dann identifiziert werden, wenn nach ihnen gefahndet wird. Von der GKV empfohlene Vorsorgeuntersuchungen sind Minimalprogramme, mit deren Hilfe allenfalls ein Teil der Risikopatienten identifiziert werden kann. Die vorgesehene ausschließliche Bestimmung des Gesamtcholesterins im Rahmen der Gesundheitsuntersuchung und bei der Jugendgesundheitsuntersuchung U10 (dort nur bei bekannter familiärer Belastung) ist wenig hilfreich. Die Aussagekraft des Gesamtcholesterins ohne Kenntnis von HDL-, LDL-Cholesterin und Triglyceriden ist begrenzt. Auf die Bedeutung des LDL/HDL-Quotienten für eine Risikoabschätzung (Seite 176) und die Besonderheit des Lipidprofils bei Diabetikern wurde bereits hingewiesen (Seite 115 f). Die Erstellung eines Lipidprofils bestehend aus den 4 genannten Parametern ist zwischenzeitlich derart preisgünstig (Laborsachkosten 0.75 €), dass es kaum zu begründen ist, warum nicht bei jedem Patienten wenigstens einmal diese wichtige Untersuchung durchgeführt wird. Ähnlich verhält es sich mit dem oralen Glukose-Toleranz-Test (OGTT), dessen Durchführung in den Praxisleitlinien der DDG sehr großzügig empfohlen wird: Eine Indikation besteht je mehr Risikofaktoren vorliegen und je älter der Patient ist und beim Nachweis einer gestörten Nüchternglukose (IFG) (Scherbaum et al. 2002). Auch dieser Test ist preiswert (Laborsachkosten 0,75 €, Dextro OGT® 4.70 €) und kann in der Praxis bei guter Organisation problemlos neben der Routinearbeit durch-

geführt werden. Gezielt eingesetzt (diabetestypisches Lipidprofil!) hat er eine hohe Trefferquote (S 118), kann zur Abrundung des Risikoprofils beitragen und so hilfreich sein bei Therapieentscheidungen und Beratung des Patienten. Der Test dient weder dazu, mit sportlichem Ehrgeiz eine möglichst große Zahl an Diabetikern aufzuspüren, noch sollen die mit seiner Hilfe identifizierten Prädiabetiker dem Kranz „erfundener Krankheiten“ als neue Blüten dienen (Blech 2003, Egidi et al. 2004).

Schlussfolgerungen, die G. Egidi aus seiner in der Zeitschrift für Allgemeinmedizin (ZFA) erschienen umfangreichen Literaturrecherche zur Bedeutung des Prädiabetes zieht, sind nur teilweise nachvollziehbar (Egidi et al. 2004):

- Richtig ist, dass nicht diagnostizierte Diabetiker und Personen mit eingeschränkter Glukosetoleranz eine zahlenmäßig relevante Gruppe sind (Rathmann et al 2003).
- Ebenfalls richtig ist, dass bereits vor Diagnosestellung des Typ-2-Diabetes das kardiovaskuläre Risiko erhöht ist (S 111 ff.). Die Feststellung, es sei allerdings unklar, ob wegen verringerter Glukosetoleranz oder wegen begleitender Risikofaktoren ist irrelevant: Die gestörte Glukosetoleranz ist Teil des atherogenen Risikobündels (Panzram 1977) beim metabolischen Syndrom. Bedeutung hat sie nicht als eigenständige („erfundene“) Krankheit sondern als gleichwertiger Risikofaktor unter anderen (Seite 113 f).. Prädiabetes rechtzeitig diagnostiziert ist ein reversibler Zustand! **Bei 20% unserer Patientinnen und 30% der Patienten mit Prädiabetes findet sich eine kardiovaskuläre Erkrankung, bei den Diabetikern sind es 40% bzw. 45%** (**3.4.1.** Seite 33 f. u. **3.4.7.** Seite 47 f.).

- Richtig ist demnach auch die Schlussfolgerung, dass sowohl diabetische als auch prädiabetische Werte im OGTT mit einer Erhöhung des kardiovaskulären Risikos korrelieren. Falsch ist, dass der Test schlecht praktikabel ist (eigene Erfahrung, **2.4.1.** Seite 18). Auf die Problematik, dass ein pathologischer OGTT in etwa 30% bei Wiederholung normal ausfallen soll (Hanefeld et al. 2003) wurde bereits hingewiesen (Seite 118 f.). Auch bei anderen Tests verhält es sich so: Sensitivität (Erfassung tatsächlich Kranker) und Spezifität (Erfassung tatsächlich Gesunder) sollen beim Belastungs-EKG 70% bzw. 70-85% betragen. Der positive prädiktive Wert (Wahrscheinlichkeit, dass der Patient bei positivem Test auch wirklich krank ist) liegt bei „nur“ 70% (AkdÄ 2004). Über die Praktikabilität einer korrekt durchgeführten Ergometrie lässt sich ebenfalls streiten. Trotzdem ist nicht erinnerlich, dass ihr diagnostischer Stellenwert je angezweifelt wurde. Gleiches gilt für den Mikroalbuminurietest (**2.4.2.** S. 19). Auch er kann heute positiv und morgen negativ sein. Deshalb gilt der Test nur als positiv, wenn in mindestens zwei der drei Proben der Schwellenwert erreicht bzw. überschritten wird.
- Der Schlussfolgerung, dass es für den Einsatz von Medikamenten zur Diabetes-Prävention derzeit keine evidenzbasierte Indikation gibt, ist nur mit Einschränkungen zuzustimmen: Sowohl im US Diabetes Preventions Programm (Diabetes Prevention Program Research Group 2002) als auch in der multinationalen **S**tudy **To P**revent **N**on-**I**nsulin-**D**ependent **D**iabetes **m**ellitus (STOP-NIDDM) (Chiasson et al. 2002) zeigt, dass mit Metformin und Acarbose die Inzidenz des Typ-2-Diabetes um 31% bzw. 25% (relative Risiko-Reduktion) gesenkt werden kann. Zudem konnte in der STOP-NIDDM-Studie bei IGT-Patienten eine signifikante Reduktion der kardiovaskulären Endpunkte mittels antidiabetischer Therapie gezeigt werden!

Erfreulich, dass in der DPP-Studie durch eine Umstellung des Lebensstils das Auftreten eines Diabetes mellitus doppelt so häufig verhindert werden konnte wie durch die Gabe von Metformin. Und auch in der chinesischen Da Quing-Studie (Pan et al. 1997) konnte durch Lebensstil-Änderung eine relative Reduktion der Inzidenz eines Typ-2-Diabetes gegenüber einer Kontrollgruppe um über 40%, in einer vergleichbaren finnischen Studie (Tuomilehto et al. 2001) sogar um fast 60% erzielt werden. Diese Ergebnisse unterstreichen noch einmal-was schon mehrfach angesprochen wurde-, dass zumindest der ernsthafte Versuch einer Lebensstiländerung absolute Priorität haben muss vor medikamentöser Behandlung. Außerdem setzen diese Studien Maßstäbe, an denen jede medikamentöse Intervention gemessen werden muss (Hanefeld et al. 2002). Dennoch scheint es nach den vorliegenden Ergebnissen der DPP- und der STOP-NIDDM-Studie angebracht, eine medikamentöse Behandlung beispielsweise bei einem Höchstrisikopatienten, der objektiv oder subjektiv zu einer ausreichenden Lebensstilmodifikation nicht in der Lage ist, zumindest in die therapeutischen Überlegungen mit einzubeziehen. Dass Metformin einen signifikanten Effekt auf die Infarktrate und die Sterblichkeit bei übergewichtigen Diabetikern hat, belegen die Ergebnisse der UKPDS (UKPDS 34 1998 b), was von G. Egidi genauso korrekt wiedergegeben wird wie die Beobachtung, dass bei neu diagnostizierten Diabetikern in der UKPDS eine intensivierte Blutzuckersenkung die makrovaskuläre Erkrankungs- und Sterblichkeitsrate nicht signifikant beeinflussen konnte (UKPDS 33 1998). Hieraus allgemeingültige Schlussfolgerungen zu ziehen, ist aus zwei Gründen gewagt: 1. Bei den intensiviert behandelten Diabetikern in der UKPDS wurde, wie bereits angesprochen, keine Normoglykämie erzielt (medianes

HbA1c 7,0%). 2. „Konventionell“ und „intensiv“ bedeutet in der UKPDS lediglich, dass bis zum Studienende bei (ursprünglich nicht vorgesehener) Verschlechterung von Blutzucker (HbA1c) und Blutdruck der Abstand 0,9% HbA1c (7,0%/7,9%) und 10 mm Hg zwischen den beiden Gruppen über die Jahre hinweg konstant blieb. Ein wahrlich nicht sehr großer Unterschied, wenn man bedenkt, dass 1% HbA1c etwa einer Differenz der mittleren Blutzuckerwerte von 30 mg/dl entspricht. Wenn G. Egidi als Nachteil einer geplanten Behandlung mit Metformin die Laborkosten anführt, welche für die vor der Therapie notwendige Kontrolle der Nierenfunktion anfallen (Laborsachkosten Kreatinin 0.25 €), dann meint er dies bestimmt scherzhaft. Man darf davon ausgehen, dass ein Allgemeinarzt die Nierenwerte seiner Risikopatienten kennt.

- Auch die letzte Schlussfolgerung, für eine evidenzbasierte Empfehlung vermehrter Bewegung, gesunder Ernährung, Gewichtsreduktion und Nikotinkarenz sei ein OGTT-Screening nicht erforderlich, bedarf eines Kommentars. Das (gezielte und nicht generelle!) OGTT-Screening bei Personen mit den Facetten des metabolischen Syndroms oder einer familiären Diabetes-Belastung soll keinesfalls die bei diesem Personenkreis immer notwendige Beratung ersetzen. Eine kürzlich in der ZFA erschienene Arbeit (Zerbe et al. 2004) zeigt, dass selbst das Verordnungsverhalten von mehrheitlich in der Lehre tätigen (58%) oder mit der Ausbildung von Studenten betrauten Ärzten (77%) wenig plausibel ist, wenn es um Primärprävention geht. Nur 31% dieser Ärzte verwenden Risikotabellen, nur 15% benutzen eine Leitlinie und bei nur 62% der Patienten wurde die Verordnung eines Lipidsenker anhand des (wie auch immer) abgeschätzten Risikoprofils entschieden. Dabei kennen die an der Studie teilnehmenden Ärzte das Konzept der multifaktoriel-

len Einschätzung des koronaren Risikos und geben an, so auch zu entscheiden. Die Orientierung an einem solchen Konzept ist vernünftig weil evidenzbasiert (Assmann et al. 2002), und wird deshalb von den Lehrärzten nicht in Frage gestellt. Wenn man ein derartiges Konzept konsequent verfolgt, wird sichtbar, dass Zusatzinformationen z.B. über das Vorhandensein einer IGT für die Risikoabschätzung von entscheidender Bedeutung sein können: Ein Patient mit Hypertonus Schweregrad 2, Adipositas und der damit oft einhergehenden Erhöhung der Nüchtern-Triglyceride, dem man selbst unter Zuhilfenahme einer Risikotabelle allenfalls ein geringes bis mittleres kardiovaskuläres Risiko attestieren würde, muss aufgrund der Datenlage beim Auftreten einer IGT auch nach Überzeugung der Autoren der PROCAM-Studie (Assmann et al. 2003) als Hochrisikopatient eingestuft und entsprechend betreut werden. Er hat ein metabolisches Syndrom, dessen Gefährdungspotential bereits ausführlich erläutert wurde (Seite 114 f.). Ohne Durchführung eines OGTT wäre es im vorliegenden Beispiel möglicherweise zu einer fatalen Fehleinschätzung des individuellen Risikos gekommen (Patient 2 Seite 142 f.). Man sollte sich bemühen, was auch im Rahmen dieser Arbeit versucht wird, Studien, Expertenmeinungen, Leitlinien und nicht zuletzt eigene Ergebnisse kritisch zu hinterfragen. Andererseits sollte man sich aber auch davor hüten, immer dann die evidenzbasierte Medizin (EBM) zu bemühen wenn entsprechende Ergebnisse ins persönliche (Wunsch)bild passen um gleichzeitig andere, weniger „passende“ Resultate, deren Evidenzgrad auch nicht geringer ist, zu ignorieren. EBM kann und darf kein Selbstbedienungsladen sein.

- Auch die vermeintlichen Nachteile des OGTT muten eher abenteuerlich an: Es wird eine Motivationsverschlechterung zur Änderung

des Lebensstils bei zwar negativ getesteten, jedoch weiterhin gefährdeten Personen befürchtet! Ein Hausarzt sollte auch bei (Gott sei Dank!) negativem Test in der Lage sein Patienten, die er trotz des Ergebnisses als Risikopatienten einstuft, seine Einschätzung nachvollziehbar zu vermitteln. So wie er einem Patienten, dessen HIV-Test nach ungeschütztem GV negativ ausfällt, davon überzeugen wird, dass er in Zukunft auf der sichereren Seite ist, wenn er die Prinzipien des „safer sex“ beachtet. Die umgekehrte Vermutung, dass Patienten mit positivem Testergebnis verängstigt oder beispielsweise von Lebensversicherungen diskriminiert werden, erscheint nicht minder abwegig: bei jeder Untersuchung, nicht nur bei Krebsvorsorgeuntersuchungen, kann das Resultat unangenehm oder unerfreulich für den Patienten ausfallen. Das Ergebnis dann richtig einzuordnen und diese Einordnung dem Betroffenen verständlich und einfühlsam so zu vermitteln, dass unbegründete Ängste erst gar nicht aufkommen, begründeten aber mit geeigneten Maßnahmen begegnet werden kann, ist eine der ureigensten hausärztlichen Aufgaben. Die befürchtete „Diskriminierung“ des Patienten findet auch ohne positiven OGTT statt. Oder glaubt der Autor im Ernst, eine Lebensversicherung würde bei einem adipösen Hypertoniker ohne Kenntnis von Laborwerten und dann auch noch ohne Risikozuschlag einen Abschluss tätigen? Abschließend darf gefragt werden, ob es nicht auch einer Diskriminierung gleichkommt, wenn Ärzte Patienten, die sich redlich aber erfolglos um Lebensstiländerungen bemühen, immer wieder auf solche Maßnahmen verweisen, anstatt eine Diagnostik und Therapie einzuleiten, wenn alle bisherigen Anstrengungen gescheitert sind. Die zitierten Lebensstilstudien wurden unter Voraussetzungen durchgeführt, die in keiner Praxis anzutreffen sein werden. So führten bei

der DPP-Studie (DPP 2002) in den ersten 24 Wochen der Interventionsphase Case Manager 16 Schulungen durch. Ein mindestens genauso großer Aufwand mit Gewichtsreduktion, fettarmer und ballaststoffreicher Kost und 2 ½ Stunden körperlichem Training pro Woche wurde bei der finnischen Studie betrieben (Tuomilehto et al. 2001, und trotzdem „näherten sich"-wie M. Hanefeld in einem Referat über die Studie schreibt-„die Gewichtskurve am Ende der Studie wieder bedrohlich dem Ausgangsniveau; ein bekanntes Phänomen bei allen Versuchen, das Übergewicht auf die Dauer zu korrigieren" (Hanefeld et al. 2002).

Könnten die Schlussfolgerungen, die G. Egidi zieht, möglicherweise auch Ausdruck von Angst vor zuviel Wissen über das tatsächliche Ausmaß des Präventionsbedarfs unter unseren Patienten sein? Wie bereits ausführlich dargelegt, herrscht seltene Einigkeit zwischen Gesundheitspolitikern, Gesundheitsökonomen, Interessensgemeinschaften von Patienten, Krankenkassen und Ärzten darüber, dass im präventiven Bereich eine-wie auch immer geartete-Unterversorgung stattfindet. Eine bereits zitierte aktuelle Arbeit in der ZFA von C.O. Zerbe und H.-H. Abholz (Zerbe et al. 2004) bestätigt dies erneut. Zwar kommen die Autoren zu dem Schluss, dass „eine „vernünftige" Versorgung gewährleistet sei (was immer das heißen mag; vernünftig wurde von den Autoren in Anführungszeichen gesetzt!). Ja, aber nur eine für die Hochrisikogruppe." An anderer Stelle hingegen wird kritisch begründet, dass die Ergebnisse gegenüber dem durchschnittlichen Hausarzt zu gut und damit nicht repräsentativ seien, weil ein Großteil der teilnehmenden Ärzte in der Lehre tätig ist und somit ein geschärfteres Problembewusstsein unterstellt werden kann. Zusätzlich wird auf den Umstand verwiesen, dass in der Arbeit nur Patienten mit der ICD 10 Verschlüsselung E.78 (Fettstoffwechselstörung) erfasst wurden. Da die ICD-

Angabe in Deutschland vorwiegend der „Handlungsrechtfertigung“ der Kassenärztlichen Vereinigung gegenüber diene (auch dies wirft ein bezeichnendes Licht auf unser Gesundheitssystem!), würde ein Patient, der zwar von seinem Hausarzt als Risikopatient gesehen aber nicht medikamentös behandelt werde, (mangels Notwendigkeit einer Abrechnungsbegründung) nicht immer auch mit der ICD-Diagnose geführt. „All dies“, so die Autoren, „würde unser Ergebnis noch krasser in Richtung der Unterversorgung werden lassen“. In einem anderen Artikel über kardiovaskuläre Prävention kommt H.-H. Abholz zu der (sicherlich von vielen Kollegen geteilten) Einschätzung, nur die Minderzahl unsere Patienten befinde sich in einem Hochrisikobereich (Abholz 2004). Mathematisch ist dies korrekt ausgedrückt. Sprachlich jedoch suggerieren die Begriffe Minderzahl/Minderheit (z.B. Minderheitenschutz), die Anzahl der Betroffenen sei gering. Davon kann keine Rede sein. **Exakt 25% der Patienten ab 35 Jahren** (einschließlich der nicht gescreenten)**, die uns im ersten Halbjahr 2003 aufgesucht haben, sind Hochrisikopatienten.** Auf den ersten Blick mag dieser Prozentsatz sehr hoch erscheinen, wenn man bedenkt, dass nach der Herzinfarkt-Risikopyramide „nur“ 7,5% der Männer mittleren Alters der Hochrisikogruppe zuzuordnen sind (Assmann et al. 2002/2003). Vor- und Nachteile des PROCAM-Risikoscores, auf dessen Daten die Pyramide aufgebaut ist, wurden im Abschnitt **4.6.** (Seite 120 ff.) ausführlich erörtert.

- Wegen der Studienbedingungen gelten die PROCAM-Daten allenfalls für ein Viertel der Risikopatienten (Baum et al. 2004).
- Patienten mit metabolischem Syndrom, der weitaus größte Teil der Typ-2- und Prädiabetiker, sind ebenfalls Hochrisikopatienten (**3.4.1.** Seite 33 f., **3.4.7.** Seite 47 f., Assmann et al. 2003, NCEP 2001), auch wenn

sie nach dem Risiko-Score keine ausreichende Punktzahl erreichen, um als solche eingestuft zu werden.

- Gleiches gilt für Patienten mit Hypertonie Schweregrad 3 oder mit Hypertonie ab Schweregrad 1 mit zusätzlich 3 weiteren Risikofaktoren oder Endorganschäden (Deutsche Hochdruckliga 2002/2003, Assmann et al. 2003, AkdÄ 2004) und
- für alle Patienten, bei denen bereits eine kardiovaskuläre Erkrankung vorliegt (AkdÄ 1999/ 2003/2004, u.v.a.).

Hinzu kommt, auch darauf wurde bereits mehrfach verwiesen, dass normalerweise eher kranke als gesunde Personen einen Hausarzt aufsuchen, während prospektiv epidemiologische Studien wie die PROCAM-Studie einen zunächst (Herz-) gesunden Bevölkerungsquerschnitt untersuchen. Besonders ins Gewicht fällt dieser Umstand bei den Männern, die ganz offensichtlich nur schwer dazu zu bewegen sind, einen Arzt aufzusuchen. Laut Statistischem Bundesamt (statistisches Bundesamt 2004) war der weibliche Bevölkerungsanteil bei den 40 bis 65jährigen 2003 kleiner als der männliche (14 367 000 gegenüber 14 444 000). Obwohl Herz-Kreislauferkrankungen in dieser Altersgruppe bei Männern 4 mal so häufig vorkommen wie bei Frauen (AkdÄ 2004, Assmann et al. 2003) und -wie gezeigt (**3.8.** Seite 68 ff.)- auch kardiovaskuläre Risikofaktoren gerade in den jüngeren Altersgruppen bei der männlichen Bevölkerung wesentlich häufiger angetroffen werden, sind **55% der Personen zwischen 40 und 65 Jahren, die im Untersuchungszeitraum unsere Praxis aufsuchen, weiblich und nur 45% männlich**. Dies alles mag noch einmal verdeutlichen, dass es sich bei den Hochrisikopatienten bereits zahlenmäßig um eine sehr bedeutsame Gruppe handelt, und dass ihr für unsere Praxis ermittelte prozentualer Anteil alles andere als realitätsfern ist.

Alle Hausärzte sollten aufgrund ihrer Ausbildung und (zwischenzeitlich Zwangs-) Fortbildung (Welche andere Berufsgruppe lässt so etwas mit sich machen?) in der Lage sein, das kardiovaskuläre Risiko ihrer Patienten nach dem Konzept der multifaktoriellen Einschätzung ungeachtet methodischer Schwierigkeiten wenigstens einigermaßen zuverlässig abschätzen zu können (Zerbe et al. 2004, Seite 120 ff.). Das Ausmaß der anzunehmenden Unterversorgung lässt jedoch darauf schließen, dass ein erheblicher Teil der Ärzte eine systematische Risikoermittlung nicht vornimmt oder auf therapeutische Konsequenzen verzichtet. Dies zeigt auch die bereits mehrfach zitierte Arbeit von C.O. Zerbe (Zerbe et al. 2004), wenn dort festgestellt wird, dass „in nennenswertem Ausmaß subjektive Einschätzung und Patientenwünsche, die angenommene (mangelnde?) Compliance des Patienten etc. mit in die Behandlungsentscheidung einfließt“. Zutiefst nachdenklich stimmt in diesem Zusammenhang, dass auf die Frage, warum nicht ausnahmslos allen Patienten, die einen Lipidsenker in der KHK-Primärprävention benötigten, dieser auch verschrieben würde, nur vereinzelt eigene Fehler in Betracht gezogen wurden (Siehe auch Compliance und ärztliche Non-Compliance (**4.8.2.** Seite 149 ff.)). Mit 30% erstaunlich selten werden von den befragten Ärzten Kosten und das Budget als Gründe für eine unterlassene Prävention genannt. Dies deckt sich nicht mit subjektiven Eindrücken, die aus Gesprächen mit Kollegen resultieren. Auch hier ist die Gruppe der Lehrpraxen möglicherweise nicht repräsentativ. Bemerkenswert, dass die Autoren selbst diesen Angaben offensichtlich nicht trauen wenn sie schlussfolgern: „Nicht nur Patienteneigenschaften und -präferenzen sind mögliche Interferenzen bei der Umsetzung von Leitlinien, sondern auch bestimmte Leistungsanreize (zum Beispiel Angst vor einem Regressverfahren) sowie Kosten der Lipidsenker und deren Einfluss auf das eigene Arzneimittelbudget“.

Auch K. Lauterbach sieht neben der unzureichenden Verbreitung und Akzeptanz etablierter Richtlinien (gemeint sind wohl Leitlinien, Richtlinien sind Lauterbachs gesundheitspolitisches Ziel!) in Arzneimittelbudgets und individuellen Richtgrößen die Hauptursachen für eine unzureichende Lipidtherapie in Deutschland (Klever-Deichert et al. 2002)! Dass die Lipidtherapie hier stellvertretend steht für den gesamten Komplex der präventiven Behandlung, versteht sich von selbst.

Einigkeit besteht auch darüber, dass der Aufwand für die Beratung zu Ernährung und Lebensstil als Alternative (oder Ergänzung) zur medikamentösen Therapie erheblich ist, (entgegen aller Lippenbekenntnisse der Verantwortlichen) völlig unzureichend honoriert wird und dass Strukturen für eine effektive Umsetzung nichtmedikamentöser Behandlungsziele in Deutschland weitgehend fehlen (Klever-Deichert et al. 2002, Wirth 2002).

Gibt es tatsächlich die Angst, zu viel zu wissen über das Ausmaß an Präventions- und Behandlungsbedarf bei den Patienten, die sich uns anvertrauen? Vieles spricht dafür. In der Qualitätszirkelarbeit wird sie greifbar (eigene Erfahrungen). Auf die Frage, ob er eine Vorstellung darüber habe, wie viele (bisher nicht erkannte) Diabetiker und Prädiabetiker unter seinen Patienten zu vermuten seien, wie hoch demnach der Präventionsbedarf seiner Praxis sei, antwortet ein sehr geschätzter und verantwortungsbewusster Kollege: „Das will ich gar nicht wissen. Wenn ich an die Konsequenzen denke, wird mir schlecht“ (Anonymus 2003). Was sind die befürchteten Konsequenzen? Mit zunehmendem Kenntnisstand über die Höhe des zu vermutenden individuellen Risikos wächst die Verantwortung des Arztes seinem Patienten gegenüber. Jetzt kann nicht mehr dessen (vermutete) mangelnde Compliance als Argument dafür herhalten, mit mehr oder weniger gutem Ge-

wissen auf therapeutische Bemühungen zu verzichten. Hat der betreuende Arzt erst einmal erkannt und akzeptiert, dass sich die Prognose beim Vorliegen eines kardiovaskulären Risikobündels entsprechender Ausprägung allenfalls marginal von der einer malignen Erkrankung unterscheidet, dann wird er seinen Risikopatienten mit gleichem Verantwortungsbewusstsein und gleicher Intensität beraten, überzeugen und behandeln müssen, wie er dies im Falle einer Krebserkrankung tun würde. Die Unterschiede: Der Krebspatient ist von der Malignität seiner Erkrankung (und damit von notwendigen Behandlungsmaßnahmen) leichter zu überzeugen als der kardiovaskuläre Hochrisikopatient. Aber, liegt das immer nur am Patienten? Laborleistungen und Medikamentenkosten liegen beim Malignom-Patienten außerhalb des Budgets oder werden in aller Regel zumindest als Praxisbesonderheiten anerkannt. Beim kardiovaskulären Hochrisikopatienten hingegen drohen nach intensiven (nicht honorierten) Beratungen Wirtschaftlichkeitsprüfung und Regress oder im günstigsten Fall unerquickliche Beratungsgespräche, wenn durch notwendig erachtete medikamentöse Behandlung das Budget überschritten wird.

Eine Unterversorgung bei der Prävention kardiovaskulärer Erkrankungen und ihrer Vorstufen ist unbestritten. Dies gilt für sämtliche Bereiche: Diagnostik, Lebensstilmodifikation und medikamentöse Behandlung. Vor allem die Bereitschaft zu rationaler Diagnostik und, als logische Konsequenz, zu -auf möglichst objektiven Kriterien fußender- Planung und Umsetzung einer ausreichenden und zweckmäßigen Therapie (§ 12 SGB V) ist wenig ausgeprägt. Das Konzept der multifaktoriellen Einschätzung des kardiovaskulären Risikos ist bekannt. Trotzdem ist die Akzeptanz von Risikotabellen und Leitlinien unzureichend. Subjektive Überlegungen und (vermutete) Patientenwünsche stehen bei Therapie-

entscheidungen im Vordergrund. Selbstzweifel und der Gedanke an ärztliche Non-Compliance werden offensichtlich unterdrückt. Erstaunliches Einvernehmen besteht darüber, dass die Angst vor Regressen und Drangsalierungen durch Kassenärztliche Vereinigungen (vorgegeben durch die Politik) Therapieentscheidungen (zu Ungunsten der Patienten) maßgeblich beeinflussen. Der psychische Druck, der auf Ärzten lastet, die sich ständig gezwungen sehen, das Maß des Notwendigen zu unterschreiten, darf nicht unterschätzt werden. Nicht zuletzt in diesem Dilemma sind die Gründe für eine mangelnde Bereitschaft zu rationaler Diagnostik („Was ich nicht weiß, macht mich nicht heiß“) und Therapie zu suchen: Angesichts der Malignität kardiovaskulärer Erkrankungen dürfen Verweise auf notwendige Lebensstiländerungen nicht zur Gewissensberuhigung beim Unterlassen notwendiger Behandlung und zur Schuldzuweisung an Patienten missbraucht werden. Eine Modifikation des Lebensstils, so wünschenswert und sinnvoll sie ist, reicht allein oft nicht aus, ein kardiovaskuläres Risiko ausreichend zu senken. Viele Menschen sind objektiv oder subjektiv auch bei ehrlichem Bemühen zu einer dauerhaften und erfolgreichen Änderung eines ungesunden Lebensstils nicht in der Lage. Sie pauschal als charakterlos zu bezeichnen, und ihnen notwendige Behandlungen vorzuenthalten, ist bei allem Verständnis für die Nöte der Therapeuten unärztlich. Auch viele Malignome sind die Folge unvernünftiger Lebensweise! Sollte deshalb den Betroffenen eine Therapie verweigert werden? Wenn sich die Rahmenbedingungen nicht ändern, und davon ist auszugehen, wird eine -wie auch immer geartete- Prävention kardiovaskulärer Erkrankungen breiten Bevölkerungsschichten auch in Zukunft vorenthalten werden. Solange -um die ärztliche Verantwortung anzusprechen-

Arzneimittelbeauftragte Kassenärztlicher Vereinigungen Ärzte, die um evidenzbasiertes therapeutisches Handeln bemüht sind, diskreditieren und unter Druck setzen anstatt allgegenwärtige Unterlassungen anzuprangern, ist Hoffnung auf positive Veränderungen nicht in Sicht.

4.9. Anmerkungen zur evidenzbasierten Medizin (EBM)

Bereits auf Seite 7 der **Einleitung** und in den folgenden Abschnitten immer wieder taucht der Begriff „Evidenz“ auf. In Zusammenhang mit evidenzbasierter Medizin ist Evidenz im Sinne des **englischen** Begriffs **„evidence“** zu verstehen, also **im Sinne einer empirischen Beweisbarkeit** und nicht im Sinne des **deutschen** Wortes **„Evidenz“**, das einen offensichtlichen Tatbestand beschreibt, der keines weiteren Beweises bedarf (Basler 2003). In „Meyers Enzyklopädisches Lexikon“ wird Evidenz definiert: Augenscheinlichkeit, Deutlichkeit, Gewissheit; **eine Einsicht, die ohne methodische Vermittlung geltend gemacht wird**, insbesondere für die Legitimation unbeweisbarer oder unbewiesener (weil eines Beweises nicht für bedürftig befundener) Sätze (Meyers 1973). Evidenzbasierte Medizin bedeutet den Versuch, mit Hilfe großer, prospektiver, randomisierter und kontrollierter Studien eine objektive Beurteilung und Quantifizierung des Nutzens von diagnostischen und therapeutischen Maßnahmen zu ermöglichen (Niroomand 2004). Verschiedene Einteilungen des Evidenzgrades (“levels of evidence“) wurden vorgeschlagen. Hier seien beispielhaft die relativ klaren und übersichtlichen Kategorien zur Evidenz aus den Therapieempfehlungen der Arzneimittelkommission der deutschen Ärzteschaft (AkdÄ) vorgestellt (AkdÄ 2004):

- ⇑⇑ Aussage (z. B. zur Wirksamkeit) wird gestützt durch mehrere adäquate, valide klinische Studien (z.B. randomisierte kontrollierte klinische Studie) bzw. durch eine oder mehrere valide Metaanalysen oder systematische Reviews randomisierter kontrollierter klinischer Studien. Positive Aussage gut belegt.
- ⇑ Aussage (z. B. zur Wirksamkeit) wird gestützt durch zumindest eine adäquate, valide klinische Studie (z. B. randomisierte kontrollierte klinische Studie). Positive Aussage belegt.
- ⇓⇓ Negative Aussage (z. B. zu Wirksamkeit oder Risiko) wird gestützt durch eine oder mehrere adäquate, valide klinische Studien (z. B. randomisierte kontrollierte klinische Studie), durch eine oder mehrere Metaanalysen bzw. systematische Reviews randomisierter kontrollierter klinischer Studien. Negative Aussage gut belegt.
- ⇔ Es liegen keine sicheren Studienergebnisse vor, die eine günstige oder schädigende Wirkung belegen. Dies kann begründet sein durch das Fehlen adäquater Studien, aber auch durch das Vorliegen mehrerer, aber widersprüchlicher Studienergebnisse.

Evidenzbasierte Leitlinien sind an die Stelle der früher gern zitierten Lehrmeinung getreten. Von den einen bejubelt, werden diese Leitlinien von anderen kritisch hinterfragt, die mit weiterem Einfluss der EBM eine „Kochbuchmedizin“ und letztendlich den Verlust der Ärztlichen Urteilskraft befürchten (Kienle et al. 2003). Teile der Pharmaindustrie, in aller Regel Auftraggeber der Studien, missbrauchen EBM ungeniert, um Medikamente auch bei mehr als fragwürdigem Kosten-Nutzen-Verhältnis auf den Markt zu drücken (z.B.: Primärprävention mit Statinen bei Niedrigrisikopatienten; angebliche Vorteile eines wesentlich teureren betazytotropen Antidiabetikums), deren bewiesene Wirksamkeit bei dieser Indikation zwar ein statistisch signifikantes, klinisch aber irrelevantes Ergebnis bedeutet (Willms 2003). Gesund-

heitspolitiker schließlich haben die EBM zwischenzeitlich ebenfalls für sich entdeckt, werden nicht müde, ihre Bedeutung in wechselnden Talkshows gebetsmühlenartig zu betonen, soweit dies ihnen für die Durchsetzung ihrer politischer Ziele zweckdienlich erscheint. Und nicht zuletzt wird Evidenz immer dann bemüht, wenn ein Autor die besondere Bedeutung seiner Schlussfolgerungen oder seiner Aussagen z.B. in Leitlinien hervorheben und ihnen einen wissenschaftlichen Anstrich geben will, wobei der Begriff "Evidenz" dann oft großzügig nicht mehr im Sinne „evidence" verwendet wird . Beispielsweise existieren in Herz-Kreislauf-Studien kaum Daten zu Frauen (50% der Erdbevölkerung!). Trotzdem wird in den Therapieempfehlungen der AkdÄ, die nach dem Selbstverständnis der Autoren gemäß den Prinzipien der evidenzbasierten Medizin erarbeitet werden (AkdÄ 2004), das Risiko der Frauen unter 66 Jahren ganz einfach mit einem Viertel dessen gleichaltriger Männer beziffert. Grundlage für diese Empfehlung ist die PROCAM-Studie, deren Datenlage für Frauen viel zu begrenzt ist, um eine verlässliche Aussage überhaupt treffen zu können (Assmann et al. 2002/2003). Für postmenopausale Frauen sollen dann schlagartig die gleichen Therapieziele gelten wie für Männer (Seite 123). Erstaunlich auch, dass die Autoren evidenzbasierter Leitlinien ein Menopausenalter von 66 Jahren vermuten, während im Pschyrembel (Pschyrembel 1977) und anderen klinischen Wörterbüchern wesentlich realistischer ein Durchschnittsalter von 49 Jahren für den Zeitpunkt des Ausbleibens der Monatsblutung angegeben wird! Dafür werden in der Leitlinie Fettstoffwechselstörungen unter dem Kapitel „Besondere Patientengruppen oder Erkrankungsformen" den postmenopausalen Frauen ganze 25 Zeilen gewidmet und am Ende des Abschnitts auf das sonst übliche Symbol der Kategorie zur Evidenz verzichtet (AkdÄ 1999; neu aufgelegt Mai 2004!). Auch das ist Evidenz im

Sinne des deutschen Begriffs: Völlige Klarheit, dass diese Ausführungen mit EBM wenig zu tun haben! Weitere Beispiele für den teilweise saloppen Umgang mit dem Begriff „evidence“ wurden bereits angeführt (Seite 126 f.), zahlreiche könnten noch genannt werden. Die evidenzbasierte Medizin hat (neben der des gewollten oder ungewollten Missbrauchs) zweifellos zahlreiche Schwächen, auf die im Rahmen dieser Arbeit nicht weiter eingegangen werden kann (Kienle et al. 2003, Stengel et al. 2003, Niroomand 2004). Die auf ihr fußenden Leitlinien bieten jedoch mit ihrer heute üblichen Transparenz bisher ungeahnte Möglichkeiten, dort ausgesprochene Diagnose- und Therapieempfehlungen auch nachvollziehen zu können und sie nicht als Lehrmeinung gläubig übernehmen zu müssen. Dass kritisches Hinterfragen notwendig ist, wurde gezeigt und versteht sich von selbst. Auch soll und kann EBM weder pathophysiologisches Denken noch individuelle ärztliche Erfahrung außer Kraft setzen. Es gibt in der Medizin viele Erkenntnisse, die völlig klar und augenscheinlich sind im Sinne des deutschen Begriffs „Evidenz“ und für die keine teuren Studien benötigt werden (Chirurgie!). Und genauso klar ist es, dass nicht jedes Studienergebnis, das an einer definierten Patientengruppe unter ganz eigenen Bedingungen erzielt wurde, übertragbar ist auf jeden x-beliebigen Patienten. Bei der Entscheidung für oder gegen ein bestimmtes Behandlungskonzept ist ärztliche Erfahrung unverändert in höchstem Maße gefordert. Erfahrung, welche die Fähigkeit beinhalten muss, dem jeweiligen Patienten unter Vermeidung unnötiger Ängste und unter Berücksichtigung seiner berechtigten Wünsche die für ihn relevanten Befunde und geplanten Maßnahmen so zu vermitteln und begreifbar zu machen, dass er als gleichwertiger Partner in die weitere Therapieplanung mit einbezogen werden kann. Die Erkenntnisse evidenzbasierter Medizin können, richtig gewichtet, einen wertvollen Beitrag dazu leis-

ten, dass ärztliche Vorentscheidungen am Anfang dieses Prozesses nicht „aus dem Bauch heraus“ gefällt, sondern möglichst objektiv getroffen werden.

Im Umgang mit evidenzbasierter Medizin (EBM) müssen die unterschiedliche Bedeutung des deutschen Begriffs „Evidenz“ und des englischen „evidence“ beachtet werden. EBM in Verbindung mit moderner Medientechnik ermöglicht einen bisher ungeahnten Wissenstransfer an die medizinische Basis. Medizinisches Wissen wird transparent. Anstelle der früheren sogenannten Lehrmeinung treten nachvollziehbare oder zumindest nachprüfbare Leitlinien. Missbräuchliche Anwendung mindert den Wert der EBM nicht. Weder kritisches Denken noch pathophysiologische Zusammenhänge werden durch sie außer Kraft gesetzt. Auch die „Evidenz“ verschiedener diagnostischer und therapeutischer Verfahren wird nicht in Abrede gestellt. In Verbindung mit ärztlicher Erfahrung kann EBM dazu beitragen, Diagnose- und Therapieentscheidungen nach bestem Wissen und Vermögen zu treffen.

4.12. Warum werden in Leitlinien vorgegebene Therapieziele nicht erreicht?

Motive für eine generelle Unterlassung notwendiger präventiver Behandlungsmaßnahmen wurden aufgezeigt. Warum aber werden auch bei Patienten, bei denen eine medikamentöse Behandlung eingeleitet wurde, die Therapieziele häufig verfehlt? Mehrere Gründe können hierfür benannt werden:

Durch eng gezurrte Medikamentenbudgets und individuelle Richtgrößen sehen sich Ärzte de facto zunehmend genötigt, im Rahmen der Prävention kardiovaskulärer Erkrankungen im Sinne einer Triage

zu handeln. Eine Handlungsweise, über deren Berechtigung man nach ärztlichem Selbstverständnis ausschließlich in der Katastrophenmedizin nachdenken kann. Und doch wird bei den Diskussionen über Sinn und Bezahlbarkeit präventiver Maßnahmen überdeutlich, dass solche Überlegungen längst Einzug gehalten haben nicht nur in die Planspiele der Krankenkassen, sondern auch in die öffentliche Diskussion unter Ärzten (Klever-Deichert et al. 2002, Strödter 2003, Seite 159 f.). Aufhorchen lässt auch der ernstgemeinte Vorschlag eines Kardiologen, der es verstehen kann, wenn Kassen teure Therapieverfahren, zum Beispiel Behandlung mit Statinen, nur unterhalb eines bestimmten BMI erstatten. Dass der ein oder andere „Gutmensch“ ihm diese Idee als Unmoral oder soziale Kälte ankreiden wird, ficht ihn nicht weiter an (Erdmann 2004). Mehr als soziale Kälte ist zu beklagen, dass der Kölner Professor ganz offensichtlich jeglichen Realitätssinn eingebüßt hat- auch solch ein bedauernswerter Zustand kann die Folge anhaltender Frustration über die tatsächlichen Verhältnisse sein. Weit über 40% unserer Patienten, für die eine Sekundärprävention in Frage kommt, sind adipös. Von denen mit gestörtem Glukosestoffwechsel gehören sogar über 50% dieser Gewichtsklasse an (BMI ≥30 kg/m²), von vielen anderen „kleinen Schwächen“ ganz zu schweigen (Seite 33 ff., Seite 47 ff.). Wo soll man und vor allem wer soll hier die Grenzen ziehen? Was ist „verschuldet“, was ist „Schicksal“. Es sei hier, um jedem Missverständnis vorzubeugen, zum wiederholten Mal betont, dass Versuche einer Lebensstilmodifikation absoluten Vorrang haben müssen vor allen anderen Maßnahmen! Keinesfalls sind wir der Ansicht der Autoren der Steno-2-Studie, Anstrengungen, Diabetiker zu einer Gewichtsreduktion zu motivieren, seien „Zeitvergeudung“ (Seite 185, Willms 2003). Unter Medizinern befinden sich offenbar (und Gott sei Dank) nicht wenige „Gutmenschen“, welche die subjektiven und

objektiven Möglichkeiten ihrer Patienten hinsichtlich einer dauerhaften Änderung des Lebensstils realistisch einschätzen. Diese Kollegen überlegen natürlich, wie sie den Gewissenskonflikt, in welchen sie unverschuldet gebracht werden, mit möglichst heiler Haut lösen können: Auf der einen Seite allen Hochrisikopatienten bei eindeutiger Indikation die notwendige Behandlung zu ermöglichen, auf der anderen Seite aber das Budget nicht zu überschreiten und somit dem Risiko wirtschaftlicher Nachteile durch Regress aus dem Weg zu gehen. Sämtliche große Lipid-Studien haben gezeigt, dass (viele, aber bei weitem nicht alle!) Patienten von einer Statin-Behandlung profitieren. Der Nutzen einer solchen Behandlung wurde in Form einer relativen Risiko-Reduktion nicht nur in Studien sichtbar, in denen die LDL- oder Gesamtcholesterinwerte titriert wurden, also ein bestimmter Zielwert angestrebt wurde (Scandinavian Simvastatin Survival Study 1994, CARE-Sacks et al. 1996), sondern auch in solchen, in denen eine feste Statin-Dosis vorgegeben war (HPS 2002, Sever et al. (ASCOTT-LLA) 2003, Shepherd et al. (PROSPER) 2002, The LIPID-Study 1998). Die relative Risikoreduktion, die in Titrierungs-Studien erreicht wurde, unterscheidet sich nicht wesentlich von derjenigen, die mit einer festen Statin-Dosis erzielt wurde. Auch unter den besonderen Studienbedingungen erreichen bei weitem nicht alle Teilnehmer den heute in nationalen und internationalen Leitlinien geforderten LDL-Cholesterin-Zielwert von unter 100 mg/dl. Vor diesem Hintergrund wurde von N. Donner-Banzhoff und U. Popert kürzlich im Deutschen Ärzteblatt gefordert, statt weiterhin „unrealistische“ Zielwerte anzustreben, eine Strategie der festen Statin-Dosis einzuschlagen, damit die Therapie zu vereinfachen (und zu verbilligen) und somit sicherzustellen, dass möglichst viele Menschen von einer Statin-Behandlung profitieren (Laufs et al. 2004). Was die Autoren hier fordern, wird von sehr vielen

Ärzten schon lange praktiziert und so auch in Qualitätszirkeln vertreten (Persönliche Erfahrung). In dieser Vorgehensweise sieht man die einzige Möglichkeit, Patienten eine notwendige Behandlung nicht gänzlich vorenthalten zu müssen und gleichzeitig relativ sicher zu sein vor Regressgefahr. Lipidsenker gehören zu den verordnungsstärksten Medikamenten. Nach Angaben des Arzneiverordnungsreports haben Kassenärzte 2002 Statine im Wert von 1,2 Milliarden € verordnet, 994 Millionen Tagesdosen der fünf zugelassenen Statin-Varianten, ausreichend für die Sekundärprävention von 2,7 Millionen KHK-Patienten -bei fester Dosis (Koch 2004). Zielwerte sind erreichbar (**3.4.3.** Seite 39 f.). Sie werden in erster Linie deshalb nicht erreicht, weil -wie im zitierten Beitrag des Deutschen Ärzteblatt gefordert- schon heute Statine gestreut und nicht zielorientiert eingesetzt werden. Ob bei einer solchen Streuung dann immer die „richtigen", nämlich Hochrisikopatienten das Statin erhalten, darf angezweifelt werden. Nach der bereits mehrfach erwähnten Erhebung von C.O. Zerbe erhielten 32% der Patienten ein Statin ausschließlich wegen einer Hypercholesterinämie, obwohl heute als Konsequenz aus zahlreichen Lipid-Studien Einigkeit darüber herrscht, dass nicht mehr der Einzelfaktor „Cholesterin", sondern das absolute oder globale Risiko behandelt wird (Assmann et al. 2003, Zerbe et al. 2004). Den Empfehlungen zur Behandlung von Fettstoffwechselstörungen der AkdÄ (AkdÄ 1999) ist eine Abbildung der GRIPS-Studie (**G**oettinger **R**isk, **I**ncidence and **P**revalence **S**tudy) vorausgestellt (Cremer et al. 1997). Sie soll verdeutlichen, dass die Indikation zur Therapie nicht durch die Höhe des LDL-Cholesterins allein, sondern durch das Vorhandensein weiterer Risikofaktoren wesentlich mitbestimmt wird. Eine LDL-Cholesterin-Erhöhung allein ist im allgemeinen kein ausreichender Marker, koronares Risiko zu erkennen. Die Indikation für eine medikamentöse

Behandlung ausschließlich aufgrund erhöhter Cholesterinwerte dürfte bei dem seltenen Vorkommen familiärer Hypercholesterinämien in einer durchschnittlichen Praxis nur in Einzelfällen gegeben sein (Richter 2003). Nach den European Guidelines on CVD Prevention besteht eine Behandlungsindikation bei isolierter Hypercholesterinämie ohne weitere Risikofaktoren erst ab einem Gesamtcholesterin ≥320 mg/dl oder einem LDL-Cholesterin ≥240 mg/dl (De Backer 2003).

So verlockend eine Behandlungsstrategie der festen Dosis auch sein mag, ruft sie doch Widerspruch hervor. In der selben Veröffentlichung des Deutschen Ärzteblattes weist U. Laufs als Befürworter der Strategie der Titration (Laufs et al. 2004) darauf hin, dass der Anstieg des kardiovaskulären Risikos ab einer Gesamtcholesterinkonzentration von etwa 200mg/dl steiler wird, während LDL-Cholesterin-Werte <100 mg/dl mit einem geringeren Abfall des KHK-Risikos assoziiert sind. In Übereinstimmung mit diesen Beobachtungen konnte in der 4S-Studie der positive Effekt einer starken LDL-Cholesterin-Senkung in Bezug auf die Reduktion kardialer Ereignisse gezeigt werden. Der günstige Effekt ist in dieser Untersuchung bis zu einem LDL/HDL-Quotienten < 2 nachweisbar, was bei einem durchschnittlichen HDL-Wert von 50 mg/dl einem LDL-Wert von <100 mg/dl entspricht. Gleichzeitig konnte gezeigt werden, dass, unabhängig von der Höhe der Ausgangs-LDL-Cholesterin-Werte, alle Patienten gleichermaßen von einer LDL-Cholesterin-Senkung profitieren konnten (Pedersen et al. 1998). Die **H**eart **P**rotection **S**tudy (HPS 2002) konnte sogar zeigen, dass selbst Personen mit einem Ausgangs-LDL < 100mg/dl in gleichem Ausmaß von einer Statin-Therapie profitieren konnten wie diejenigen mit höheren LDL-Werten. Entsprechendes konnte in der MIRACEL-Studie (**M**yocardial **I**schemia **R**eduction with **A**ggressive **C**holesterol **L**owering) gezeigt werden. Hier profitierten Patienten

mit einem akuten Koronarsyndrom bei niedrigeren LDL-Cholesterin-Ausgangswerten (<121 mg/dl) sogar noch stärker von 80 mg Atorvastatin als solche mit höheren (>121 mg/dl) (Schwartz et al. 2001). Mit einer weit geringeren Statin-Dosis (10 mg Atorvastatin/Tag) wurde in der ASCOT-LLA-Studie (**A**nglo-**S**candinavian **C**ardiac **O**utcomes **T**rial-**L**ipid **L**owering **A**rm) eine so überzeugende Reduktion kardiovaskulärer Ereignisse erzielt, dass die Studie vorzeitig abgebrochen werden musste. Tödliche und nichttödliche Myokardinfarkte traten um 36% seltener auf. Auch in dieser Studie wurde eine LDL-Cholesterin-Senkung von deutlich unter 100 mg/dl (im Mittel 92 mg/dl) erzielt (Sever et al. 2003). Studien, wie die PostCABG-Studie (**post c**oronary **a**rtery **b**ypass **g**raft trial) (Knatterud et al. 2000, White et al. 2001) oder die PROVE-IT Studie (Pravastatin or Atorvastatin Evaluation and Infektion Therapie) (Cannon et al. 2004), auf die U. Laufs bei seiner Argumentation zurückgreift, zeigen beachtliche Effekte einer aggressiven LDL-Cholesterin-Senkung. In der PostCABG-Studie wurden 1351 Patienten (102 Frauen und 1249 Männer) nach einer koronaren Bypass-Operation randomisiert und auf LDL-Cholesterin-Werte von 132-136 mg/dl oder durch „aggressive“ Lovastatin-Therapie (40-80 mg/Tag) -und wenn dies nicht ausreichte zusätzlich mit 8 Gramm Cholestyramin/Tag- auf LDL-Werte zwischen 93 und 97 mg/dl titriert, was zu einer signifikanten Reduktion vaskulärer Ereignisse bei der aggressiv- gegenüber der moderat behandelten Gruppe führte. In der von Bristol-Myers-Squibb (Pravastatin! Pravasin®) initiierten PROVE-IT-Studie erhielten 4162 Probanden entweder 80 mg Atorvastatin oder 40 mg Pravastatin/Tag und zusätzlich ein chlamydienwirksames Antibiotikum oder Placebo. Nach im Mittel 24 Monaten beobachtete man eine Reduktion primärer Endpunkte von 16% bei den mit Atorvastatin gegenüber den mit Pravastatin behan-

delten Patienten bei einer medianen LDL-Cholesterin-Senkung auf 62 mg/dl gegenüber 95mg/dl. Das Ergebnis ist umso bemerkenswerter, wenn man bedenkt, dass nicht mit Placebo verglichen wurde, sondern mit Pravastatin, das bereits in mehreren Studien mit genau dieser Dosierung (40 mg) nachweislich die Inzidenz von Koronarkomplikationen um 25 bis 30 Prozent reduziert hat. Diese und andere Studien zeigen, dass nationale und internationale Leitlinien den Zielwert für LDL-Cholesterin mit 100mg/dl durchaus begründet sehr niedrig ansetzen und für die Sekundärprävention eine Statin-Behandlung zurecht unabhängig von der Höhe des Ausgangs-LDL empfehlen (AkdÄ 2004). Weitere Studien testen derzeit den Effekt von unterschiedlich intensiven Statin-Therapien. Gespannt sein darf man auf Ergebnisse von Studien, die den neu auf dem Markt befindlichen Cholesterin-Resorptionshemmer Ezetimib (Ezetrol®) mitberücksichtigen. Ezetimib hemmt beim Menschen die Cholesterinresorption im Dünndarm und fördert eine kompensatorische Steigerung der Cholesterinsynthese, wodurch es zu klinisch relevanten Senkungen der Plasma-Konzentration von LDL- und Gesamtcholesterin kommt (Heek et al. 2002). Nicht unerwähnt sei in diesem Zusammenhang die Beobachtung, dass dieselben Pharmareferenten, die bisher nicht müde wurden, die pleiotropen Effekte ihres (gegenüber dem Konkurrenzpräparat) schwächeren Statins zu preisen, schon jetzt -lange vor Abschluss von Studien- verkünden (müssen), das Heil der (Medizin-) Welt liege in einer LDL-Cholesterin-Senkung unter 100 mg/dl, nachdem dieses (zumindest unter Verwendung von Simvastatin bisher oft unrealistische) Ziel mit ihrem neuen Kombinationspräparat (Simvastatin/Ezetimib) jetzt leichter zu erzielen ist. Pleiotrope, also nichtlipidsenkende, Effekte werden auch von U. Laufs in seinem Plädoyer für eine Statin-Titration aufgeführt (Laufs et al. 2004), da sie dosisabhängig

sein sollen und somit bei einer bei Titrierung in aller Regel höheren Statin-Dosis verstärkt zum Tragen kommen würden. Hierzu ist allerdings zu bemerken, dass diese Effekte (Einfluss auf Endothelfunktion, Gerinnung, Gefäßmuskulatur, Knochen- und Hirnstoffwechsel u.a.) bisher nur im Tierversuch nachgewiesen wurden. Ob sie tatsächlich klinische Relevanz haben, bleibt abzuwarten und sollte gezielt in prospektiven klinischen Studien untersucht werden (Igel et al. 2004).

Auch Ärzte, die von der Strategie der Titration überzeugt sind, für die, wie gezeigt, vieles spricht, erreichen in der Praxis die anvisierten Zielwerte eher selten. Der Hauptgrund dafür liegt in der Medikamentendosis, die gerade bei Patienten mit hohem Ausgangs-LDL benötigt wird. Nach einer 2003 im BMJ erschienenen Metaanalyse (Law et al. 2003) ist mit 10 mg Atorvastatin pro Tag eine durchschnittliche LDL-Cholesterin-Senkung von 37% und mit 10 mg Simvastatin eine immer noch beachtliche Senkung von 27% zu erreichen. Will man jetzt aber den LDL-Cholesterin-Wert weiter absenken, weicht die anfängliche Euphorie über den schönen Behandlungserfolg rasch einer großen Ernüchterung. Mit jeweils einer Verdoppelung der Tagesdosis können als weitere LDL-Senkung vom Ausgangswert erwartet werden bei: Atorvastatin 6%, Fluvastatin 6%, Lovastatin 8%, Pravastatin 4% und Simvastatin 5% (für das noch nicht auf dem deutschen Markt erhältliche potenteste Statin, Rosuvastatin, ebenfalls 5%). Leicht ist auszurechnen, dass beispielsweise mit 10 mg Atorvastatin zwar eine beeindruckende LDL-Cholesterin-Senkung von 220 mg/dl auf 138 mg/dl bzw. von 200 mg/dl auf 126 mg/dl zu erzielen ist. Aber erst mit 80! mg Atorvastatin wird dann im Durchschnitt mit 99 mg/dl bzw. mit 90 mg/dl das Therapieziel erreicht unter unverhältnismäßig hohen Kosten (Brutto-Tagestherapiekosten Atorvastatin: 10 mg 1,02 €, 80 mg 3,57 €)! Was bringt die Kombination des Statins mit Ezetimib?

Billig ist Ezetimib auch nicht. Eine Tablette (Standarddosis 10 mg, Ezetrol®) kostet brutto 1,61 €. Aus einer 2002 erschienenen Untersuchung geht hervor (Davidson et al. 2002), dass in Kombination mit Simvastatin eine zusätzliche LDL-Cholesterin-Senkung von durchschnittlich 13,8% zu erwarten ist. Dieser Zusatzeffekt bleibt unverändert bei allen Wirkstärken des Statins. Laut Fachinformation des Herstellers ist die zusätzliche Wirkung von Ezetimib bei Kombination mit anderen Statinen nahezu identisch. Das bedeutet, dass bei einem LDL-Cholesterin-Ausgangswert von 220 mg/dl mit 80 mg Atorvastatin der Zielwert von 100 mg/dl knapp unterschritten wird (99 mg/dl) für 3,57 €. Mit 20 mg Atorvastatin und 10 mg Ezetimib erreicht man 95 mg/dl für 3,28 €. Aber: Bei geringeren LDL-Ausgangswerten gilt es genau zu rechnen, um nicht den Werbestrategen auf den Leim zu gehen. Ein LDL-Cholesterin von 150 mg/dl kann mit 10 mg Atorvastatin auf 95 mg/dl gesenkt werden. 10 mg Simvastatin vermögen dies nicht: Erreicht werden 110 mg/dl. Mit der Kombination 10 mg Simvastatin/10 mg Ezetimib (Inegy 10 mg/10 mg ®) erreicht man 90 mg/dl für 1,78 € (10 mg Atorvastatin 1,02 €). Die hier angegebenen Werte sind natürlich Mittelwerte, die der Orientierung dienen. In der Praxis beobachtet man erhebliche Abweichungen. Neben den Kosten verdient noch ein anderer Aspekt Beachtung: Bis heute ist unklar, da entsprechende Studien fehlen, ob die Wirkung der Statine allein auf ihren hervorragenden LDL-senkenden Eigenschaften beruht, was für einen Klasseneffekt spräche, oder ob sie sich möglicherweise bezüglich ihrer Zusatzeffekte unterscheiden (Assmann 2003). Auffallend war jedenfalls in der PROVE-IT Studie, dass der signifikante Vorteil der intensiven Lipid-Senkung (80 mg Atorvastatin) sich bereits in den ersten vier Wochen nach Studienbeginn zeigte! Dagegen steht in der Gebrauchsinformation für Zocor ® (Simvastatin): Günstige Behand-

lungseffekte bei KHK sind nicht vor Ablauf von mindestens 1 Jahr zu erwarten. Bei Pravasin ® (Pravastatin) kann man lesen: Bei Patienten mit vorausgegangenem Myokardinfarkt ..... wurde die Verminderung des Risikos nach 2 Jahren festgestellt.

In unserer Praxis bevorzugen wir die Strategie der Titration. Um so ernüchternder sind die Ergebnisse: **60 Patienten haben eine KHK, 57 von diesen ein LDL-Cholesterin über 100mg/dl. 85% (oder 90% mit LDL >100mg/dl) erhalten Statine. Ein LDL-Cholesterin unter 100mg/dl haben 67% von allen oder 73% der Behandelten.** Damit stehen wir im Vergleich mit nationalen und internationalen Erhebungen immer noch gut da (Seite 178). **Aber:** von **276 Patienten, die für eine Sekundärprävention geeignet sind, erhalten nur 52% einen Lipidsenker. 30% von allen Geeigneten bzw. 60% der tatsächlich Behandelten haben ein LDL-Cholesterin unter 100 mg/dl.** An dieser Stelle muss noch einmal daran erinnert werden, dass mehrere Studien, beispielsweise ASCOT-LLA (Sever et al. 2003) und die LIPID (**L**ong-term **I**ntervention with **P**ravastatin in **I**schemic **D**isease) (The LIPID-Study 1998) wegen signifikanter Vorteile der Behandlungs- gegenüber der Kontrollgruppe vorzeitig abgebrochen werden mussten. Auch hier sind wir mit D. Strödter einer Meinung, der darauf hinweist: „dass angesichts der Knappheit im Gesundheitswesen man nicht Studien aus ethischen Gründen vorzeitig abbrechen kann, die therapeutische Umsetzung dieser Resultate jedoch aus ökonomischen Gründen nicht beginnt oder unterdosiert“ (Strödter 2004).

In nationalen und internationalen Leitlinien empfohlene Therapieziele werden nicht einmal annähernd erreicht. Unzulängliche Diagnostik und Therapieplanung sind als Gründe hierfür nicht zu vernachlässigen, für das zu beobachtende therapeutische De-

saster aber von eher untergeordneter Bedeutung. Ökonomische Zwänge beeinflussen zunehmend und maßgeblich Therapieentscheidungen. Belastet vom täglichen Spagat zwischen Haftungs- und Regressdrohung wird nach Lösungen gesucht, trotz begrenzter Mittel möglichst viele Menschen am medizinischen Fortschritt teilhaben zu lassen. Gedankenspielen, die auf eine Ausgrenzung weiter Bevölkerungsteile bei medikamentösen Präventionsmaßnahmen abzielen, muss eine Absage erteilt werden. Zusammenhänge zwischen sozialer Schicht und Gesundheitsverhalten sind bekannt. Hier notwendige (und wünschenswerte) Veränderungen herbeizuführen, ist eine gesamtgesellschaftliche Aufgabe. Diese kann nur unter intensiver konstruktiver Mitwirkung der Ärzteschaft gelöst werden. Eine Degradierung von Ärzten zu Gesundheitspolizisten ist aber abzulehnen. Die Strategie der festen Dosis bei der Versorgung mit Statinen soll die Möglichkeit eröffnen, unter Vermeidung von Regressgefahr möglichst viele Patienten adäquat versorgen zu können. Diese Strategie wird seit langem von vielen Ärzten verfolgt. Ihre Nachteile: Viele der Anwender orientieren sich offensichtlich nicht ausreichend am Gesamtrisiko, was zu Fehlbehandlungen und damit zu ungewollter Vergeudung von Ressourcen führt. Eine ausreichende LDL-Senkung, deren Nutzen gut belegt ist, wird nicht einmal angestrebt. Andererseits (wo soll die feste Dosis liegen?) werden andere Patienten unnötig übertherapiert. Die Strategie der Titration versucht, die Ergebnisse evidenzbasierter Interventionsstudien konsequent umzusetzen. Ihre Anhänger erreichen die angestrebten Therapieziele offensichtlich erheblich häufiger, aber bei weitem nicht in allen Fällen (eigene Daten). Gründe hierfür: Je näher man dem Behandlungsziel kommt, desto (unverhältnismäßig) teurer wird

die Therapie. Unter Einsatz neuer Medikamente ist eine LDL-Cholesterin-Senkung unter 100 mg/dl jetzt fast immer erreichbar. Die Behandlungskosten aber werden dadurch weiter steigen. Der Nachweis, ob eine LDL-Senkung mit Hilfe eines Cholesterin-Resorptionshemmers den gleichen therapeutischen Nutzen mit sich bringt wie die entsprechende Senkung durch ein Statin, ist noch nicht erbracht. Auch bleibt noch zu klären, ob und inwieweit sich die einzelnen Statine bezüglich ihrer Zusatzeffekte voneinander unterscheiden.

Eine Verbesserung der Präventionsergebnisse ist nicht zu erwarten, solange Gesundheitspolitiker und politisch verantwortliche Vertreter der Ärzteschaft weder willens noch in der Lage sind, tragfähige und langfristige Konzepte einer nichtmedikamentösen und medikamentösen Prävention kardiovaskulärer Erkrankungen einschließlich des Diabetes mellitus und seiner Vorstufen zu entwickeln. Es ist untragbar, dass Studien aus ethischen Gründen vorzeitig abgebrochen werden und von verantwortlicher Seite gleichzeitig alles dafür getan wird, dass die Ergebnisse dieser Studien nicht in die Praxis umgesetzt werden können.

4.13. Was bringt die Zukunft? Risikoentwicklung bei jungen Patienten.

Im Vorfeld des Kongresses der Deutschen Diabetes-Gesellschaft (DDG) 2004 in Hannover sorgte ein trauriger Rekord für Aufsehen: bei einem Fünfjährigen aus Leipzig wurde ein Typ-2-Diabetes diagnostiziert. 55 kg bringt der bisher jüngste (diagnostizierte) deutsche „Altersdiabetiker“ auf die Waage, das Dreifache des altersentsprechenden Normalgewichtes (Böhm 2004). Nach einer aktuellen Schätzung aus den USA muss davon ausgegangen werden, dass 32,8% der im Jahr 2000 geborenen Buben und 38,5% der Mädchen im Laufe ihres Lebens an Diabetes mellitus erkranken werden (Narayan et al. 2003).

Risikofaktoren wie Übergewicht, Bewegungsmangel und Nikotinkonsum sind schon bei Kindern und Jugendlichen nicht zu übersehen. Diese Risikofaktoren bilden, wie bereits ausführlich dargelegt, zusammen mit weiteren den Grundstein für die Entwicklung kardiovaskulärer Erkrankungen einschließlich des Diabetes mellitus. Es soll deshalb an dieser Stelle noch einmal eine gesonderte Betrachtung des Risikoprofils der unter 35Jährigen erfolgen. Es ist allgemein bekannt, dass kardiovaskuläre Erkrankungen bei Männern etliche Jahre früher als bei Frauen auftreten und dass Männer auch eine deutlich geringere Lebenserwartung haben. Deshalb stellt sich die spannende Frage, ob bereits im frühen Vorfeld kardiovaskulärer Erkrankungen geschlechtsspezifische Unterschiede beobachtet werden können, ob beispielsweise typische Risikofaktoren bei der männlichen Bevölkerung schon früher anzutreffen sind als bei der weiblichen oder ob der Überlebensvorteil der Frauen ausschließlich mit „hormoneller Bevorzugung“ zu erklären ist. Unter den Risikofaktoren sind nach heutiger Auffassung Übergewicht und (damit meist einhergehend) Bewe-

gungsmangel bei entsprechender genetischer Disposition die hauptverantwortlichen für die Entstehung kardiovaskulärer Erkrankungen einschließlich Diabetes mellitus (Seite 111 ff., **4.9.2.** 181 ff.). Unter **„Ergebnisse“** (**3.4.** Seite 32 ff., **3.8.6.** Seite 82 f.) konnte gezeigt werden, dass bei unseren eigenen Patienten kardiovaskuläre Erkrankungen in hohem, Störungen des Glukosestoffwechsels sogar in höchstem Maße vergesellschaftet sind mit Übergewicht und Adipositas. In diesem Zusammenhang fällt auf, dass unsere **Frauen**, die postmenopausal durchaus zu ansehnlichen Gewichten auflaufen, **bis zum Alter von 50 Jahren** mehrheitlich **normalgewichtig** sind (**56%**). Die jungen **Männer** hingegen, **bis zum Alter von 29 Jahren mehrheitlich (63%) normalgewichtig**, legen zu, sobald sie die Kickschuhe an den Nagel gehängt haben (Bewegungsmangel!). Bereits **63% der 30 bis 40jährigen sind übergewichtig** (T.A. **8.5.6.3.** Seite 436)**!** Welche Auswirkungen hat diese unübersehbare Gewichtsentwicklung auf die übrigen Risikofaktoren? Auf die überragende prognostische Bedeutung des LDL/HDL-Quotienten wurde bereits mehrfach hingewiesen (**3.8.1.** Seite 69 ff. und Seite 176). Die Analyse der Quotienten bei den unter 35jährigen zeigt, dass **bei den jungen Frauen sowohl die unter 20jährigen als auch die über 20jährigen zu über 80% einen prognostisch günstigen LDL/HDL-Quotienten unter 2,5** haben. **Bei den Buben bis zu 19 Jahren findet man diesen Wert sogar in 90%**. **Aber: Nur noch 65% der 20- bis 34jährigen Männer** dürfen unbesorgt sein, was ihre Fette anbelangt. Auch hier trennt sich risikozentriert betrachtet schon früh die Spreu vom Weizen. **Relativ gesehen haben bereits diese sehr jungen Männer zu 43% ein ungünstigeres Lipidprofil als gleichaltrige Frauen**. Unter Zugrundelegung der SIGN-Daten (SIGN 1996) verwundern diese Beobachtungen nicht: sollen doch 10 kg Gewichtsabnahme korrelieren mit einem HDL-

Cholesterin-Anstieg von 8 mg/dl und einem LDL-Cholesterin-Abfall von 15 mg/dl. Und der Blutdruck? Der systolische Wert soll ebenfalls nach SIGN mit 10 kg Gewichtsverminderung um 10 mm Hg abfallen. Die Ergebnisse hinsichtlich des Blutdrucks könnten eindrucksvoller nicht ausfallen: **Die jungen Männer haben doppelt so häufig (12%) einen Hypertonus ab Schweregrad 1 wie die jungen Frauen (6%)**. Auch hier lohnt die **getrennte Betrachtung der unter bzw. über 20jährigen: 4,2% der Mädchen und 6,8% der jungen Frauen haben eine Hypertonie. Schon bei 7,6% der Buben, aber sogar bei 17,4% der jungen Männer werden pathologische Blutdruckwerte gemessen** (T.A. **8.5.3.4.** Seite 411)**.** Als ob diese Benachteiligungen nicht schon reichen würden, greifen die jungen Männer auch noch häufiger zu Zigaretten als die jungen Frauen, die allerdings, wie gezeigt, auch nicht mehr nach dem Vorbild ihrer Großmütter leben (**3.8.4.** Seite 78 ff., T.A. **8.5.4.7.** Seite 422). Dabei weist Sir Richard Doll in seiner soeben im BMJ erschienen „Jubiläums"-Studie zum Rauchverhalten britischer Ärzte und der sich daraus ableitenden gesundheitlichen Konsequenzen eindrucksvoll nach, dass mehr als die Hälfte der (männlichen) Raucher an den Folgen des Tabakkonsums verstirbt. Durchschnittlich kostet Rauchen 10 Lebensjahre (Doll et al 1954, Doll et al. 2004). Es ist also kein Zufall, dass im PROCAM-Score Rauchen mit 8 Minuspunkten belegt wird (1 Minuspunkt entspricht im Score auch einem Alterspunkt, der für jedes zusätzliche Lebensjahr vergeben wird). **Während 20% der unter 20jährigen und 32 % der über 20jährigen jungen Frauen rauchen, sind es bei den Männern 23% bzw. 47%**.

Serum-Harnsäure findet als diagnostischer Parameter des metabolischen Syndroms (Hanefeld 2002) in unserer Praxis erhöhte Aufmerksamkeit. Obwohl im Rahmen dieser Erhebung die Harnsäure-Werte

nicht systematisch kontrolliert wurden, liegen **Daten für** immerhin **30% der unter 35jährigen** vor. **Von diesen haben 11% erhöhte Werte!** Noch eindrucksvoller: **Fast 75% der jungen Patienten mit Hyperurikämie haben ein Gewichtsproblem! 82% von ihnen sind männlich!** Und das, obwohl mit 90 weniger junge Männer als junge Frauen (109) auf Harnsäure untersucht wurden. Wie spiegeln sich all diese für das männliche Geschlecht wenig erfreulichen Befunde in einer hypothetischen Risikoentwicklung wieder? Wie auf Seite 57 f. beschrieben, wird das mit dem 60. Lebensjahr zu erwartende kardiale Gesamtrisiko unter ausschließlicher Berücksichtigung der bis dahin hinzukommenden Alterspunkte vorausberechnet. Unberücksichtigt bleibt, dass im Laufe der Jahre in aller Regel Risikofaktoren hinzukommen (Ausnahme Tabakkonsum) oder bereits vorhandene Risikofaktoren sich verschlechtern. **16% der jungen Frauen und 26% der jungen Männer hätten** unter diesen Vorgaben **bis zum 60. Geburtstag ein über 10%iges Risiko zu erwarten**, **jeweils ein Viertel von diesen sogar ein 20%iges**. Betrachtet man jetzt wiederum **unter 20jährige und über 20jährige getrennt**, dann zeigt sich das schon gewohnte Bild: **Eine ungünstige kardiovaskuläre Langzeitprognose haben 14% der Mädchen und 11% der Buben unter 20 Jahren. Bei den jungen Frauen trifft dies auf 18%, bei den jungen Männern aber auf dramatische 40% zu!**

Worin also sind die Ursachen zu suchen für die im Vergleich zu gleichaltrigen Frauen höhere Inzidenz kardiovaskulärer Erkrankungen bei Männern bis zum Rentenalter? Wo liegen die Gründe für eine verkürzte Lebenserwartung? Genetik, Umwelt, Schicksal?

Weltweit ist eine Zunahme kardiovaskulärer Erkrankungen einschließlich Diabetes mellitus zu beobachten. Erschwerend kommt

hinzu, dass diese Erkrankungen in immer jüngeren Jahren auftreten. Folgerichtig muss angenommen werden, dass Risikoindikatoren auch schon bei jungen Menschen zu finden sind, wenn gezielt danach gesucht wird. Eigene Ergebnisse bestätigen diese Vermutung. Eine dramatische Verschlechterung des Risikoprofils ist vor allem bereits bei sehr jungen Männern nicht zu übersehen. In jüngeren Jahren bestimmen genetische Einflüsse maßgeblich das Krankheitsgeschehen, während in späteren Jahren Umwelteinflüsse überwiegen (Schuster 2004). J**unge Männer setzen offensichtlich alles daran, schon in jungen Jahren ungünstigen Umwelteinflüssen zum Nachteil von genetischen Faktoren Vorteile zu verschaffen. Höhere Lebenserwartung und geringere Erkrankungsraten bei Frauen vor dem Rentenalter haben möglicherweise handfeste Ursachen und sind nicht, wie immer noch oft zu hören, ausschließlich hormonell bedingt. 2 Patientengruppen benötigen also neben allen anderen ein besonderes Maß an präventiver Aufmerksamkeit: Die postmenopausalen Frauen (ab 50 Jahren) und die noch sehr jungen Männer (ab 30 Jahren). Wohin die Entwicklung geht, wenn nicht Strukturen geschaffen werden, die es ermöglichen, diesen (Fehl-)Entwicklungen wirksam zu begegnen, wurde gezeigt. Die heute vorwiegend praktizierte Reparatur- und Ersatzteilmedizin wird über kurz oder lang nicht mehr finanzierbar sein.**

5. Zusammenfassung

Diese Arbeit ist eine **Bestandsaufnahme**. Vorstellungen über Prävalenz kardiovaskulärer Erkrankungen, ihrer Risikofaktoren und des Präventionsbedarfes sind unter Hausärzten eher vage. Die **Anzahl kardiovaskulär gefährdeter Patienten** unserer Praxis wird möglichst genau ermittelt, Art und Umfang der Therapie werden analysiert und Vergleiche gezogen zu anderen Praxen. 2177 Patienten nehmen uns im ersten Halbjahr 2003 hausärztlich in Anspruch. Bei fast 90% ist die Abschätzung des **kardiovaskulären Risikos** aufgrund vorhandener oder erstmals erhobener Daten möglich. Bei 42% besteht **Präventionsbedarf:** 18% sind **Hochrisikopatienten**, die größtenteils einer medikamentösen Behandlung bedürfen, bei 24% ist zumindest eine intensive Beratung bei vorhandenem mittleren oder (spätestens bis zum sechzigsten Geburtstag) zu erwartendem mittleren oder hohen Risiko erforderlich. Zu letzteren gehören bereits 17% der Frauen und 26% der Männer unter 35 Jahren! Alarmierend sind die **Risikoentwicklung** bei sehr jungen Männern und -die allgemein unterschätzte- bei postmenopausalen Frauen. Hauptgründe: die Entwicklung hin zu Übergewicht und Adipositas setzt bei Männer schon ab 30- , bei Frauen ab 50 Jahren ein. Das seltene Auftreten kardiovaskulärer Erkrankungen bei prämenopausalen Frauen wiegt in falscher Sicherheit. Zusammenhänge zwischen Übergewicht, Bewegungsmangel, Insulinresistenz, Prädiabetes, Diabetes und kardiovaskulären Erkrankungen (**„common soil“**) können anhand eigener Daten untermauert werden. Die **Prävalenz kardiovaskulärer Erkrankungen und Risikofaktoren** unserer Patienten stimmt mit Ergebnissen epidemiologischer Untersuchungen weitgehend überein, was Rückschlüsse auf **vergleichbare Praxen** zulässt. Die Abschätzung des kardialen Risikos erfolgt mit Hilfe des **PROCAM-Scores**, der sich auch bei Patienten außerhalb des vorgesehenen Altersfensters, bei Frauen, sowie zur Abschätzung des allgemeinen kardiovaskulären Risikos bewährt. Er ist ein Hilfsmittel, dessen Aussagekraft nicht überschätzt werden darf, das aber systematisches Vorgehen bei der **Risikoabschätzung** fördert. Gleichzeitig ist er ein geeignetes didaktisches Instrument, Risiken und Risikoentwicklung zu erklären. Vorteile des Scores überwiegen gegenüber Nachteilen. Die Bestimmung **neuer potentieller Risikofaktoren** (Lipoprotein(a), CRP) bringen keinen zusätzlichen Nutzen. Risiko-Scores sind Bestandteil **evidenzbasierter Medizin** (EBM). Diese fördert nicht linientreue „Kochbuchmedizin“. Sie erleichtert Wissenstransfer und macht **Therapieempfehlungen**, die an Stelle der „**Lehrmeinung**“ getreten sind transparent. Im Vergleich zu Studienergebnissen sind bei eigenen Patienten bescheidene Behandlungserfolge bei Dyslipidämie und Hypertonie zu verzeichnen. Dies scheint nicht schwierig zu sein, da Deutschland bei der Sekundärprävention im europäischen Vergleich auf hinteren Rängen rangiert. Der Preis aber ist hoch: Die **Behandlungskosten** liegen trotz des geringen Durchschnittsalters der Patienten bei Antihypertensiva 25%, bei Lipidsenkern 100% über denen der Vergleichspraxen. Dennoch werden in **Leitlinien** vorgegebene **Behandlungsziele** eher selten erreicht. Auch in unserer Praxis wird nicht mit letzter Konsequenz leitlinienorientiert therapiert. Die Behandlung von Hochrisikopatienten erfolgt all zu oft erst dann leitliniengerecht, wenn gravierende gesundheitliche Schäden bereits aufgetreten sind, was allen Intentionen des Präventionsgedankens widerspricht. Das **Konzept der multifaktoriellen Einschätzung des kardiovaskulären Risikos** ist bekannt. Trotzdem ist die **Akzeptanz von Risikotabellen und Leitlinien** unzureichend. Der Hauptgrund aber für die **Unterversorgung von Risikopatienten** ist in begrenzten **Medikamentenbudgets** bei gleichzeitiger **Angst vor Regress** zu suchen. Nicht **mangelnde Compliance der Patienten**, sondern **ärztliche Non-Compliance** ist hauptverantwortlich für die insgesamt unbefriedigenden Präventionsergebnisse -angesichts der **Malignität kardiovaskulärer Erkrankungen** ein untragbarer Zustand. Dabei zeigen **Kosten-Effektivitäts-Analysen**, dass es sich vor allem bei der Prävention mit Statinen um eine außerordentlich kostengünstige und effektive Maßnahme handelt. Solche Analysen sind unter **Wahrung ethischer Grundsätze** sinnvoll, um die jeweils bestmögliche Therapieform erkennen und auswählen zu können. Die Klage ärztlicher Regierungsberater und **Gesundheitspolitiker** über die **Unterversorgung chronisch Kranker** ist berechtigt, steht aber in krassem Widerspruch zum Stellenwert, der Prävention hierzulande eingeräumt wird. Erfolgreiche Prävention lässt sich in einem Klima ständiger Verunsicherung, das von eben diesen Personen zu verantworten ist, nicht erfolgreich bewerkstelligen. **Diabetiker** - auch deren Unterversorgung wird heftig beklagt-, die in **Hausarztpraxen** behandelt werden, unterscheiden sich stark von denjenigen, die in **diabetologischen Schwerpunktpraxen** versorgt werden. Nicht die Blutzuckereinstellung, sondern die therapeutische Beeinflussung der Symptome des fast immer vorhandenen **metabolischen Syndroms** ist das Hauptproblem. **Diabetes mellitus ist eine kardiovaskuläre Erkrankung.** Die kardiovaskulären Komplikationen des Patienten mit gestörtem Glucosestoffwechsel stehen im Vordergrund. Begünstigt durch einen in Industriestaaten üblichen Lebensstil, geprägt von Bewegungsmangel, Übergewicht und übermäßigem Nikotin- und Alkoholkonsum ist die **Zunahme der Prävalenz kardiovaskulärer Erkrankungen** und ihrer Risikofaktoren schon heute erschreckend. Zusätzlich wird aufgrund der **demographischen Entwicklung** der Präventionsbedarf in den nächsten Jahrzehnten trotz sinkender Bevölkerungszahl kontinuierlich weiter ansteigen. Nur eine **Änderung des Lebensstils** weiter Bevölkerungsteile wird den **finanziellen Kollaps des Gesundheitssystems** verhindern können. **Lebensstilmodifikation** ist möglich, hat aber ihre Grenzen. Der Hausarzt ist durch eine oft jahrzehntelange Betreuung wie kein anderer in der Lage (in enger Zusammenarbeit mit Spezialisten), Risiken seiner Patienten rechtzeitig zu erkennen und zu beeinflussen. Dazu benötigt er allerdings die Unterstützung von Gesellschaft und Politik. Ständig neuer **Aufbau bürokratischer Hemmnisse** und Unfähigkeitsbezichtigungen durch Gesundheitspolitiker sind kontraproduktiv.

6. Literatur

Abholz H-H (2004) Das Richtige und das Falsche bei Kardiovaskulärer Präventi-on-Überlegungen zur Serie „Kardiovaskuläre Prävention“ in der ZFA.Z Allg Med 80: 210-212

Alberti KG, Zimmer PZ, for the WHO Consultation (1998) Definition, diagnosis and classification of diabetes mellitus and its complications. Part 1: diagnosis and classification of diabetes mellitus provisional report of a WHO consultation. Diabet Med 15: 539-553

Anonymus (1972) Adipositas. In: Pschyrembel Klinisches Wörterbuch. 251.Aufl. de Gruyter, Berlin, S. 15

Anonymus (2003) Was bringt die neue GKV-Frühinformation? Die KV-Abrechnung. Beilage zu: Der Kassenarzt 9: 4-6

Anonymus (2003) „Wie viele meiner Patienten Hochrisikopatienten sind, will ich gar nicht wissen. Allein beim Gedanken an die Konsequenzen wird mir schlecht“ Kollege, auf die Frage, wie hoch er den Prozentsatz der Hochrisikopatienten unter seinen Patienten einschätze.

Antes G, Bassler D, Forster J (Hg.) (2003) Evidenz-basierte Medizin. Praxis-Handbuch für Verständnis und Anwendung der EBM. Georg Thieme Verlag Stuttgart · New York

Aronow WS, Ahn C (1994) Prevalence of coexistence of coronary artery disease, peripheral arterial disease, and atherothrombotic brain infarction in men and women >or=62 years of age. Am J Cardiol 74: 64-65

Arzneimittelkommission der deutschen Ärzteschaft (2004) Empfehlungen zur Therapie der arteriellen Hypertonie. Arzneiverordnung in der Praxis, Band 31, Sonderheft 2 Therapieempfehlungen.

Arzneimittelkommission der deutschen Ärzteschaft (2002) Empfehlungen zur Therapie des Diabetes mellitus Typ 2. Arzneiverordnung in der Praxis, AVP-Sonderheft Therapieempfehlungen.

Arzneimittelkommission der deutschen Ärzteschaft (1999) Empfehlungen zur Therapie von Fettstoffwechselstörungen. 2. Aufl. Arzneiverordnung in der Praxis, AVP-Sonderheft Therapieempfehlungen.

Arzneimittelkommission der deutschen Ärzteschaft (2004) Empfehlungen zur Prophylaxe und Therapie der stabilen koronaren Herzkrankheit.. Arzneiverordnung in der Praxis, Band 31, Sonderheft 1 Therapieempfehlungen.

Arzneimittelkommission der deutschen Ärzteschaft (2003) Empfehlungen zur Therapie der peripheren arteriellen Verschlusskrankheit (pAVK). 2. Aufl. Arzneiverordnung in der Praxis, Band 30, Sonderheft 3 Therapieempfehlungen.

Arzneimittelkommission der deutschen Ärzteschaft (1999) Empfehlungen zur Primär- und Sekundärprävention des ischämischen Insults. Arzneiverordnung in der Praxis, AVP-Sonderheft Therapieempfehlungen.

Arzneimittelkommission der deutschen Ärzteschaft (2001) Empfehlungen zur Therapie von Tabakabhängigkeit. Arzneiverordnung in der Praxis, AVP-Sonderheft Therapieempfehlungen.

Ärzte Zeitung (iss) (2001) 2001 haben mehr als 1800 Ärzte ihre Richtgröße überschritten. Große Aufregung in Nordrhein (KVNo). Ärzte Zeitung NR. 96: 7

Assmann G, Cullen P, Schulte H (2002) Simple Scoring Scheme for Calculating the Risk of Acute Coronary Events Based on the 10-Year Follow-Up of the Prospective Cardiovascular Münster (PROCAM) Study. Circulation 105: 310-315

Assmann G, Buyken A, Cullen P et al. Wissenschaftliches Büro der International Task Force for Prevention of Coronary Heart Disease (2003) Prävention der koronaren Herzkrankheit. Börm Bruckmeier Verlag, Grünwald

Assmann G (2003) Risikoabhängige Prävention. Intrerview in: Arzt&Wirtschaft 2 : 22-23

Baberg HAT, Yazar A, Brechmann T, Grewe P, Kugler J, de Zeeuw J, Bojara W, Lawo T, Mügge A (2004) Versorgungsqualität im medikamentösen und präventi-

ven Bereich bei Patienten mit und ohne koronare Herzkrankheit. Med Klin Band 99 Nr.1: 6

Barakat K, Wilkinson P, Deaner A, Fluck D, Ranjadayalan K, Timmis A (1999) How should age affect management of acute myocardial infarction? A prospective cohort study. The Lancet 353: 955-959

Basler D (2003) Was versteht man unter Evidenz-basierter Medizin? In: Antes G, Basler D, Forster J (Hg.) Evidenz-basierte Medizin. Praxishandbuch für Verständnis und Anwendung der EBM. Georg Thieme Verlag Stuttgart · New York 2.1: 13-14

Baum E, Hensler S, Popert U (2004) Risikofaktoren und Risikoindikatoren für kardiovaskuläre Erkrankungen: Prognoseverbesserung als Maßstab. Z Allg Med 80: 72-76

Berger K, Kolominsky-Rabas P, Heuschmann P, Keil U (2000) Die Häufigkeit des Schlaganfalls in Deutschland. Prävalenzen, Inzidenzen und ihre Datenquellen. Dtsch. Med. Wschr. 125: 21-25

Berger M, Trautner C (2000) Epidemiologie des Diabetes mellitus. In: Berger M (Hg.) Diabetes mellitus. 2. Aufl. Urban & Fischer, München·Jena S. 15-21

Bergmann KE, Mensink GBM (1999) Körpermaße und Übergewicht.. Gesundheitswesen 61 Sonderheft 2: 115- 120

Beste R (2004) Der Nebenaußenminister. Die wolkigen Missionen des Joschka Fischer. DER SPIEGEL 2004; 16: 32

Bestenhorn HP (2001) Interventionelle Kardiologie: Koronarangiographie und PTCA; Indikation, Technik, Nachsorge. 2. Aufl.Thieme, Stuttgart·New York

Bierwirth RA, Kron P, Lippmann-Grob B, Funke K, Leinhos B, Grüneberg M, Huptas M, Weich KW, Münscher C, Potthoff F (2003) Die TEMPO-Studie. Kostenanalyse in der diabetologischen Schwerpunktpraxis und Definition diabetesspezifischer Risikoprofile. Diabetes und Stoffwechsel 12: 83-94

Bierwirth RA, Funke K, Grüneberg M, Leinhos B, Huptas M, Kron P, Lippmann-Grob B, Münscher C, Potthoff F (2003) Insulinresistenz und Typ-2-Diabetes: Eine ökonomische Perspektive. Diabetes und Stoffwechsel 12: 135-144

Blech J (2003) Die Abschaffung der Gesundheit. Der Spiegel 2003; 33: 116-126

Böhm S (2004) „Frühzeitigkeit“ ist gefragt-sowohl in der Prävention als auch in der Therapie. ©Kirchheim Kongress Diabetes, Kirchheim-Verlag, Mainz, S. 3

Bramlage P, Unger T, Kirch W, Lehnert H, Pittrow D, Sharma Am, Wittchen HU (2003) Prävalenz von Übergewicht und Adipositas in Deutschland-die Hypertension and Diabetes Risk and Awareness Study (HYDRA). Diabetes und Stoffwechsel 12: 126 abstr.

Brindle P, Emberson J, Lampe F, Walker M, Whincup P, Fahey T, Ebrahim S (2003) Predictive accuracy of the Framingham coronary risk score in british men: prospective cohort study. BMJ 327: 1267-1270

Bruckenberger E (2001) Herzbericht 2001 mit Transplantationschirurgie. 14. Herzbericht, Bericht beim Verfasser erhältlich

Bundesärztekammer (Hg.) (2002) Nationale Versorgungs-Leitlinie Diabetes mellitus Typ 2. Kurzfassung. Ärztliche Zentralstelle Qualitätssicherung. S 4-22

Bundesministerium der Finanzen (2004) Steuerschätzung, -Einnahmen www. Bundesministerium der Finanzen.de ; Stand 23.06.2004

Cannon CP, Braunwald E, McCabe CH, Rader DJ, Rouleau JL, Belder R, Joyal SV, Hill KA, Pfeffer MA, Skene AM, for the Pravastatin or Atorvastatin Evaluation and Infection Therapy-Thrombolysis in Myocardial Infarction 22 Investigators (2004) Intensive versus Moderate Lipid Lowering with Statins after Acute Coronary Syndromes. N Engl J Med 350: 1495-1504

CAPRIE Steering Committee (1996) A randomized, blinded trial of clopidogrel versus aspirin in patients at risk of ischaemic events (CAPRIE). CAPRIE Steering Committee. Lancet 384: 1329-1339

Chobanian AV, Bakris GL, Black HR, Cushman WC, Green LA, Izzo JL, Jones DW, Materson DJ, Oparil S, Wright JT, Roccella EJ, and the National High Blood Pressure Education Program Coordinating Committee (2003) The Seventh Report of the National Committee on Prevention, Detection, Evaluation, and Treatment of High Blood Pressure. The JNC 7 Report. JAMA 289: 2560-2572

Chiasson JL, Josse RG, Hanefeld M, Karasik A, Laakso M, for the STOP-NIDDM Trial Research Group (2003) Acarbose treatment and the risk of cardiovascular disease and hypertension in patients with impaired glucose tolerance. JAMA 290: 486-494

Cooper R, Cutler J, Desvigne-Nickens P (2000) Trends and disparities in coronary heart disease, stroke and other cardiovascular diseases in the United States: findings of the National Conference on CVD Prevention. Circulation 102: 3137-3147

Cremer P, Nagel D, Mann H, Labrot B, Müller-Berninger R, Elster H, Seidel D (1997) Ten-Year follow-up results from the Goettinger Risk, Incidence and Prevalence Study (GRIPS). I. Risk factors for myocardial infarction in a cohort of 5790 men. Atherosclerosis 129 (2): 221 -230

Davidson MH, McGarry T, Bettis R, Melani L, Lipka L, LeBeaut AP, Suresh R, Sun S, Veltri EP (2002) Ezetimibe Coadministered With Simvastatin in Patients With Primary Hypercholesterolemia. Journal of American College of Cardiology Vol 40, Nr 12: 2125-2134i

De Bacher G (Chairperson) (2003) Pocket Guidelines on Cardiovascular Disease Prevention in Clinical Pratice. Thirt Joint Task Force of European and other Societies on Cardiovascular Disease Prevention in Clinical Pratice. Adapted from the update of the „European Guidelines on Cardiovascular Disease Prevention in Clinical Practice". Executive summary: European Heart Journal 24 [17]: 1601-1610

Deutsche Gesellschaft für Angiologie, Gesellschaft für Gefäßmedizin (2001) Leitlinien zur Diagnostik und Therapie der arteriellen Verschlusskrankheit der Becken-Beinarterien, Stand Juli 2001. VASA 30 (Suppl. 57):1-19

Deutsche Hochdruckliga, Deutsche Hypertonie Gesellschaft (2002) Empfehlungen zur Hochdruckbehandlung. 17. Aufl.-November 2002, Heidelberg

Deutsche Hochdruckliga DHL®, Deutsche Hypertonie Gesellschaft (2003) Hypertonie. Empfehlungen zur Hochdruckbehandlung. 18. Aufl.-November 2003, Deutsches Kompetenzzentrum Hypertonie, Heidelberg.

Diabetes Prevention Program Research Group (2002) Reduction in the incidence of type 2 diabetes with life style intervention or metformin. N Engl J Med 346: 393-403

Diehm C. et al. (2004) High Prevalence of peripheral arterial disease and comorbidity in 6880 primary care patients: cross-sectional study. Atherosclerosis 172: 95-105

Diener HC (2004) Transitorische ischämische Attacke (TIA). MMW-Fortschr.Med. Nr.26 (146 Jg.): 67-68

Diener HC, von Hodenberg E (2003) Herzinfarkt und Schlaganfall Manual. 2. Aufl. Georg Thieme Verlag, Stuttgart

Doll R, Peto R, Boreham J, Sutherland I (2004) Mortality in relation to smoking: 50 years` observations on male British doctors. BMJ,doi: 10.1136/bmj. 38142.554479.AE (published 22 June 2004)

Eckert S, Vielhauer C, Horstkotte D (2004) Prävalenz von Glucosestoffwechselstörungen bei Patienten mit koronarer Herzerkrankung. Diabetes und Stoffwechsel 13: 137 abstr.

Egidi G, Popert U (2004) Prädiabetes-eine erfundene Krankheit? Z Allg Med 80: 204-209

Ehlers A, Bruckmoser V (Erscheinungsdatum unbekannt) Hinweise zur Verordnung innovativer Arzneimittel für Vertragsärzte. MSD SHARP & DOHME GMBH, Haar

Engel A, Kleinle-Mayer A, Löwel H (1997) Mortalität und funktionelle Einschränkung bei chronisch Kranken: Ergebnisse einer Follow-up-Studie an älteren Patienten nach Herzinfarkt. Gesundheitswesen 59 Sonderheft 1: 26-33

Erdmann E (2004) Gesundes Leben und die Kostenexplosion im Gesundheitswesen. Dtsch Med Wochenschr 129: 331

EUROASPIRE Study Group (2001) Lifestile and risk factor management and use of drug therapies in coronary patients from 15 countries. Principal results from EUROASPIRE II Euro Heart Survey Programme. Eur. Heart J. 22: 554-572

Field AE, Coakley EH, Must A, Spadano JL, Laird N, Dietz WH, Rimm E, Golditz GA, (2001) Impact of overweight on the risk of developing common chronic disease during a 10- year period. Arch Intern Med 161: 1581-1586

Filintrop J (2003) Die „Krankheitserfinder“. Der ehrliche Arzt ist der Dumme. Ärzte im Zwiespalt zwischen Ökonomie und Medizin. Deutsches Ärzteblatt-Jg. 100 Heft 51-52: A 3352

Fischer J (1999) Mein langer Lauf zu mir selbst. © by Kiepenheuer & Witsch, Köln

Fossmeyer U, Rupprecht H, Blankenberg S, Bickel C, Hafner G, Rippin G, Meyer J, Lehnert H (2002) Einfluss von Nüchternglucose und Insulinresistenz auf die Prognose von Patienten mit koronarer Herzerkrankung. Diabetes und Stoffwechsel 11: 102 abstr.

Franz IW (Hg.), Bretzel RG, Gohlke H (2003) Der kardiovaskuläre Risikopatient in der Praxis. 2. Aufl. UNI-MED, Bremen

Franz IW (2004) „Die Hochdruck-Situation in Kanada und USA unterscheidet sich deshalb so gravierend von der europäischen bzw. deutschen, weil die Nordamerikaner konsequenter antihypertensiv behandelt werden“ Zitat (unter Bezugnahme auf die Wolf-Maier-Studie) aus: Vortrag über Hypertonie; Königsfeld 26.06.2004

Frolkis JP, Zyzanski SJ, Schwartz JM, Suhan PS (1998) Physician noncompliance with the 1993 national cholesterol education program (NCEP-AT II) guidelines. Circulation 98: 851-855

Gaede P, Vedel P, Larsen N, Jensen GVH, Parving HH, Pedersen O (2003) Multifactorial Intervention and cardiovascular disease in patients with type 2 diabetes. N Engl J Med 348: 383-393

Gesundheitsbericht für Deutschland (1998) Gesundheitsberichterstattung des Bundes/Statistisches Bundesamt. Metzler-Poeschel, Stuttgart, S. 164

Gohlke H, Landgraf R, Scherbaum WA, Schwandt P, Standl E, Tschöpe D (2003) Zur evidenzbasierten Expertenleitlinie „Diabetes und Herz“ der Deutschen Diabetes- Gesellschaft (DDG) sowie den „Empfehlungen zur umfassenden Risikoverringerung für Patienten mit koronarer Herzerkrankung, Gefäßerkrankungen und Diabetes“ der Deutschen Gesellschaft für Kardiologie (DGK) Gemeinsame Stellungnahme. Diabetes und Stoffwechsel 12: 29-30

Grover SA, Lowensteyn I, Esrey KL, SteinertY,Joseph L, Abrahamowicz M (1995) Do doctors accurately assess coronary risk in their patients? Preliminary results of the coronary health assessment study. BMJ 310: 975-978

Grundy SM, Benjamin IJ, Burke GL, Chait A, Eckel RH, Howard BV, Mitch W, Smith SC, Sowers JR (1999) Diabetes and Cardiovascular Disease. A Statement for Healthcare Professionals From the American Heart Association. Circulation 100: 1134-1146

Guelker J, Lankisch M, Fuerth R, Lapp H, Schotes D, Scherbaum W, Guelker H, Martin S (2004) Prävalenz einer unentdeckten Glukosestoffwechselstörung bei Patienten mit akutem Myokardinfarkt. Diabetes und Stoffwechsel 13: 77 abstr.

Hambrecht R, Walther C, Möbius-Winkler S, Gielen S, Linke A, Conradi K, Erbs S, Kluge R, Kendziorra K, Sabri O, Sick P, Schuler G (2004) Percutaneous Coronary Angioplasty Compared With Exercise Training in Patients With Stable Coronary Artery Disease. A Randomized Trial. Circulation 149: 1371-1378

Hammes HP (2001) Diabetische Retinopathie. In : Schatz H (Hg.) Diabetologie kompakt. ©Blackwell Wissenschafts- Verlag, Berlin·Wien, S. 224-233

Hanefeld M (2002) Dyslipoproteinämie, metabolisches Syndrom und exzessive kardiovaskuläre Mortalität bei Diabetes. In: Windler E (Hg.): Therapie von Fettstoffwechselstörungen bei Risikopatienten. UNI-MED, Bremen, S. 33-45

Hanefeld M, Leonhardt W (1981) Das metabolische Syndrom. Dt. Gesundh.-Wesen 36: 545-551

Hanefeld M, Temelkova-Kurktschiev T (2003) IGT-Risikokategorie für Typ-2-Diabetes und kardiovaskuläre Komplikationen oder schon Krankheit? Handeln, aber wie und wann? Diabetes und Stoffwechsel 12: IX-XII

Hanefeld M, Henkel E (2002) Orale Antidiabetika als Mittel zur Prävention des Typ-2-Diabetes bei Personen mit Impaired Glucose Tolerance (IGT): Ergebnisse von DPP und STOP-NIDDM. Diabetes und Stoffwechsel 11: 291-296

Hansson L, Zanchetti A, Carruthers SG, Dahlöf B, Elmfeldt D, Julius S, Menard J, Rahn KH, Wedel H, Westerling S, for the HOT Study Group (1998) Effects of intensive blood-pressure lowering and low-dose aspirin in patients with hypertension: principal results of the Hypertension Optimal Treatment (HOT) randomised trial. Lancet 351: 1755-1762

Hauner H, Ferber v. L, Köster I (1992) Schätzung der Diabeteshäufigkeit in der Bundesrepublik Deutschland anhand von Krankenkassendaten. Dtsch. Med. Wschr. 117: 645-650

Hauner H (2001) Übergewicht und metabolisches Syndrom. In: Schatz H (Hg.) Diabetologie kompakt. ©Blackwall Wissenschafts-Verlag, Berlin·Wien, S. 114-120

Hauner H et al., Deutsche Adipositas-Gesellschaft, Deutsche Diabetes-Gesellschaft, Deutsche Gesellschaft für Ernährung (2003) Prävention und Therapie der Adipositas. Diabetes und Stoffwechsel 2003; 12: 35-46

Heart Protection Study Collaborative Group (2002) MRC/BHF Heart Protection Study of cholesterol loweing with simvastatin in 20 536 high-risk individuals. A randomised placebo controlled trial. Lancet 360: 7-22

Heek van M, Davis H (2002) Pharmacology of ezetimibe. European Heart Journal Volume 4, Supplement J, J5-J8

Hense HW (2000) Epidemiologie der arteriellen Hypertonie und Implikationen für die Prävention. 10-Jahres-Ergebnisse der MONICA-Studie Augsburg. Dtsch.Med.Wschr.125: 1397-1402

Hinzpeter B, Klever-Deichert G, Wendland G, Lauterbach K.(2000) Die koronare Herzkrankheit und die Sozialversicherung. Herz 25: 515-525

Hofmann T (2004) Sinnvolle kardiologische Diagnostik beim Schlaganfall. NOTFALL & HAUSARZTMEDIZIN 30: 240-247

Holz E, Temelkova-Kurktschiev T, Köhler C, Julius u, Strasser R, Hanefeld M (2002) Prävalenz von IFG, IGT und Typ 2-Diabetes bei konsekutiven Patienten einer Koronarangiographie. Diabetes und Stoffwechsel 11:132 abstr.

Hu G, Lindström J, Valle TT, Eriksson JG, Jousilahti P, Silventoinen K, Qiao Q, Tuomilehto J (2004) Physical activity, body mass index and risk of type 2 diabetes in patients with normal or impaired glucose regulation. Arch Intern Med 164: 892-896

Igel M, Sudhop T, Bergmann von K (2004) Nichtlipidsenkende Effekte von Statinen. Dtsch Arztebl. 101: A-352-356 [Heft 6]

Isomaa B, Almgren P, Tinamaija T, Forsen B, Lahti K, Nissen M, Taskinen M-R, Groop L (2001) Cardiovascular morbidity and mortality associated with the metabolic syndrome. Diabetes Care 24: 683-689

Jauhiainen M, Koskinen P, Ehnholm C, Frick MH, Mänttäri M, Manninen V, Huttunen JK (1991) Lipoprotein(a) and coronary heart disease risk: a nested case-control study of the Helsinki Heart Study participants. Athereosclerosis 89: 59-67

Jolliffe JA, Rees K, Tayler RS, Thompson D, Oldrige NB, Ebrahim S (2002) Exercise-based rehabilitation for coronary heart disease. Oxford, Update Software. The Cochrane Library 2002; Issue 4: 1-25

Julius U, Schwanebeck U, Böhmer G, Metzler W, Fücker K, Pietzsch J (2002) Vererbung des metabolischen Syndroms. Diabetes und Stoffwechsel 11:130 abstr.

Junge B, Nagel M (1999) Das Rauchverhalten in Deutschland. Gesundheitswesen 61 Sonderheft 2: 121-125

Kahl H, Hölling H, Kamtsiuris P (1999) Inanspruchnahme von Früherkennungsuntersuchungen und Maßnahmen zur Gesundheitsförderung. Gesundheitswesen 61 Sonderheft 2: 163-168

Kassner U, Thomas HP, Steinhagen-Thiessen E (2000) Lipoprotein(a): Epidemiologie und therapeutische Ansätze. Dtsch. Med. Wschr. 125: 1337-1343

Kautz H (2004) Profilsucht und Präventionsgesetz. Ärzte Zeitung Nr. 112: 2

Kienle GS, Karutz M, Matthes H, Matthiessen P, Petersen P, Kiene H (2003) Evidenzbasierte Medizin. Konkurs der ärztlichen Urteilkraft? Dtsch Arztebl 100: A 2142-2146 [Heft 33]

King H, Aubert RE Herman WH (1998) Global burden of diabetes, 1995-2015: prevalence, numerical estimates, and projections. Diabetes Care 21: 1414-1431

Klever-Deichert G, Hinzpeter B, Wendland G, Lauterbach K (2002) Ökonomische Evaluation der Lipidtherapie zur Sekundärprävention der KHK unter Praxisbedingungen. In: Windler E: Therapie von Fettstoffwechselstörungen bei Risikopatienten. UNI-MED, Bremen, S. 77-88

Klose G (2002) Epidemiologische und klinische Bedeutung klassischer und neuer Risikofaktoren für kardiovaskuläre Erkrankungen. In: Windler E (Hg.): Therapie von Fettstoffwechselstörungen bei Risikopatienten.UNI-MED, Bremen S. 12-21

Knatterud GL, Rosenberg Y, Campeau L, Geller NL, Hunninghake DB, Forman SA, Forrester JS, Gobel FL, Herd JA, Hickey A, Hoohwerf BJ, Terrin ML, White C (2000) Long-term effects on clinical outcomes of aggressive lowering of low-

density lipoprotein cholesterol levels and low-dose anticoagulation in the post coronary artery bypass graft trial. PostCABG Investigators. Circulation 102: 157-165

Knick B, Knick J (1997) Diabetologie. 4. Aufl. Kohlhammer, Stuttgart, Berlin, Köln 2.3.1: 38-39

Knopf H, Ellert U, Melchert HU (1999) Sozialschicht und Gesundheit. Gesundheitswesen 61 Sonderheft 2: 169-177

Koch K (2004) Statinverordnung in Deutschland. Unkritischer Einsatz. Dtsch Arztebl 1001: A-833 [Heft 13]

Kochen M (Hg.) (1998) Allgemein- und Familienmedizin 2. Aufl. Hippokrates Verlag, Stuttgart

König D, Müller HM, Schmidt-Trucksäss A, Dickhuth HH, Berg A (2002) Interaktionen zwischen körperlicher Aktivität, Body Mass Index, Lipidsenkern und LDL-Cholesterin in der kardialen Sekundärprävention. Der Lipidreport. Zeitschrift der Deutschen Gesellschaft zur Bekämpfung von Fettstoffwechselstörungen und ihren Folgeerkrankungen DGFF (Lipid-Liga) e.V. 11. Jahrgang 3/4: 45-52

Kolminsky-Rabas PL (1996) Erlanger Schlaganfallregister.Datenhalter. Forschungsunit Public Health, Neurologische Klinik der Universität Erlangen, Gültigkeitszeitraum: 1994-1996

Kreuzer J, Kübler W (2001) Sekundärprävention nach Herzinfarkt. Therapeutische Effizienz- Kosten-Nutzen-Relation. Internist 42: 713-719

Kujala UM, Kaprio J, Sarna S, Koskenvou M (1998) Relationsship of Leisure-Time Physical Activity and Mortality. The Finnish Twin Cohort. JAMA 279: 440-444

Laufs U, Donner-Banzhoff N, Popert U (2004) Lipidsenkung mit Statinen: Titration oder feste Dosis. Dtsch Arztebl 101: A-1649-1651 [Heft 23]

Lauruschkat AH, Albert A, Amrich B,Walter J,Amann B,Rosendahl U, Ennker J (2004) Prävalenz von unbekanntem Diabetes mellitus in der koronaren Bypasschirurgie. Diabetes und Stoffwechsel 13: 3 abstr.

Lauruschkat AH, Albert A, Rosendahl U, Ennker J (2003) Diabetes mellitus in der Koronarchirurgie-Erfahrungen mit mehr als 2.300 Patienten. Diabetes und Stoffwechsel 12: 17 abstr.

Lauterbach K (2003) „Bei KHK-Patienten, insbesondere Frauen besteht in Deutschland eine deutliche Unterversorgung. Nicht einmal die Hälfte der Patienten mit koronarer Herzkkrankheit wird hier zu Lande nach den Prinzipien der evidenzbasierten Medizin behandelt“ Zitiert aus: Medical Tribune: Tag des Cholesterins macht mobil. Unterversorgung mit Statinen beenden! Podiumsdiskussion anlässlich der Markteinführung von Simvahexal®. Medical Tribune 38. Jahrgang·Nr.12: 20

Law MR, Wald NJ, Rudnicka AR (2003) Quantifying effect of statin on low density lipoprotein cholesterol, ischaemic heart disease, and stroke: systematic review and meta-analysis. BMJ 326: 1423-1427

Lee IM, Sesso HD, Paffenbarger RS (2000) Physical Activity and Coronary Heart Disease Risk in Men. Does the Duration of Exercise Episodes Predict Risk? Circulation 102: 981-986

Lenz M, Mühlhauser I (2004) Eignen sich Risikotabellen zur kardiovaskulären Prognose bei Typ-2-Diabetes? Diabetes und Stoffwechsel 13: 22 abstr.

Leren P (1990) Hypertension: The Coronary Heart Disease Dilemma. Arteriosklerosis Reviews 21: 195-200

Liebl A, Spannheimer A, Reitberger U, Wagenpfeil S, Görtz A (2002) Aktuelles Diabetesmanagement für Patienten mit Typ-2-Diabetes in Deutschland, Ergebnisse der Code-2-Studie. Diabetes und Stoffwechsel 11: 55-61

Liebl A, SpannheimerA, Reitberger U, Görtz A 2003 Ergebnisse der CODE-2-Studie; Arzneimitteltherapie und Medikamentenkosten von Patienten mit Diabetes Typ 2 in Deutschland. Diabetes und Stoffwechsel 12: 145-165

Löllgen H, Dickhut HH, Dirschedl P (1998) Serie: Sekundärprävention der koronaren Herzkrankheit. Vorbeugung durch körperliche Bewegung. Dt Ärztebl 95:A-1531-1538 [Heft 24]

Mader FH, Weißgerber H (2002) Allgemeinmedizin und Praxis. Anleitung in Diagnostik und Therapie. 4. Aufl. Springer-Verlag, Berlin-Heidelberg

Marx N (2003) Diabetes und Arteriosklerose. Diabetes und Stoffwechsel 12: 205-211

Medical Tribune (khb) (2004) Geldverschwendung, Bürokratie, Patientenhetze...Ärzte im Südwesten kämpfen gegen DMP- Auswüchse. Medical Tribune 39. Jahrgang Nr. 28: 17

Mensink GBM (1999) Körperliche Aktivität. Gesundheitswesen 61 Sonderheft 2: 126-131

Mensink GBM, Ziese T, Kok FJ (1999) Benefits of leisure-time physical activity on the cardiovascular risk profile at older age. International Journal of Epidemiology 28: 659-666

Mehnert H (2000) Typ-2-Diabetes Pathogenese · Diagnostik · Therapie · Folgeschäden 2. Aufl. Medikon, München

Mehnert H (2001) Metformin in der Diabetestherapie. Grundlagen. In: Mehnert H (Hg.) UNI-MED Verlag, Bremen, S. 12-23

Meyers Enzyklopädisches Lexikon (1973) Evidenz. Neunte Aufl. Bibliographisches Institut · Mannheim/Wien/Zürich, Band 8: 373

Narayan KMV, Boyle JP, Thompson TJ, Sorensen SW, Williamson DF (2003) Lifetime risk for diabetes mellitus in the United States. JAMA 290: 1884-1890

National Cholesterol Education Programm (2001) Third Report of the NCEP Expert Panel on Detection, Evaluation and Treatment of High Blood Cholesterol in Adults (Adult Treatment Panel III). Executive Summary. National Institutes of Health NIH Publication No. 01-3670: 1-27

Neubacher A (2004) Jagd auf Patienten. Ulla Schmidts Vorzeigeprojekt zur Behandlung von Zuckerkranken droht an trickreichen Krankenkassen zu scheitern. Der Spiegel 2004; 21: 40

NIH (National Institutes of Health) Consensus Development Panel on Physical Activity and Cardiovascular Health (1996) Physical activity and cardiovascular health. JAMA 276: 241-246

Niroomand F (2004) Evidenzbasierte Medizin. Das Individuum bleibt auf der Strecke. Dtsch Arztbl 101: A 1870-1874 [Heft 26]

OECD (Organization for Economic Co-operation and Development) Health Data (2003) USA sind Spitzenreiter bei der Fettsucht. Zitiert aus: Ärzte Zeitung Nr. 143: 10

Otter W, Doering W, Standl E, Schnell O (2004) Diagnose und Therapie des akuten Myokardinfarkts bei Diabetes mellitus. Diabetes und Stoffwechsel 13: 17-25

Palitzsch KD, Nusser J, Arndt H, Enger I, Zietz B, Cuk A, Schäffler A, Büttner R, Frick E, Rath H, Schölmerich J und die Diabetomobil-Studiengruppe (1999) Die Prävalenz des Diabetes mellitus wird in Deutschland deutlich unterschätzt – eine bundesweite epidemiologische Studie auf der Basis einer HbA1c- Analyse. Diabetes und Stoffwechsel 8: 189-200

Pan X, Hu Y-H, Wang Y, Yang W, An Z, Hu Z, Lin Y, Xiao JZ, Cao H, Liu PA, Jiang X, Jiang Y, Wang J, Zheng H, Zhang H, Bennett PH (1997) Effects of diet et exercise in preventing NIDDM in people with impaired glucose tolerance: The Da Quing IGT and Diabetes Study. Diabetes Care 20: 537-545

Panzram G (1987) Mortality and survival in type 2 (non-insulin-dependent) diabetes mellitus. Diabetologia 30: 123-131

Panzram G (1977) Atherogenes Risikobündel bei Typ-2-Diabetes. Dt Gesundh Wesen 32: 253G

Pedersen TR, Olsson AG, Faergeman O, Kjekshus J, Wedel H, Berg K,Wilhelmsen L, Haghfelt T, Thorgeirsson G, Pyörälä K, Miettinen T, Christo-

phersen B, Tobert JA, Musliner TA, Cook TJ, for the Scandinavian Simvastatin Survival Study Group (1998) Lipoprotein changes and reduction in the incidence of major coronary heart disease events in the Scandinavian Simvastatin Survival Study (4S). Circulation 97: 1453-1460

Popert UW (2004) Kardiovaskuläre Prävention. Wandlung von Wissen, Lebensweise und Ethik? Z Allg Med 80: 70

Pschyrembel. Klinisches Wörterbuch (1977) Menopause/Klimakterium 253. Aufl. de Gruyter, Berlin · New York S. 758/ 613

Ramsay LE, Williams B, Johnsten GD, Mac Gregor GA, Poston L, Potter JF, Poulter NR, Russel G (1999) British Hypertension Society guidelines for hypertension management 1999: summary. BMJ 319: 630-635

Rathmann W, Haastert B, Icks A, Löwel H, Meisinger C, Holle R, Giani G: High prevalence of undiagnosed diabetes mellitus in Southern Germany (2003) Target populations for efficient screening. The KORA survey 2000. Diabetologia 46: 182-189

Richter WO (2003) Taschenbuch der Fettstoffwechselstörungen. Praktische Diagnostik und Therapie.Wissenschaftliche Verlagsgesellschaft, Stuttgart

Rihl J, Biermann E, Standl E (2002) Insulinresistenz und Typ 2 Diabetes: Die IRIS-Studie. Diabetes und Stoffwechsel 11: 150-158

Roskamm H (2001) Geleitwort zur 1. Auflage. In: Bestenhorn HP: Interventionelle Kardiologie: Koronarangiographie und PTCA- Indikation, Technik, Nachsorge. 2. Aufl. Thieme, Stuttgart · New York

Rote Liste© Service GmbH (Hg.) (2003) Arzneimittelverzeichnis für Deutschland (einschließlich EU-Zulassung und bestimmter Medizinprodukte). ECV·Editio Cantor Verlag für Medizin und Naturwissenschaften GmbH, Aulendorf

Sacks FM, Pfeffer MA, Moye LA, Rouleau JL, Rutherford JD, Cole TG, Brown L, Warnica JW, Arnold JMO, Wun CC, Davis BR, Braunwald E, for the Cholesterol and Recurrent Events Trial Investigators (1996) The effect of pravastatin on

coronary events after myocardial infarction in patients with average cholesterol levels. N Engl J Med 335: 1001-1009

Sauermann W, Brüggenwerth G, Burkhardt M et al. Fachkomission Schlaganfall Sachsen (2001) Leitlinie Schlaganfall Sachsen. 23. Oktober 2001. S. 1-16

Scandinavian Simvastatin Survival Study Group (1994) Randomised Trial of cholesterol lowering in 4444 patients with coronary heart disease: the Scandinavian Simvastatin Survival Study (4S). Lancet 344: 1383-1389

Schatz H (Hg.) (2001) Diabetologie kompakt. ©Blackwell Wissenschafts-Verlag, Berlin·Wien XI-XV

Scherbaum WA, Landgraf R (Hg) (2002) Praxis-Leitlinien der Deutschen Diabetes Gesellschaft (DDG). Diabetes und Stoffwechsel 11, Suppl.2

Scherbaum WA, Kiess W et al. (2004) Diagnostik, Therapie und Verlaufskontrolle des Diabetes mellitus im Alter. Evidenzbasierte Diabetes-Leitlinie der Deutschen Diabetes-Gesellschafft (DDG) und der Deutschen Gesellschaft für Geriatrie (DGG). Diabetes und Stoffwechsel 13: 31-56

Scherbaum WA, Landgraf R (Hg) (2002) Diabetes mellitus und Herz. Evidenzbasierte Diabetes- Leitlinien DDG. Deutsche Diabetes- Gesellschaft S. 28

Schmitz KH (2002) Die Intima-Media-Dicke: welchen prognostischen Wert hat sie? Praktische Kardiologie. Journal by Fax. In Zusammenarbeit mit dem Berufsverband niedergelassener Kardiologen. 5. Jahrgang 38

Schötta K, Plininger I, Jaursch-Hancke C, Konz K, Wilhelm B, Rett K (2004) Oraler Glukosetoleranztest im Gesundheitsvorsorgeprogramm von Führungskräften in Deutschland. Eine retrospektive Analyse. Diabetes und Stoffwechsel 13: 135 abstr.

Schuster H (2004) Herzinfarkt aus heiterem Himmel? Ist kardiovaskuläres Risiko kalkulierbar? Persönliche Aufzeichnungen zu Genetik, Umwelt, Schicksal aus: Vortrag von Prof. H. Schuster, Humboldt Universität Berlin, Hamburg 16.05.2004

Schwartz GG, Anders GO, Ezekowitz MD, Ganz P, Oliver MF, Waters D, Zeiher A, Chaitmann BR, Leslie S, Stern T, for the Myocardial Ischemia Reduction with Aggressive Cholesterol Lowering (MIRACL) Study Investigators (2001) Effect of atorvastatin on early recurrent ischemic events in acute coronary syndroms. JAMA 285: 1711-1718

Schwarzer G, Bassler D (2003) Statistisches Handwerkszeug für Mediziner. In: Evidenz-basierte Medizin. Praxis-Handbuch für Verständnis und Anwendung der EBM. Antes G (Hg.) Georg Thieme Verlag Stuttgart 5: 100-115

Scottish Intercollegiate Guidelines Network (SIGN) (1996) Obesity in Scottland. Integrating Prevention Weight Management. A National Clinical Guideline recommended for use in Scotland. SIGN Publication Number 8. Pilot Edition: 12-16

Sever PS, Dahlöf B, Poulter NR, Wedel H, Beevers G, Caulfield M, Collins R, Kjeldsen SE, Kristinsson A, McInnes GT, Mehlsen J, Nieminen M, O'Brien E, Östergren J, for the ASCOT investigators (2003) Prevention of coronary and stroke events with atorvastatin in hypertensive patients who have average or lower-than-average cholesterol concentrations, in the Anglo-Scandinavian Cardiac Outcomes Trial-Lipid Lowering Arm (ASCOT-LIA): a multicentre randomized controlled trial. The Lancet 361:1149-1158

Sharma AM, Moeller S, Engeli S (1999) Hypertonie bei Adipositas: Epidemiologie, Pathophysiologie und Behandlungsansätze Dtsch. Med. Wschr 124: 1337-1341

Shepherd J, Gobbe SM, Ford I, Isles CG, Lorimer AR, Macfarlane PW, McKillop JH, Pachard CJ, for the West of Scotland Coronary Prevention Study Group (1995) Prevention of coronary heart disease with pravastatin in men with hypercholesterolemia. N Engl J Med 333: 1301-1307

Shepherd J, Murphy GJB, Bollen ELEM, Buckley BM, Cobbe SM, Ford I, Gaw A, Hyland M, Jukema JW, Kamper AM, Macfarlane PW, Meinders AE, Norrie J, Packard CJ, Stott DJ, Sweeney NJ, Twomey C, Westendorp RGJ, on behalf of the PROSPER study group (2002) Pravastatin in elderly individuals at risk vascular disease (PROSPER): a randomised controlled trial. Lancet 360: 1623-1630

Siebler M (2004) Akutbehandlung des Schlaganfalls. NOTFALL & HAUSARZTMEDIZIN 30: 236-238

Sourij H, Stischitzky K, Roth M, Klein W, Wascher TC (2004) Glukose-Stoffwechselabklärung bei Patienten mit stabiler Angina pectoris-Symptomatik und diagnostischer Koronarangiographie. Diabetes und Stoffwechsel 13: 105 abstr.

Spraul M, Raunest J, Reike H (2000) Der diabetische Fuß. In: Berger M (Hg.) Diabetes mellitus. 2. Aufl. Urban & Fischer, München · Jena S 615-643

Stamler J, Vaccaro O, Neaton JD, Wentworth D, for the Multiple Risk Faktor Intervention Trial Group (1993) Diabetes, other risk factors and 12-year cardiovascular mortality for men screened in the multiple risk factor intervention trial. Diabetes Care 16: 434-444

Stampfer MJ, Manson JE, Rimm EB, Willett WC (2000) Primary prevention of coronary heart disease in women through diet and lifestyle. N Engl J Med 343: 16-22

Statistisches Bundesamt Wiesbaden (2004) Von 841 686 registrierten Gestorbenen im Jahr 2002 sind 46,8% aufgrund einer Krankheit des Kreislaufsystems gestorben. Pressemitteilung 27.1.2004. Zitiert aus: ÄRZTE ZEITUNG 16:10

Statistisches Bundesamt (2004) Rauchgewohnheiten der Bevölkerung im Mai 2003. Gesundheitswesen Mikrozensus 2003-Fragen zur Gesundheit. ©Statistisches Bundesamt,Wiesbaden

Statistisches Bundesamt Wiesbaden (2004) Pressemitteilung vom 2. Juni 2004 zur Lebenserwartung in Deutschland. Zitiert aus: Acher-Rench-Zeitung Nr.126 ·26. Jahrg.: 1

Statistisches Bundesamt Wiesbaden (2004) Deutsche werden dicker. Weiterer Trend: Die Zahl junger Raucher nimmt zu. Zitiert aus: Deutsches Ärzteblatt Jg. 101| Heft 19: A1294

Statistisches Bundesamt Wiesbaden (2003) Pressemitteilung zur Todesursachenstatistik 2001. Zitiert aus: Der Hausarzt 5: 7

Statistisches Bundesamt Wiesbaden (1998) Gesundheitsbericht für Deutschland. Statistisches Bundesamt, Wiesbaden

Steinmetz A (2003) Diabetes mellitus-auch eine Fettstoffwechselstörung. Diabetes und Stoffwechsel 12: 19-20

Stengel D, Porzolt F (2003) Evidence based medicine. Randomisierung nicht zwingend erforderlich. Dtsch Arztebl A 2145 [Heft 33]

Stier U, Hanefeld M (2004) Arteriosklerose und Diabetes-die Common-soil-Hypothese. Med Welt 55: 125-8

Stier U (2003) Die prandiale/postprandiale Glukoseregulation bei IGT und Typ 2-Diabetes. In: Hanefeld M (Hg.) Fortschritte in der Therapie des Typ 2- Diabetes mit oralen Antidiabetika: Gestörte Insulinsekretion im Fokus.UNI-MED, Bremen 2.:28-38

Stratton IM, Adler AL, Neil AW, Matthews DR, Manley SE, Cull CA, Hadden D, Turner RC, Holman RR für die UK Prospective Diabetes Study Group (2000) Association of Glycaemia with Macrovascular and Microvascular Complications of Type 2 Diabetes (UKPDS 35): Prospective Observational Study. BMJ 321: 405-412

Strödter D (2003) Evidenz- basierte Therapie in der Kardiologie. UNI-MED, Bremen

Strödter D (2004) Sekundärprävention bei KHK und Postinfarktpatienten. Strategien und Resultate, Gesichertes und Ungesichertes. 2. Aufl. UNI-MED, Bremen

Strödter D (2004) Diabetes mellitus-eine kardiovaskuläre Erkrankung. 2.Aufl. UNI-MED, Bremen

Sturm A, Reidemeister JC (Hg.), Heinze P, Josephs W, Odenthal HJ, Sick C: (1998) Checkliste Angiologie, Hypotonie, Hypertonie.3.Aufl.Thieme, Stuttgart

Szucs TD, Berger K, März W, Schäfer JR (2000) Kosteneffektivität von Pravastatin in der koronaren Sekundärprävention bei Patienten mit Myokardinfarkt oder instabiler Angina pectoris in Deutschland. Eine Analyse auf Grundlage der LIPID-Studie. Herz 25 Nr. 5: 487-494

Tayler TN, Davis PH, Torner JC, Holmes J, Meyer JW, Jacobsen MF (1996) Lifetime Cost of Stroke in the United States. Stroke 27: 1459-1466

Thamm M (1999) Blutdruck in Deutschland-Zustandsbeschreibung und Trends. Gesundheitswesen 61 Sonderheft 2: 90-93

Thefeld W (2000) Verbreitung der Herz-Kreislauf-Risikofaktoren Hypercholesterinämie, Übergewicht, Hypertonie und Rauchen in der Bevölkerung. Bundesgesundheitsbl-Gesundheitsforsch-Gesundheitsschutz 43: 415-423

Thefeld W (1999) Prävalenz des Diabetes mellitus in der Erwachsenen- Bevölkerung Deutschlands. Gesundheitswesen 61 Sonderheft 2: 85-89

The Long-Term Intervention with Pravastatin in Ischaemic Disease (LIPID) Study Group (1998) Prevention of cardiovascular events and death with pravastatin in patients with coronary heart disease and a broad range of initial cholesterol levels, N Engl J Med 339: 1349-1357

Trautner C. (2000) Gesundheitspolitische Bedeutung des Diabetes mellitus-Bedeutung des Diabetes mellitus für die Gesellschaft. In Berger M (Hg.): Diabetes mellitus. 2.Aufl. Urban&Fischer, München · Jena I 4: 25-29

Tschöpe D (1997) Gerinnungsstörungen bei metabolischem Syndrom und Diabetes mellitus. In: Herz, Gefäße und Diabetes. Das metabolische Syndrom im Blickfeld von Kardiologie und Diabetologie. Mehnert H (Hg.). Medikon, München, S.117-132

Tuomilehto J, Lindström J, Eriksson JG, Valle TT, Hämäläinen H, Ilanne-Parikka P, Keinänen-Kiukaanniemi S, Laakso M, Louheranta A, Rastas M, Salminen V, and Uusitupa M For The Finnisch Diabetes Prevention Study Group (2001) Prevention of type 2 diabetes mellitus by changes in lifestyle among subjects with impaired glucose tolerance. N Engl J Med Vol 344, No 18: 1343 1350

UK Prospective Diabetes Study (UKPDS 33) Group (1998) Intensive blood-glucose control with sulphonylureas or insulin compared with conventional treatment and risk of complications in patients with type 2 diabetes. Lancet 352: 837-853

UK Prospective Diabetes Study (UKPDS 34) Group (1998) Effect of intensive blood glucose control with metformin on complications in overweight patients with type 2 diabetes. Lancet 352: 854-865

Weimar C, Diener HC (2003) Diagnose und Therapie der Schlaganfallbehandlung in Deutschland. Ergebnisse der deutschen Schlaganfalldatenbank. Dtsch Ärztebl 100:A 2576-2582 [Heft 40]

Welte R, König HH, Leidel R (2000) The costs of health damage and productivity losses attributable to cigarette smoking in Germany. EUROPEAN JOURNAL OF PUBLIC HEALTH 10: 31-38

Wendland G, Klever-Deichert G, Lauterbach K (2001) Kosteneffektivität der lipidsenkenden Therapie. Herz Heft 26 Nr.8: 552-560

White CW, Gobel FL, Campeau L, Knatterud GL, Forman SA, Forrester JS, Geller NL, Herd JA, Hickey A, Hoogwerf BJ, Hunninghake DB, Rosenberg Y, Terrin ML (2001) Effekt of an aggressive lipid-lowering strategy on progression of atherosclerosis in the left main coronary artery from patients in the post coronary artery bypass graft trial. Circulation 104: 2660-2665

Wiesner G, Grimm J, Bittner E (1999) Zum Herzinfarktgeschehen in der Bundesrepublik Deutschland: Prävalenz, Inzidenz, Trend, Ost-West-Vergleich. Gesundheitswesen 61 Sonderheft 2: 72-78

Wiesner G, Grimm J, Bittner E (2002) Vorausberechnung des Herzinfarktgeschehens in Deutschland. Zur Entwicklung von Inzidenz und Prävalenz bis zum Jahre 2050. Bundesgesundheitsbl-Gesundheitsforschung-Gesundheitsschutz 5: 438-445

Wiesner G, Grimm J, Bittner E (1999) Schlaganfall: Prävalenz, Inzidenz, Trend, Ost-West-Vergleich. Erste Ergebnisse aus dem Bundes-Gesundheitssurvey 1998. Gesundheitswesen 61 Sonderheft 2: 79-84

Willms B (2003) Die Steno-2-Studie. Diabetes · Congress-Report. Kirchheim-Verlag, Mainz 6: 23-36

Windler E (1999) Lipid-Therapie in der Prävention und Behandlung koronarer Herzkrankheit. 2. Aufl. topmed experts in health and nutrition Birgit-Christiane Zyriak, Hamburg

Windler E (Hg.), Zyriak BC (2002) Ziele und Effekte der Lipidtherapie. Therapie von Fettstffwechselstörungen bei Risikopatienten. UNI-MED, Bremen S. 48-71

Wirth A (2004) Lebensstiländerung zur Prävention und Therapie von arteriosklerotischen Krankheiten. Dtsch Ärztebl 101 A: 1745-1752 [Heft 24]

Wolf-Maier K, Cooper RS, Banegas JR, et al. (2003) Hypertension Prevalence and Blood Pressure Levels in 6 European Countries, Canada, and the United States. JAMA 289: 2363-2369

Zabransky S, Georg T (2003) Somatogramm (Wachstumskurven mit Perzentilen für Gewicht/Höhe-und BMI/Höhe-Beziehung) berechnet mit dem LMS-Verfahren (Cole) im Vergleich zur prozentualen Methode nach Maaser. Kinder- und Jugendmedizin 3: 201-205

Zerbe CO, Abholz H-H (2004) Primärpräventive Verschreibung von Lipidsenkern in deutschen Hausarztpraxen-ein empirischer Vergleich zu den Vorgaben in Risikotabellen. Z Allg Med 80: 63-69

7. Anhang

Lebenslauf

Ulrich Junge
Hauptstraße 63
77767 Appenweier-Urloffen

Persönliche Daten

Geboren am 24.02.1949 in Offenburg als 9. Kind der Eheleute Rudolf und Franziska Junge
Familienstand: verheiratet mit Dr. med. Angelika Junge, geb. Meyer
Vater zweier 27 und 25 Jahre alter Söhne
Staatsangehörigkeit deutsch

Schulbildung

1955-1959 Grundschule in Offenburg
1959-1967 Humanistisches Grimmelshausengymnasium Offenburg
1967 Abitur

Wehrpflicht

Oktober 1967-März 1969 in Wolfenbüttel

Studium

1969-1975 Medizinstudium an der Albert-Ludwigs-Universität Freiburg i.Br.
Sommer 1972 Physikum
20.11.1975 Staatsexamen

Beruflicher Werdegang

Januar 1976-Juni 1976 Medizinalassistent in der I. Medizinischen Klinik der Medizinischen Hochschule Lübeck
September 1976-Februar 1977 Medizinalassistent auf der Chirurgischen Abteilung des KKH Offenburg

Approbation als Arzt: 28.02.1977
März 1977-August 1977 Assistenzarzt auf der Anästhesiologischen Abteilung des KKH Offenburg
September 1977-September 1978 Assistenzarzt auf der Chirurgischen Abteilung des KKH Offenburg
Oktober 1978-August 1979 Assistenzarzt auf der Gynäkologischen Abteilung des KKH Bühl/Baden
September 1979-September 1980 Assistenzarzt auf der Pädiatrischen Abteilung des KKH Offenburg
Oktober 1980-September 1981 Assistenzarzt auf der Inneren Abteilung des KKH Bühl/Baden
Oktober 1981-Dezember 1981 Weiterbildungsassistent in der Praxis Dr. Klimm Kuppenheim
Seit 01.01.1982 niedergelassen in einer Gemeinschaftspraxis mit Ehefrau Dr. med. Angelika Junge, Ärztin für Allgemeinmedizin
07.04.1982 Facharztprüfung zum Arzt für Allgemeinmedizin in Freiburg
Seit 2003 Anerkennung als Weiterbildungs- und Akademische Lehrpraxis des Universitätsklinikums Freiburg

8. Tabellarischer Anhang

8.1. Kardiovaskuläre Erkrankungen einschließlich Diabetes mellitus und Prädiabetes

8.1.1. Diabetes mellitus Typ 2

Die folgenden Tabellen geben Auskunft über Anzahl der Patienten und Komorbidität.

59 Frauen Gruppe 1 mit Diabetes mellitus Typ2

NR=Patientennummer LDL: ohne +=<100 mg/dl +=100-129 ++=130-159 +++=160-189 ++++=≥190 LDL+=LDL unter Behandlung * =Keine Behandlung von Fetten bzw. Bluthochdruck RR: ohne+=<120 mm Hg +=120-129 ++=130-139 +++=140-159 ++++=160-179 +++++=≥180 RR+=RR unter Behandlung R=Diabetische Retinopathie NA-=fehlende oder ungenügende Nachtabsenkung im 24h RR MA=Mikroalbuminurietest r=Raucher e=Exraucher n=Nichtraucher G=Gewichtsklassse: ohne+=Normal-u.Untergewicht +=Übergewicht ++=Adipositas I +++=Adipositas II ++++=Adipositas III 1=KHK 2=Herzinfarkt 3=AVK 4=Apoplektischer Insult 8=Arteriosklerose M=metabolisches Syndrom

Kursiv: Risiko <10% nach PROCAM-Score. Großschrift: Patienten, welche die Therapieziele LDL<100 mg/dl und RR<130 mm Hg erreicht haben

NR	LDL	LDL+	HbA	RR	RR+	R	NA-	MA	r	e	n	G	1	2	3	4	8	M
<90																		
694	+++	*	6,1	++++	+++						+	++						+
859	++++	+	5,0	+++++							+	+		+		+		
131	+	*	6,8	++++	+++	-		+			+	++					+	+
450	+	*	6,7	+++++	++	+		+			+	+++			+		+	+
242	++	*	5,2	++	*						+	+						
1125		*	***5,5***	+++++	++						+	+		+				
3951	+++	+	5,8	++++	+	-		+			+	+++	+					+
2310		*	***7,3***	++	*	+		-			+	+++						
435	++++	++	5,6	+++++	+			+			+	+						+
117	++++	+	6,3	+++++	++					+		+						
<80																		
106	++++	++	8,0	+++++	++++			+			+	+	+		+			+
762	++++	+	5,7	+++++	+++	-		+			+	+++					+	+

792	+++		6,4	+++++	++	-		+			+	+			+			+
1137	+		6,3	+++++	++			-		+		++					+	+
38	**++++**		**6,0**	**+++++**	**+**			**+**			**+**	**+**	**+**					**+**
102	++	*	5,7	+++++	++	+		+			+	++			+			+
394	++	+	5,5	++++	++						+		+			+		
645	+++	+	***5,7***	++	*****	-		+			+							
316	**++**		**7,0**	**+++++**		**-**		**-**			**+**	**+++**		**+**				**+**
826	++++		5,6	+++++	+++	-					+	++					+	+
1470	+	*	6,2	+++++	+	-		+			+	++						+
194	++	*	6,3	+++	*****	-		+			+	++						
<70																		
1021	+++	*	5,7	++++	+++	-		-			+	+						
1542	+++	+	5,5	+++++	+++	-		+			+	+						+
1657	+++	+	5,5	+++++	+++	-				+		+++						+
556	+	*	6,0	++++	+++	-	+	-			+	+++						+
90	++	*	6,6	+++++	+++	-					+	++						+
2434	++++	+	5,6	++++	++	+		+			+	+++				+	+	+
5867	+++	*	6,7	++++	++	-		-			+	+						
172	++	*	5,5	++++	++	-		+			+	+++						+
5984	+++	+	6,9	++++	++	-		-			+	+++			+			+
1387	++	*	6,1	++++	++	-	+	-			+							
1103	++		6,1	+++++	++	-		-			+	+	+		+			
714	++	+	5,8	+++++	++	-					+	+						+
289	++	*	7,0	+++++	++	-		-			+	+					+	+
1401	+	*	5,3	+++++	+++			+			+	++						+
101	+++		6,0	+++++	+++	-		+			+	++		+				+
1594	+++		5,6	++++	++	-		+			+							+
840	+	*	5,9	++++	++	-		-			+	+					+	+
1430	+++	++	6,8	+++++	++	-		-			+	++						+
219	++++		6,0	+++	+++	-			+			+						
474	++	*	5,3	+++++	+++		+				+	++						+
1183	++++	+	5,2	+++	+	-		+			+	++	+					+
<60																		
116		*	5,1	+++++	+++		+	+	+			++						+
383	++		7,0	+++++	+++	-		-	+						+		+	
942	++	*	4,5	+++++	+++						+	++						+
14	+++		7,2	++++	++	+		+		+		+++						+
1290	+	*****	***5,6***	+++++	+++			+			+	+++						+
1610	+++	+	6,4	++++	++	-		-	+			++++						+
379	++	*	5,4	++	*****			+			+							
137	++		5,8	++++	++	-		-		+		+			+			+
4381	+	*	6,2	+++++	+++	-	+	+			+	++++						+
1187	+++	+	6,9	+++++	+++	-		+			+	+++						+
1850	+++	*	6,4	+++++	+++	-		+		+		++						+
1507	+++	++	5,8	+++++	+++					+		+++						+
415	++	*****	***6,4***	+++	+	-		+			+	+						
1465	+++	+	4,8	+++++	++						+	++						+
808	++	*	6,0	+++++	++	-		+			+	+++						+
251	+++	*	6,0	++	*****			+			+	++++						+

56 Männer Gruppe 1 mit Diabetes mellitus Typ 2

Legende siehe Tabelle Frauen Gruppe 1 Seite 250

NR	LDL	LDL+	HbA	RR	RR+	R	NA-	MA	r	e	n	G	1	2	3	4	8	M
<90																		
124	++	*	5,9	+++	++	-				+					+	+		
725	+	*	8,1	+++++	++	+		+			+	++				+	+	+
1132	++		**6,6**	++++						+		+	+		+			
243	+++	+	5,4	++++	++	-		-		+		+				+	+	+
<80																		
506	+++	+	5,9	++++	+++	-	+	+			+	+					+	+
305	++++		6,0	+++++	++	+		-		+		++	+		+	+		+
4009	++	*	6,1	++++	++	-		+		+		+						+
6	+++		6,2	+++++	+++	-		-		+		++				+		+
2616	++	*	6,6	++++	++	-	+	+			+	+						+
825	+++	++	***5,3***	++++	++	-	+	+			+	+++						+
1573	++++	+	4,8	+++++	++++	-		+		+		+						+
93	++	*	5,3	++++	+++	-		-			+	+			+		+	+
1388	++++		5,3	++++	++	-		+		+		+	+				+	+
1022	++		6,3	+++++	++	-	+	+			+	+	+					+
<70																		
5812	++++		6,0	+++++	+++	-	+	-			+	+	+		+			+
1057	+	*	5,0	++++	+++			+		+		+					+	+
1204	++		7,2	+++	++		+	-		+		+	+		+		+	+
836	+++	+	5,6	++	*					+		++						
513		*	5,6	++++	++			+			+	++						+
911	++++	+	7,2	+++++	+++	-		+		+		++						+
4270	++++	++	5,5	+++++	+++			-			+	++						+
1480	++	*	5,1	+++++	++	+		+			+	+						+
496	+	*	7,4	+++++	+	-		+			+	+					+	+
1280	+++		6,0	+++++	++	+	+	+		+		++			+		+	+
1092	++++	+	6,2	+++	*	-		-			+	+						+
1683	+++		6,0	++++	++	-		+			+	+						+
2687		*	***5,8***	+++++	+++	+		-			+	++	+	+				+
3297	++		5,9	++++	++++	-		-		+		+++		+				+
3935	++	+	5,8	+++++		-		-			+	+			+		+	+
3040	++	*	***6,4***	+	*					+		+						
676	++	*	5,7	+++++	+			+	+						+			+
166	+	*	10,1	+++++	+++++	-		+	+		+	++						+
2112	+++	+	5,9	+++++	+++	-	+	+		+		++					+	+
67	++	+	6,6	+++++	+++	+		+			+	+					+	+
4	+		6,8	++++	++	-	+	+	+			+					+	+
565		*	***6,1***	++++	++	-		+			+	+++						+
<60																		
4995	++++	+	5,8	+++++	++	-		+		+		+						+
6177	+		***5,9***	***?***	++	+		+			+	++	+		+			+
1892	+++	*	6,0	+++++	++++						+	+						

3522	+++	+	5,8	++++	*		+	-	+			++						+
1654	++	*	5,0	+++++	+++		+			+							+	
4894	++	*	5,8	++++	*			+		+		++			+		+	+
164	++++	+	6,2	++++	++	-		+		+		++	+					+
265	++++		6,8	++++	+++	-		+		+		++++	+					+
115	++++	+	5,9	++++	++			-		+		+++						+
527	++	*	6,0	?	++	-		+			+	++						+
212	+	*	6,4	++++	*	-		-	+			+++						+
1031	+	*	5,3	+++++	+++			-		+		++						+
3616	++	*	8,9	++++	++	+		+			+	+++			+			+
1804	+	*	***5,9***	++	*						+							
<50																		
1749	++	*	***8,9***	++++	++++	-		+	+			++						+
2204		*	***5,5***	+++++	+++	+		+			+	++						+
1692	++++	+	5,3	+++	++				+			+						+
2233	+	*	***6,9***	++++	+++	+	+	+		+		++						+
<40																		
6088	+++	*	***9,5***	+++	*						+	+						
2375	++	*	***5,5***	+	*					+		++						

13 Frauen Gruppe 1a mit Diabetes mellitus Typ 2

Legende siehe Tabelle Frauen Gruppe 1 Seite 250

NR	LDL	LDL+	HbA	RR	RR+	R	NA-	MA	r	e	n	G	1	2	3	4	8	M
<90																		
4129	+++	*	5,8	?	++						+	++++		+				+
6608	+++	+	6,8	+++++	+++	-		-			+			+		+		
869	+	*	5,7	+++++	++			+			+	+++						+
<80																		
4527	+++	+	6,0	+++++	++	-		+			+	+			+			+
6912	+	*	7,0	+++++	++						+	++++				+		+
1032	++	*	5,4	+++++	++++	-		-			+	+++						+
<70																		
1546	++	*	7,1	+++++	++			+			+	++						+
2653	+	*	6,1	+++++	++	-		+			+	+						+
6773	++	*	8,6	++++	+	-		-	+			++			+			+
<60																		
3001	++	*	8,9	+++++	+++			+			+	++						+
5902	+	*	***5,4***	+	*					+								
598	++	*	***6,9***	+++	*					+		+++						+
<50																		
1347	+	*	***5,7***	++++	*	-		-			+	++						+

11 Männer Gruppe 1a mit Diabetes mellitus Typ 2

Legende Siehe Tabelle Frauen Gruppe 1 Seite 250

NR	LDL	LDL+	HbA	RR	RR+	R	NA-	MA	r	e	n	G	1	2	3	4	8	M
>90																		
6845	++	*			*						+				+			
1075		*	4,4	+++++	+++	-					+				+			
<80																		
393	+	*	6,3	+++				+		+		+++						+
<70																		
6757	++++		6,4	+++	+					+		+						
1458	+	*	4,9	+++	*	-	+	+			+							
2314		*****	***5,7***	**+++**	*****	**-**		**+**			**+**	**++**						**+**
3792	+++	*	5,1	+++	*			+			+	+						
2446		*****	***5,6***	**+**	*****						**+**	**+**						
6609	+		5,1	+++++	+++			+			+	++	+					+
<60																		
290	+++	*	5,8	+++++	+++	-		-			+	+						+
<50																		
4029	++++	*	4,9	++++	++	-					+	+						

1 Frau Gruppe 2 mit Diabetes mellitus Typ 2

Legende siehe Tabelle Frauen Gruppe 1 Seite 250

NR	LDL	LDL+	Hb	RR	RR+	R	NA-	MA	r	e	n	G	1	2	3	4	8	M
<35																		
6234		*	6,6	?	++	-		-			+	++++						+

1 Mann Gruppe 2 mit Diabetes mellitus Typ 2

Tabelle siehe Frauen Gruppe 1 Seite 250

NR	LDL	LDL+	Hb	RR	RR+	R	NA-	MA	r	e	n	G	1	2	3	4	8	M
<35																		
3397	++++	*	6,1	+++++	+++	-					+	++++						+

Gruppe 2a: 0 Patienten mit Diabetes mellitus Typ 2

8.1.1.1. Zusammenfassung Patienten mit Diabetes mellitus Typ 2

59 Frauen Gruppe 1

<6=HbA1c <6% <6,5=6,0-6,4 <7=6,5-6,9 <7,5=7,0-7,4 >7,5=≥7,5% M+=Mikroalbuminurie M-=Mikroalbuminurie ausgeschlossen DR=Diabetische Retinopathie T=Medikamentöse Behandlung RR=RR≥130 mm Hg RR+=Zielwert RR<130 erreicht LDL=LDL≥100 mg/dl LDL+=Zielwert LDL<100 erreicht K=Kardiovaskuläre Erkrankung A=Anzahl der Untersuchten

	<6	**<6,5**	**<7**	**<7,5**	**>7,5**	**M+**	**M-**	**DR**	**RR**	**T**	**RR+**	**LDL**	**T**	**LDL+**	**K**	**A**
<90	5	2	2	1		4	1	2	10	8	3	8	4	2	5	**10**
<80	5	5		1	1	8	2	1	12	10	3	12	9	5	9	**12**
<70	11	5	4	1		7	9	1	21	21	1	21	11	4	7	**21**
<60	7	6	1	2		10	3	1	16	14	1	15	7	3	2	**16**
	28	**18**	**7**	**5**	**1**	**29**	**15**	**5**	**59**	**53**	**8**	**56**	**31**	**14**	**23**	**59**
	46		**12**		**1**											
%	**78**		20,3		1,7	49,1	25,4	8,5	100	89,3	**13,6**	94,9	52,5	**23,7**	38,9	16,5
Zielwerte erreicht: HbA1c <6,5 in 76,3 RR<130 in 13,6% LDL<100 in 23,7%																

An Diabetes Typ 2 leiden 59 der 358Frauen >35: 16,5%

- **HbA1c <6,5% bei 78%**
- HbA1c 6,5-7,4% bei 20,3%
- HbA1c ≥7,5% bei 10,2%
- Positiver Mikraltest 49,1%
- Negativer Mikraltest 25,4%
- Diabetische Retinopathie 8,5%
- RR ≥130 mmHg 100%
- RR behandelt bei 89,8%
- **Zielwert <130 erreicht bei 13,6%**
- LDL ≥100 mg/dl 94,9%
- Lipidsenker erhalten 52,5%
- **Zielwert LDL<100 erreicht bei 23,7%**
- Kardiovaskuläre Erkrankung 38,9%

13 Frauen Gruppe 1a mit Diabetes mellitus Typ 2

Legende siehe Frauen Gruppe 1 Seite 255

	<6	**<6,5**	**<7**	**<7,5**	**>7,5**	**M+**	**M-**	**DR**	**RR**	**T**	**RR+**	**LDL**	**T**	**LDL+**	**K**	**A**
<90	2		1						3	3		3	1		2	**3**
<80	1	1		1		1	1		3	3		3	1		2	**3**
<70		1		1	1	2	1		3	3	1	3			1	**3**
<60	1		1		1	1			2	1	1	3				**3**
<50	1						1		1			1				**1**
	5	**2**	**2**	**2**	**2**	**4**	**3**		**12**	**10**	**2**	**13**	**2**	**0**	**5**	**13**
	7		**4**		**2**											
%	**53,8**		30,8		15,4	30,8	23,1	0	92,3	76,9	**15,4**	100	15,4	**0**	38,5	
Zielwerte erreicht: HbA1c<6,5: 53,3% RR<130: 15,4% LDL <100: 0%																

An Diabetes Typ 2 leiden 13 der 358 Frauen>35: 3,6%

- **HbA1c <6,5% bei 53,8%**
- HbA1c 6,5-7,4% bei 30,8%
- HbA1c ≥7,5% bei 15,4%
- Positiver Mikraltest 30,8%
- Negativer Mikraltest 23,1%
- Diabetische Retinopathie 0%
- RR ≥130 mm Hg 92,3%
- RR behandelt bei 76,9%
- **Zielwert <130 erreicht bei 15,4%**
- LDL ≥100 mg/dl 100%
- Lipidsenker erhalten 15,4%
- **Zielwert LDL<100 erreicht bei 0%**
- Kardiovaskuläre Erkrankung 38,5%

8.1.1.2. Alle 72 Frauen älter 35 mit Diabetes mellitus Typ 2

Legende siehe Frauen Gruppe 1 Seite 255

	<6	**<6,5**	**<7**	**<7,5**	**>7,5**	**M+**	**M-**	**DR**	**RR**	**T**	**RR+**	**LDL**	**T**	**LDL+**	**K**	**A**
<90	7	2	3	1		4	1	2	13	11	3	11	5	2	7	**13**
<80	6	6		2	1	9	3	1	15	13	3	15	10	5	11	**15**
<70	11	6	4	2	1	9	10	1	24	24	2	24	11	4	8	**24**
<60	8	6	2	2	1	11	3	1	18	15	2	18	7	3	2	**19**
<50	1						1		1			1				**1**
	33	**20**	**9**	**7**	**3**	**33**	**18**	**5**	**71**	**63**	**10**	**69**	**33**	**14**	**28**	**72**
	53		**16**		**3**											
%	**73,6**		22,2		4,2	45,8	25	6,9	98,6	87,5	**13,9**	95,8	45,8	**19,4**	38,9	10
Zielwerte erreicht: HbA1c<6,5: 73,6% RR<130: 13,9% LDL<100: 19,4%																

An Diabetes Typ 2 leiden: 72 der 716 Frauen ≥35: 10%. Beziehungsweise: 71 der 406 Frauen ≥50: 17,84%, 60 von 896 zwischen 18 und 79: 6,7% und 40 von 213 zwischen 55 und 74: 16,8%.

Ein metabolisches Syndrom haben 55 von 72 Frauen: 76,4%

- **HbA1c <6,5% bei 73,6%**
- HbA1c 6,5-7,4% bei 22,2%
- HbA1c ≥7,5% bei 4,2%
- Positiver Mikraltest 45,8%
- Negativer Mikraltest 25%
- **Diabetische Retinopathie 6,9%**
- RR ≥130 mm Hg 98,6%
- RR behandelt bei 87,5%
- **Zielwert<130 erreicht bei 13,9%**
- LDL ≥100 mg/dl 95,8%
- Lipidsenker erhalten 45,8%
- **Zielwert LDL<100 erreicht bei 19,4%**
- Kardiovaskuläre Erkrankung 38,9%

- **Zielwerte LDL <100 mg/dl und RR <130 mm Hg nur bei 2 Frauen erreicht = 3,4%**

56 Männer Gruppe 1 mit Diabetes mellitus Typ 2

Legende siehe Frauen Gruppe 1 Seite 255

	<6	**<6,5**	**<7**	**<7,5**	**>7,5**	**M+**	**M-**	**DR**	**RR**	**T**	**RR+**	**LDL**	**T**	**LDL+**	**K**	**A**
<90	2		1		1	1	1	1	4	4	1	4	1	1	4	**4**
<80	5	4	1			7	3	1	10	10		10	7	4	6	**10**
<70	10	6	2	3	1	13	7	4	21	19	4	19	13	7	12	**22**
<60	8	4	1		1	7	4	2	14	10		14	6	2	4	**14**
<50	3		1		1	3		2	4	4		3	1	1		**4**
<40					1				2			2				**2**
	28	**14**	**6**	**3**	**5**	**31**	**15**	**10**	**55**	**47**	**5**	**52**	**28**	**15**	**26**	**56**
	42		**9**		**5**											
%	**75**		16		8,9	55,4	26,8	17,9	98,2	83,9	**8,9**	92,9	50	**26,8**	46,4	16,7
Zielwerte erreicht: HbA1c<6,5: 73,2% RR<130: 8,9% LDL<100:26,8%																

An Diabetes Typ 2 leiden 56 der 336 Männer ≥35: 16,7%

- **HbA1c <6,5% bei 75%**
- HbA1 6,5-7,4% bei 16%
- HbA1c ≥7,5% bei 8,9%
- Positiver Mikraltest 55,4%
- Negativer Mikraltest 26,8%
- Diabetische Retinopathie 17,6%
- RR ≥130 mm Hg 98,2%
- RR behandelt bei 83,9%
- **Zielwert<130 erreicht bei 8,9%**
- LDL ≥100 mg/dl 92,9%
- Lipidsenker erhalten 50%
- **Zielwert LDL<100 erreicht bei 26,8%**
- Kardiovaskuläre Erkrankung 46,4%

11 Männer Gruppe 1a mit Diabetes mellitus Typ 2

Legende siehe Frauen Gruppe 1 Seite 255

	<6	**<6,6**	**<7**	**<7,5**	**>7,5**	**M+**	**M-**	**DR**	**RR**	**T**	**RR+**	**LDL**	**T**	**LDL+**	**K**	**A**
>90	1								1	1	1	1		1	2	**2**
<80		1							1	1	1	1				**1**
<70	5	1				4			5	2	2	4	2	3	1	**6**
<60	1						1		1	1		1				**1**
<50	1								1	1		1				**1**
	8	**2**				**4**			**9**	**6**	**4**	**8**	**2**	**4**	**3**	**11**
	10															
%	**90,9**					36,4	9,1	0	81,8	54,5	**36,4**	72,7	18,2	**36,4**	27,3	5,4
Zielwerte erreicht: HbA1c<6,5: 90,9% RR<130: 36,4% LDL<100: 36,4%																

An Diabetes Typ 2 leiden 11 der 203 Männer ≥35: 5,4%

- **HbA1c <6,5% bei 90,9%**
- Positiver Mikraltest bei 36,4%
- Negativer Mikraltest bei 9,1%
- Diabetische Retinopathie 0%
- RR ≥130 mm Hg 81,8%
- RR behandelt bei 54,5%
- **Zielwert<130 erreicht bei 36,4%**
- LDL>100 mg/dl 72,7%
- Lipidsenker erhalten 18,6%
- **Zielwert LDL<100 erreicht bei 36,4%**
- Kardiovaskuläre Erkrankung 27,3%

8.1.1.3. Alle 67 Männer älter 35 mit Diabetes mellitus Typ 2

Legende Siehe Frauen Gruppe 1 Seite 255

	<6	**<6,5**	**<7**	**<7,5**	**>7,5**	**M+**	**M-**	**DR**	**RR**	**T**	**RR+**	**LDL**	**T**	**LDL+**	**K**	**A**
>90	1								1	1	1	1		1	2	**2**
<90	2		1		1	1	1	1	4	4	1	4	1	1	4	**4**
<80	5	5	1		7	3		1	11	11	1	11	7	4	6	**11**
<70	15	7	2	3	1	17	7	4	26	21	6	23	15	10	13	**28**
<60	9	4	1		1	7	5	2	15	11		15	6	2	4	**15**
<50	4		1		1	3		2	5	5		4	1	1		**5**
<40					1				2	2		2				**2**
	36	**16**	**6**	**3**	**5**	**35**	**16**	**10**	**64**	**55**	**9**	**60**	**30**	**19**	**29**	**67**
	52		**9**		**5**											
%	**77,6**		13,4		7,5	52,2	23,9	14,9	95,5	82,1	**13,4**	89,6	44,8	**28,4**	43,3	12,4
Zielwerte erreicht: Hba1c<6,5 in 72% RR<130 in 11,8% LDL<100 in 27,9%																

An Diabetes Typ 2 leiden 67 der 539 Männer ≥35: 12,4%. Beziehungsweise 60 der 292 ≥50: 20,5%, 62 von 728 zwischen 18 und 79: 8,5% und 43 von 176 zwischen 55 und 74: 24,4%

Ein metabolisches Syndrom haben 52 von 67 Männern: 77,6%

- **HbA1c <6,5% bei 77,6%**
- HbA1c 6,5-7,4% bei 13,4%
- HbA1c ≥7,5% bei 7,5%
- Positiver Mikraltest 52,2%
- Negativer Mikraltest 23,9%
- **Diabetische Retinopathie 14,9%**
- RR ≥130 mm Hg 95,5%
- RR behandelt bei 82,1%
- **Zielwert<130 erreicht bei 13,4%**
- LDL>100 mg/dl 89,6%
- Lipidsenker erhalten 44,8%
- **Zielwert LDL<100 erreicht 28,4%**
- Kardiovaskuläre Erkrankung 43,3%

- **Zielwerte LDL <100 mg/dl und RR < 130 mm Hg nur bei 2 Männern erreicht = 3%**

8.1.2. Koronare Herzerkrankung

Die folgenden Tabellen geben Auskunft über Anzahl der Patienten und Komorbidität

13 Frauen Gruppe 1 mit KHK

NR=Patientennummer 7=Fettstoffwechselstörung: ohne+=LDL<100mg/dl +=100-129 ++=130-159 +++=160-189 ++++=≥190 mg/dl T=Therapie 7+=LDL unter Behandlung 6+=Prädiabetes 6=Diabetes mellitus RR=Hypertonie: ohne += <120 mm Hg +=120-129 ++=130-139 +++=140-159 ++++=160-179 +++++=≥180 mm Hg RR+=RR unter Behandlung r=Raucher e=Exraucher n=Nichtraucher G=Gewichtsklasse: ohne +=Normal- u. Untergewicht +=Übergewicht ++=Adipositas I +++=Adipositas II ++++=Adipositas III 1=KKH 2=Herzinfarkt 3=AVK 4=Apoplektischer Insult 8=Arteriosklerose

Großschrift: Patienten, welche die Therapieziele LDL<100 mg/dl und RR <130 mm Hg erreicht haben. Kursiv: Risiko <10% nach PROCAM-Score

NR	7	T	7+	6+	6	RR	T	RR+	r	e	n	G	2	3	4	8
<90																
4845		-				++++	+	++			+	++				+
5735	++	+				+++++	+	++			+	++				
3951	+++	+	+		+	++++	+	++			+	++				
4942	++	+				+++++	+				+				+	
<80																
106	++++	+	++		+	+++++	+	++++			+	+		+		
38	++++	+			+	++++	+	+		+		+				
394	++	+	+		+	++++	+	++			+				+	
329	+++	+		+		++++	+	++			+	++				+
436	++++	+	+	+		+++++	+	++			+	+				+
<70																
1183	++++	+	+	+		+++	+	+			+	++				
1103	++	+			+	++++	+	++			+	+				
280	+	+				++++	+				+					+
<60																
1186	+++	+				+++++	+	++			+					

17 Männer Gruppe 1 mit KHK

Legende siehe Frauen Gruppe 1 Seite 261

NR	7	T	7+	6+	6	RR	T	RR+	r	e	n	G	2	3	4	8
<90																
108	+	-	+			++++	+	++			+	++				
1132	++	+			+	++++	+			+		+		+		
<80																
305	++++	+			+	+++++	+	++		+		++		+	+	
1388	++++	+			+	++++	+	++		+		+				+
1022	++	+			+	+++++	+	++			+	+				
<70																
5812	++++	+			+	+++++	+	+++			+	+		+		
2244	+++	+	++	+		+++++	+	++			+	++		+		
1204	++	+			+	+++	+	++	+			+		+		+
692	+++	+	+			+++++	+	+++			+	+				
104	++	+	++			++++	+	+++	+			+				
4735	+++	-	+++	+		++	-	++		+		++		+		+
1280	+++	+			+	+++++	+	++		+		++		+		+
<60																
6177	+	+			+	++	+	++			+	++		+		
164	++++	+	+		+	++++	+	++		+		++				
265	+++	+			+	++++	+	+++		+		++++				
370	+	+		+		+++++	+	++++		+		++				
<50																
2401	++++	+				++++	+	++	+							+

3 Frauen Gruppe 1a mit KHK

Legende siehe Frauen Gruppe 1 Seite 261

NR	7	T	7+	6+	6	RR	T	RR+	r	e	n	G	2	3	4	8
>90																
4129	+++	-	+++		+	++	-	++			+	+				
<90																
6608	+++	-	+++		+	+++++	+	+++			+			+		
232	++	-	++			++++	+	++			+	+				

2 Männer Gruppe 1a mit KHK

Legende siehe Frauen Gruppe 1 Seite 261

NR	7	T	7+	6+	6	RR	T	RR+	r	e	n	G				
<70																
6609	+	+			+	+++++	+	+++		+		++				
4451	++	+	++			++	+	+			+					

Gruppe 2: 0 Patienten mit KHK

Gruppe 2a: 0 Patienten mit KHK

8.1.2.1. Zusammenfassung Patienten mit Koronarer Herzerkrankung

Alle 16 Frauen älter 35 Jahre mit KHK

LDL : 0=<100 mg/dl 1=100-129 2=130-159 3=160-189 4=≥190 mg/dl RR: N=normal und optimal NN=noch normal 1=Schweregrad 1 2=SG 2 3=SG 3 BZ: P=Prädiabetes D=Diabetes K=zusätzliche kardiovaskuläre Erkrankung A= Anzahl der Patienten T=Med. Therapie L+RR=Therapieziel vollständig erreicht (LDL-u. Blutdrucksenkung)

	LDL					Syst. RR					Gewicht					Nikotin			BZ			
	0	**1**	**2**	**3**	**4**	**N**	**NN**	**1**	**2**	**3**	**N**	**Ü**	**I**	**II**	**III**	**r**	**e**	**n**	**P**	**D**	**K**	**A**
>90				1			1					1						1		1		**1**
<90	1	3	2						3	3	2	1	3					6		2	3	**6**
<80			1	1	3				3	2	1	3	1				1	4	2	3	4	**5**
<70		1	1		1			1	2		1	1	1					3	1	1	1	**3**
<60				1						1	1							1				**1**
	1	4	4	3	4		1	1	8	6	5	6	5			0	1	15	3	7	8	16
%																			18,7	**43,7**		
		LDL>100						**Hochdr.**					**Adipös**						**P+D**			
		15						14				6	5						10		8	
%		93,7						93,7				37,5	31,2			0	6,2		**62,5**		50	

Therapieziele										
	LDL>100	**T**	**<100**	**RR≥140**	**T**	**≥140**	**<140**	**<130**	**<120**	**L+RR**
>90	1				1		1			
<90	5	4	2	6	6	1	4		1	1
<80	5	5	2	5	5	1	3	1		1
<70	3	3	2	3	3		1	1	1	1
<60	1	1	1	1	1		1			
	15	**13**	**7**	**15**	**16**	**2**	**10**	**2**	**2**	**3**
%								**12,5**	**12,5**	
%	93,7	81,2	**43,7**	93.,7	100	12,7	62,5	**25**		**18,7**
Therapieziel erreicht: LDL in 43,7% RR in 25% **LDL + RR in 18,7%**										

16 von 716 Frauen >35 leiden an KHK: 2,2%

Zielwerte LDL <100 mg/dl und RR < 130 mm Hg nur bei 3 Frauen erreicht = 18,7%

Alle 19 Männer älter 35 Jahre mit KHK

Legende siehe Tabelle Frauen Seite 263

	LDL					Syst. RR					Gewicht					Nikotin			BZ			
	0	**1**	**2**	**3**	**4**	**N**	**NN**	**1**	**2**	**3**	**N**	**Ü**	**I**	**II**	**III**	**r**	**e**	**n**	**P**	**D**	**K**	**A**
<90		1	1						2			1	1				1	1		1	1	**2**
<80			1		2				1	2		2	1				2	1		3	2	**3**
<70		1	3	4	1		2	1	2	4		5	4			2	3	4	2	4	5	**9**
<60		2		1	1		1		2	1			3		1		3	1	1	3	1	**4**
<50					1				1		1					1					1	**1**
		4	5	5	5		3	1	8	7	1	8	9		1	3	9	7	3	**11**	10	**19**
%																			15,8	**57,9**		
		LDL>100						**Hochdr.**					**Adipös**							**P+D**		
		19						16				8	9			3	9		14		10	
%		100						84,2				42,1	47,4			15,8	47,4		**73,7**		52,6	

Therapieziele

	LDL>100	**T**	**<100**	**RR≥140**	**T**	**≥140**	**<140**	**<130**	**<120**	**L+RR**
<90	2	1	1	2	2		1		1	1
<80	3	3	3	3	3		**3**			
<70	9	9	4	7	8	**4**	**4**	**1**		
<60	4	3	3	3	4	**2**	**2**			
<50	1	1	1	1	1		**1**			
	19	**17**	**12**	**16**	**18**	**6**	**11**	**1**	**1**	**1**
%	100	89,5	**63,2**	84,2	94,7	31,6	57,9	**5,3**	**5,3**	**5,3**

Therapieziel erreicht: LDL in 63,2% RR in 10,5 **LDL + RR in 5,2%**

19 von 539 Männern >35 leiden an KHK: 3,5%

Therapieziele LDL < 100 mg/dl und RR <130 nur bei 1 Mann erreicht = 5,2%

8.1.3. Herzinfarkt

Die folgenden Tabellen geben Auskunft über Anzahl der Patienten und Komorbidität

11 Frauen Gruppe 1 mit Herzinfarkt

Legende siehe KHK Seite 261

NR	7	T	7+	6+	6	RR	T	RR+	r	e	n	G	1	3	4	8
>90																
779	+	-	+			+	-	+			+	+				
<90																
859	++++	+	+		+	+++++	+				+	+			+	
1125		-			+	+++++	+	++			+	+				
773	+++	+				+++++	+	++			+	++			+	
<80																
1127	++++	+	+			++++	+	+			+	+				+
517	++++	+		+		++++	+	+			+					+
316	+++	+			+	+++++	+				+	+++				
910	++++	+		+		+++++	+	+++			+	+		+		
1574	+	+		+		+++++	+	+++		+		++				
<70																
1493	+++	+	+			+++++	+	++			+	++				
101	+++	+			+	+++++	+	+++			+	++				

12 Männer Gruppe 1 mit Herzinfarkt

Legende siehe KHK Seite 261

NR	7	T	7+	6+	6	RR	T	7+	r	e	n	G	1	3	4	8
<90																
597	++++	+				+++++	+	+			+	++			+	+
430	++++	+				+++++	+	++	+			+				
6455	+	+				+	+	+			+					
<80																
2966	+	+				++++	+	+	+			+		+		+
395	++	+		+		+++++	+	+++		+		++				
777	++++	+	**1**			++++	+	++		+		+			+	+
<70																
293	+	+		+		+++	+	++			+	++				+
3297	++	+			+	++++	+	++++		+		+++				
<60																
1212	+	+				++++	+	+	+			++				+
5445	+	+				++++	+	++			+	++				
1559	+	+				++	+	++		+		+				
<50																
850	+++	+				++++	+	+	+							

1 Frau Gruppe 1a mit Herzinfarkt

Legende siehe KHK Seite 261

NR	7	T	7+	6+	6	RR	T	RR+	r	e	n	G	1	3	4	8
<80																
1029	+	-				+	-			+						

1 Mann Gruppe 1a mit Herzinfarkt

Legende siehe KHK Seite 261

NR	7	T	7+	6+	6	RR	T	RR+	r	e	n	G	1	3	4	8
<80																
314		-				+++++	+	+++	+							

Gruppe 2: 0 Patienten mit Herzinfarkt

Gruppe 2a: 0 Patienten mit Herzinfarkt

8.1.3.1. Zusammenfassung Patienten mit Herzinfarkt

Alle 12 Frauen älter 35 mit Herzinfarkt

Legende siehe Zusammenfassung KHK Seite 363 **HD=Bluthochdruck**

	LDL					Syst. RR					Gewicht					Nikotin			BZ			
	0	**1**	**2**	**3**	**4**	**N**	**NN**	**1**	**2**	**3**	**N**	**Ü**	**I**	**II**	**III**	**r**	**e**	**n**	**P**	**D**	**K**	**A**
>90		1				1						1						1				**1**
<90	1			1	1					3		2	1					3	1	2	2	**3**
<80		2	1		3	1			2	3	2	2	1	1			2	4	3	1	3	**6**
<70				2						2			2					2		1		**2**
	1	3	1	3	4	2			2	8	2	5	4	1			2	10	4	4	5	**12**
%																			33,3	**33,3**		
		LDL>100						**HD**					**Adipös**						**P+D**			
		11						10				5	5				2	10	8		5	
%		91,7						83,3				41,7	41,7				16,7		**66,7**		41,7	

Therapieziele

	LDL>100	**T**	**<100**	**RR≥140**	**T**	**≥140**	**<140**	**<130**	**<120**	**L+RR**
>90	1							1		
<90	2	2	1	3	3		2		1	
<80	6	5	4	5	5	2		3	1	2
<70	2	2	1	2	2	1	1			
	11	**9**	**6**	**10**	**10**	**3**	**3**	**4**	**2**	**2**
%								33,3	16,7	
%	91,7	75	**50**	83,3	83,3	25	25	**50**		**16,7**

Therapieziel erreicht: LDL in 50% RR in 50% LDL + RR in 16,7%

12 von 716 Frauen hatten einen Herzinfarkt: 1,8%

Therapieziele LDL <100 mg/dl und RR < 130 mm HG nur bei 2 Patientinnen erreicht = 16,7%

Alle 13 Männer älter 35 mit Herzinfarkt

Legende siehe Zusammenfassung KHK Seite 263 **HD=Bluthochdruck**

	LDL					Syst. RR					Gewicht					Nikotin			BZ			
	0	**1**	**2**	**3**	**4**	**N**	**NN**	**1**	**2**	**3**	**N**	**Ü**	**I**	**II**	**III**	**r**	**e**	**n**	**P**	**D**	**K**	**A**
<90		1			2	1				2	1	1	1			1		2			1	**3**
<80		1	1		1				2	1		2	1			1	2		1		2	**3**
<70	1	1	1					1	1	1	1		1	1		1	1	1	1	1	1	**3**
<60		3					1		2			1	2			1	1	1			1	**3**
<50				1					1		1					1						**1**
	1	6	2	1	3	1	1	1	6	4	3	4	5	1		5	4	4	2	1	5	**13**
%																			15,4	**7,7**		
		LDL>100						**HD**					**Adipös**						**P+D**			
		12						11				4	6			5	4		3			
%		92,3						84,6				30,8	46,2			38,5	30,8		**23,1**		38,5	

Therapieziele

	LDL>100	**T**	**<100**	**RR≥140**	**T**	**≥140**	**<140**	**<130**	**<120**	**L+RR**
<90	3	3	3	2	3		1	2		2
<80	3	3	2	3	4	1	1	1		1
<70	2	2	3	3	3	2	1			
<60	3	3	3	2	2		2	1		1
<50	1	1	1	1	1			1		1
	12	**12**	**12**	**11**	**13**	**3**	**5**	**5**		**5**
%	92,3	92,3	**92,3**	84,6	100	23,1	38,5	**38,5**		**38,5**

Therapieziel erreicht: LDL in 92,3% RR in 38,5% **LDL + RR in 38,5%**

13 von 539 Männern hatten einen Herzinfarkt: 2,4%

Therapieziele LDL <100 mg/dl und RR < 130 mm HG bei 5 Patienten erreicht = 38,5%

8.1.4. Arterielle Verschlusskrankheit

Die folgenden Tabellen geben Auskunft über Anzahl der Patienten und Komorbidität

9 Frauen Gruppe 1 mit AVK

Legende siehe KHK Seite 261

NR	7	T	7+	6+	6	RR	T	RR+	r	e	n	G	1	2	4	8
<90																
578	+++	+				+++++	+	+++			+	+			+	
450		-			+	+++++	+	++			+	+++			+	+
<80																
106	++++	+	++		+	+++++	+	++++			+	+	+			
102	++	+			+	+++++	+	++			+	++				
910	++++	+		+		+++++	+	+++			+	+		+		
<70																
5984	+++	+	+		+	++++	+	++			+	+++				
<60																
383	++	+			+	+++++	+	+++	+							+
137	++	+			+	++++	+	++	+			+				
176	**++**	**-**	**++**			**+++**	**-**	**+++**		**+**		**++**				**+**

18 Männer Gruppe 1 mit AVK

Legende siehe KHK Seite 261

NR	7	T	7+	6+	6	RR	T	RR+	r	e	n	G	1	2	4	8
<90																
124	++	-	++		+	+++	+	++		+					+	
1132	++	+			+	++++	+			+		+	+			
<80																
2966	+	+				++++	+	+	+			+		+		+
1033		-				++	-	++	+						+	+
796	++	-	++			++++	+	++		+		+			+	+
305	++++	+			+	+++++	+	++		+		++	+		+	
93	++	-	++		+	++++	+	+++			+	+				+
<70																
5812	++++	+			+	+++++	+	+++			+	+	+			
2244	+++	+	++	+		+++++	+	++			+	++	+			
1204	++	+			+	+++	+	++	+			+	+			+
1280	+++	+			+	+++++	+	++		+		++	+			+
4735	+++	+	++	+		++	-	++		+		++	+			+
856	++++	+	+			++	-	++	+						+	
3935	++	+	+		+	+++++	+				+	+				+
2501	++++	+		+		+++++	+	+++		+		++				+
<60																
6177	+	+			+	++	+	++			+	++	+			
4894	++	-	++		+	++++	-	++++		+		++				+
3616	++	-	++		+	++++	+	++			+	+++				

3 Frauen Gruppe 1a mit AVK

Legende siehe KHK Seite 261

NR	7	T	7+	6+	6	RR	T	RR+	r	e	n	G	1	2	4	8
<90																
6608	+++	+	+		+	+++++	+	+++			+					
<80																
4527	+++	+	+		+	+++++	+	++			+	+	+			
<70																
6773	++	-	++		+	++++	+	+	+			++				

5 Männer Gruppe 1a mit AVK

Legende siehe KHK Seite 261

NR	7	T	7+	6+	6	RR	T	RR+	r	e	n	G	1	2	4	8
>90																
6845	++	-	++		+		-				+					
1075		-			+	+++++	+	+++			+	+				
<70																
4340		-				+++++	+	+++	+							+
4982	++	+	+			++++	+	+++		+					+	+
899		-				++	-	++	+							

Gruppe 2 und Gruppe 2a: 0 Patienten mit AVK

8.1.4.1. Zusammenfassung Patienten mit AVK

Alle 12 Frauen älter 35 mit AVK

Legende siehe KHK Seite 263

	LDL					Syst. RR					Gewicht					Nikotin			BZ			
	0	**1**	**2**	**3**	**4**	**N**	**NN**	**1**	**2**	**3**	**N**	**Ü**	**I**	**II**	**III**	**r**	**e**	**n**	**P**	**D**	**K**	**A**
<90	1			2						3	1	1		1				3		2	2	**3**
<80			1	1	2					4		4						4	1	3	3	**4**
<70			1	1					2				1	1		1		1		2		**2**
<60			3					1	1	1	1	1	1			2	1			2	2	**3**
	1		5	4	2			1	3	8	2	6	2	2		3	1	8	1	**9**	7	**12**
%																			8,3	**75**		
		LDL>100						**Hochdr.**					**Adipös**						**P+D**			
		11						12					4			3	1		10		7	
%		91,7						100				50	33,3			25	8,3		**83,3**		58,3	

Therapieziele										
	LDL>100	**T**	**<100**	**RR≥140**	**T**	**≥140**	**<140**	**<130**	**<120**	**L+RR**
<90	2	2	2	3	3	2	1			
<80	4	4	2	4	4	2	2			
<70	2	1		2	2		1	1		
<60	1	2		3	2	2				
	11	9	4	12	11	6	**5**	**1**		**0**
%	91,7	75	**33,3**	100	91,7	50	41,7	**8,3**		**0**
Therapieziel erreicht: LDL in 33,3% RR in 8,3% **LDL + RR 0%**										

12 von 716 Frauen leiden an AVK: 1,7%

Therapieziele LDL < 100 mg/dl und RR <130 mm Hg bei keiner Patientin erreicht

Alle 23 Männer mit AVK

Legende Siehe KHK Seite 263

	LDL					Syst. RR					Gewicht					Nikotin			BZ			
	0	**1**	**2**	**3**	**4**	**N**	**NN**	**1**	**2**	**3**	**N**	**Ü**	**I**	**II**	**III**	**r**	**e**	**n**	**P**	**D**	**K**	**A**
>90	1		1			1				1	1	1						2		2		**2**
<90			2					1	1		1	1					2			2	2	**2**
<80	1	1	2		1		1		3	1	1	3	1			2	2	1		2	5	**5**
<70	2		3	3	3		3	1	1	6	4	3	4			4	4	3	3	4	10	**11**
<60		1	2				1		2				2	1			1	2		3	1	**3**
	4	2	10	3	4	1	5	2	7	8	7	8	7	1		6	9	8	3	**13**	18	**23**
%																				**56,5**		
		LDL>100						**Hochdr.**					**Adipös**						**P+D**			
		19						16				8	8			6	9		16		18	
%		82,6						69,6				34,8	34,8			26	39,1		**69,6**		78,3	

Therapieziele										
	LDL>100	**T**	**<100**	**RR≥140**	**T**	**≥140**	**<140**	**<130**	**<120**	**L+RR**
>90	1		1	1	1	1			1	
<90	2	1	1	2	2		1		1	1
<80	4	2	3	4	4	1	3	1		1
<70	9	9	7	8	8	4	6		1	
<60	3	1	1	2	2	1	2			
	19	**13**	**13**	**17**	**17**	**7**	**12**	**1**	**3**	**2**
%								**4,3**	**13,0**	
%	82,6	56,5	**56,5**	73,9	73,9	30,4	52,2	**17,3**		**8,7**
Therapieziel erreicht: LDL in 56,5% RR in 17,3% LDL + RR in 8,7%										

23 von 539 Männer haben eine AVK: 4,3%

Therapieziele LDL < 100 mg/dl und RR <130 mm Hg nur bei 2 Patienten erreicht = 8,7%

8.1.5. Apoplektischer Insult

Die folgenden Tabellen geben Auskunft über Anzahl der Patienten und Komorbidität.

19 Frauen Gruppe 1 mit Apoplektischem Insult

Legende siehe KHK Seite 261

NR	7	T	7+	6+	6	RR	T	RR+	r	e	n	G	1	2	3	8
>90																
277		-				++++	+	++			+	+				+
<90																
859	++++	+	+		+	+++++	+				+	+		+		
578	+++	+				+++++	+	+++			+	+			+	
450	+	+			+	+++++	+	++			+	+++			+	+
770	+++	+				+++	-	+++			+	++				
893	++++	+				+++++	+	++			+	+				+
773	+++	+				+++++	+	++			+	++		+		
4942	++	+				+++++	+				+		+			
987	++++	+	+			+++++	+	+++			+	++				+
<80																
394	++	+	+		+	++++	+	++			+		+			
2934	+++	-	+++			+++++	+	++			+	+				
331	+++	+	+			++	-	++			+	+				+
207	++++	+	++	+		++++	+	++			+4	++				
<70																
416	++++	+	+			++++	+	+			+	+				+
1783	++++	+	++	+		+++++	+	++			+	+		+		
2434	++++	+	+		+	++++	+	++			+	+++				+
288	++++	+	+			+++++	+	++	+							
<60																
2831	++	+					-				+					
1571	+	-	+			+++++	+	++++	+			+				+

24 Männer Gruppe 1 mit Apoplektischem Insult

Legende siehe KHK Seite 261

NR	7	T	7+	6+	6	RR	T	RR+	r	e	n	G	1	2	3	8
<90																
597	**++++**	**+**				**+++++**	**+**	**+**			**+**	**++**		**+**		**+**
1121	++++	+	+			++++	+	++			+	++				
124	++	-	++		+	+++	+	++		+					+	
725	+	-	+		+	+++++	+	++			+	++			+	
539		-				+++	+	++	+			+				
243	+++	+	+		+	++++	+	++	+			+				+
<80																
894	+++	+	+			++++	+	++			+					
1033		-				++	-	++	+						+	+
305	++++	+			+	+++++	+	++		+		++	+		+	
77	**+**	**-**	**+**			**+**	**-**	**+**		**+**		**+**				
18	**+**	**-**	**+**			**++**	**+**	**++**		**+**		**++**				
796	++	+				++++	+	++		+		+			+	+
100		**-**				**+++++**	**+**	**++**		**+**						
6	+++	+			+	+++++	+	+++		+		++				
777	++++	+	+			++++	+	++		+		+		+		
652	**++**	**-**	**++**	**+**		**+++**	**-**	**+++**			**+**	**+**				**+**
429		-				++++	+	++			+	++				
719	+	-	+			+++++	+	+++		+						
<70																
3500	++	+				+++++	+	+++		+		+++				
888	++++	+	+			++++	+	+			+	++				+
1004	+++	+	+			++++	+	+++			+	+				
856	++++	+	+			++	-	++	+						+	
5530	++	-	++			+++	-	+++	+							
454	++	+				+++++	+	+++		+						+

3 Frauen Gruppe 1a mit Apoplektischem Insult

Legende siehe KHK Seite 261

NR	7	T	7+	6+	6	RR	T	RR+	r	e	n	G	1	2	4	8
<90																
322	++	-	++			+++++	+	+++		+		++				
<80																
211	**++**	**-**	**++**			**+++++**	**+**	**+++**				**++++**				
6912	+	-	+		+	+++++	+	++			+	++++				

2 Männer Gruppe 1a mit Apoplektischem Insult

Legende siehe KHK 261

NR	7	T	7+	6+	6	RR	T	RR+	r	e	n	G	1	2	3	8
<70																
4982	++	+				++++	+	+++		+		++			+	+
<60																
1778	++	-	++	+		+++++	+	+			+	+				+

Gruppe 2 und Gruppe 2a: 0 Patienten mit Apoplektischem Insult

8.1.5.1. Zusammenfassung Patienten mit Apoplektischem Insult

Alle 22 Frauen ab 35 Jahren mit Apoplektischem Insult

Legende siehe Zusammenfassung KHK Seite 263

	LDL					Syst. RR					Gewicht					Nikotin			BZ			
	0	**1**	**2**	**3**	**4**	**N**	**NN**	**1**	**2**	**3**	**N**	**Ü**	**I**	**II**	**III**	**r**	**e**	**n**	**P**	**D**	**K**	**A**
>90	1								1			1						1			1	**1**
<90		1	2	3	3			1		8	1	3	4	1			1	8		2	7	**9**
<80	1	2	2	1			1		2	3	1	2	1		2			6	1	2	2	**6**
<70					4				2	2	1	2		1		1		3	1	1	3	**4**
<60		1	1			1				1	1	1				1		1			1	**2**
	2	4	5	4	7	1	1	1	5	14	4	9	5	2	2	2	1	19	2	**5**	14	**22**
%																			9	**22,7**		
		LDL>100						**Hochd.**					**Adipös**						**P+D**			
		20						20				9	9			2	1		7		14	
%		90,9						90,9				40,9	40,9			9,1	4,5		**31,8**		63,6	

Therapieziele										
	LDL>100	**T**	**<100**	**RR≥140**	**T**	**≥140**	**<140**	**<130**	**<120**	**L+RR**
>90			1	1	1		1			
<90	9	8	6	9	8	4	3		1	1
<80	5	3		5	5	1	5			
<70	4	4		4	4		3	1		
<60	2	1	1	1	1	1			1	1
	20	16	8	20	19	6	12	1	2	**2**
%	90,9	72,7	**36,4**	90,9	86,4	27,3	54,5	**13,6**		**9,1**
Therapieziel erreicht: LDL in 36,4% RR in 13,6% LDL + RR in 9,1%										

Einen Apoplektischen Insult erlitten 22 von 716 Frauen >35: 3,1%

Therapieziele LDL<100 mg/dl und RR < 130 mm Hg nur bei 2 Patientinnen erreicht = 9,1%

Alle 26 Männer ab 35 Jahren mit Apoplektischem Insult

Legende siehe KHK Seite 263

	LDL					Syst. RR					Gewicht					Nikotin			BZ			
	0	**1**	**2**	**3**	**4**	**N**	**NN**	**1**	**2**	**3**	**N**	**Ü**	**I**	**II**	**III**	**r**	**e**	**n**	**P**	**D**	**K**	**A**
<90	1	1	1	1	2			2	2	2	1	2	3			2	1	3		3	4	**6**
<80	3	3	2	2	2	1	2	1	4	4	4	4	4			1	8	3	1	2	5	**12**
<70			4	1	2		1	1	2	3	3	1	2	1		2	3	2			4	**7**
<60			1							1		1						1	1		1	**1**
	4	4	8	4	6	1	3	4	8	10	8	8	9	1		5	12	9	2	**5**	14	**26**
%																			7,7	**19,2**		
		LDL>100						**H0chd.**					**Adipös**						**P+D**			
		22						22				8	10			5	12		7		14	
%		84,6						84,6				30,7	38,5			19,2	46,2		**29,9**		53,8	

Therapieziele

	LDL>100	**T**	**<100**	**RR≥140**	**T**	**≥140**	**<140**	**<130**	**<120**	**L+RR**
<90	5	3	2	6	6		5	1		1
<80	9	5	6	9	9	4	7	1		
<70	7	6	3	6	5	5	1	1		
<60	1			1	1			1		
	22	14	11	22	21	9	13	4		1
%	84,6	53,8	**42,3**	84,6	80,7	34,6	50	**15,4**		**3,8**

Therapieziel erreicht: LDL in 42,3% RR in 15,4% LDL + RR in 3,8%

Einen Apoplektischen Insult erlitten 26 von 539 Männern: 4,8%

Therapieziele LDL <100 mg/dl und RR < 130 mm Hg nur bei 1 Patienten erreicht = 3,8%

8.1.6. Arteriosklerose

Die folgenden Tabellen geben Auskunft über Anzahl der Patienten und Komorbidität

52 Frauen Gruppe 1 mit Arteriosklerose

Legende siehe KHK Seite 261 H=Hochrisikopatient

NR	7	T	7+	6+	6	RR	T	RR+	r	e	n	G	1	2	3	4	H
>90																	
277		-				++++	+	++			+	+				+	+
<90																	
4845		-				++++	+	++			+	++	+				+
1120	**++**	**-**				**+++++**	**+**	**+**			**+**						**+**
131	+	-			+	++++	+	+++			+	++					+
1113	+++	+	+			++	-				+	+					+
450	+	+			+	+++++	+	++			+	+++			+	+	+
893	++++	+				+++++	+	++			+	+				+	+
1039	**+**	**-**				**+++++**	**+**	**+++**			**+**	**+**					**+**
3655	**+**	**-**				**+++++**	**+**	**++**			**+**						**+**
1256	++	+				++++	+	+++			+	+					-
987	++++	+	+			+++++	+	+++			+	++				+	+
451	++++	+	++			+++++	+	++			+	+					+
<80																	
1469	++	-		+		+++++	+	+++			+	++					+
1376	++++	+				+++++	+	++			+	+					+
1300	**+**	**-**				**++**	**-**				**+**	**+**					**+**
1137	+	+			+	+++++	+	++			+	++					+
1127	**++++**	**+**				**++++**	**+**	**+**			**+**	**+**		**+**			**+**
792	+++	+			+	+++++	+	++			+	+					+
762	++++	+	+		+	++++	+	+++			+	+++					+
699	+++	+				++++	+	++			+	+					-
517	**++++**	**+**		**+**		**++++**	**+**	**+**			**+**			**+**			
329	+++	+		+		++++	+	++			+	++	+				+
1477	++	-				+	-				+	+					+
4701	++++	+	++			+++++	+	+++			+	+					+
2016	**++**	**-**				**+**	**-**				**+**	**+**					**-**
1784	+++	+	+			+++++	+	++			+	+					+
436	++++	+	+	+		+++++	+	++			+	+	+				+
331	+++	+	+			++	-				+	+				+	+
575	++	-				++++	+	+++			+	+++					+
3703	++++	+	+			+++++	+	+++			+	++					+
826	++++	+			+	+++++	+	+++			+	++					+
193	+++	+				+++++	+	++			+	++					+
845	++++	+	+			++	-				+	+					-

<70																	
416	++++	+	+			++++	+	+			+	+				+	+
2434	++++	+	+		+	++++	+	++			+	+++				+	+
660	+++	+				+++++	+	+++			+	+					+
452	**++**	**-**				**+++**	**-**				**+**						**-**
1288	++++	+	+			++	-				+	+					-
289	++	-			+	+++++	+	++			+	+					+
840	+	-			+	++++	+	++			+	+					+
280	**+**	**+**				**++++**	**+**				**+**		**+**				**+**
1144	++++	+	+			+	-				+						-
3314	++++	+	++			+++++	+	++++	+			+					+
<60																	
6092	++	+				+++++	+	++	+								+
383	++	+			+	+++++	+	+++	+						+		+
14	+++	+			+	++++	+	++		+		+++					+
1571	+	-				+++++	+	++++	+			+				+	+
1465	+++	+	+		+	+++++	+	++			+	++					+
808	++	-			+	+++++	+	++			+	+++					+
176	++	-				+++	-			+		++			+		+
<50																	
4418	++++	+		+		+++++	+	+++		+		+++					+
3457	**++**	**-**				**++++**	**+**	**+**		**+**							**-**

44 Männer Gruppe 1 mit Arteriosklerose

Legende siehe KHK Seite 261 H=Hochrisikopatient

NR	**7**	**T**	**7+**	**6+**	**6**	**RR**	**T**	**RR+**	**r**	**e**	**n**	**G**	**1**	**2**	**3**	**4**	**H**
<90																	
597	**++++**	**+**				**+++++**	**+**	**+**			**+**	**++**		**+**		**+**	**+**
725	+	-			+	+++++	+	++			+					+	+
877	+++	-		+		++	-				+	++					-
243	+++	+	+		+	++++	+	++	+			++				+	+
<80																	+
2966	**+**	**+**				**++++**	**+**	**+**	**+**			**+**		**+**	**+**		
1033		-				++	-		+						+	+	+
506	+++	+	+		+	++++	+	+++			+	+					+
796	++	+				++++	+	++		+		+			+	+	+
981	++++	+	++			+	-			+							-
1832	++	-				+++++	+	++		+		++					+
777	+++	+	+			++++	+	++		+		+		+		+	+

652	++	-		+		+++	-				+	+				+	+
93	++	-			+	++++	+	++			+	+			+		+
1388	++++	+			+	++++	+	++		+		+	+				+
5389	**+**	**+**				**+++++**	**+**	**+++**			**+**	**+**					**+**
<70																	
1057	+	-			+	++++	+	+++		+							+
6217	**++**	**+**				**++++**	**+**	**+**		**+**		**++**					**+**
1204	++	+			+	+++	+	++	+			+	+		+		++
200	+	-				++	-			+		++					+
1077	+++	-		+		++++	+	+			+	++					+
496	+	-			+	+++++	+	+			+	+					+
1280	+++	+			+	+++++	+	++		+		++	+		+		+
888	++++	+	+			++++	+	+			+	++				+	+
293	+	+		+		+++	+	++	+			++		+			+
199	+++	-				++++	+	+++			+						+
4735	+++	+	++	+		++	-			+		++	+		+		+
1129	++	+				++	-				+	+					+
3935	++	+	+		+	+++++	+	+			+	+			+		+
80	+++	+	+			++++	+	+++		+		+					+
2112	+++	+	+		+	+++++	+	+++		+		++					+
700	++	+	+			++	-		+			++					+
454	++	+				+++++	+	+++	+							+	+
67	++	+	+		+	+++++	+	+++			+	+					+
4	+	+			+	++++	+	++	+			+					+
2996		-		+		+++	-			+		++					-
2501	++++	+		+		+++++	+	+++		+		++			+		+
<60																	
262	**+++**	**-**				**++++**	**-**			**+**		**+**					**-**
4140	+++	+	+			+++++	+	++	+			+					+
4894	++	-			+	++++	-			+		++			+		+
1654	++	-			+	+++++	+	+++		+							+
1212	+	+				++++	+	+	+			++		+			+
861	**+**	**-**		**+**		**+++**	**+**	**+**			**+**	**+**					**-**
<50																	
2204		-			+	+++++	+	+++			+	++					+
2401	++	+				++++	+	++	+				+				+

7 Frauen Gruppe 1a mit Arteriosklerose

Legende siehe KHK Seite 261 H=Hochrisikopatient

NR	7	T	7+	6+	6	RR	T	RR+	r	e	n	G	1	2	3	4	H
<90																	
315	+++	+				++++	+	++			+	++					+
<80																	
833		-				+++++	+	++			+						+
<70																	
3407	++++	-		+		+++++	+	+++++			+	+					+
1884	++++	-				++	-				+						-
<60																	
596	+	-				++++	+	+			+	+++					-
270	+++	+	+			++	-		+			++					-
<50																	
1723	+	-				++	-		+			+					-

5 Männer Gruppe 1a mit Arteriosklerose

Legende siehe KHK Seite 261 H=Hochrisikopatient

NR	7	T	7+	6+	6	RR	T	RR+	r	e	n	G	1	2	3	4	H
<80																	
6840	++++	-				+++	-				+	+					-
<70																	
4340		-				+++++	+	+++	+						+		+
4982	++	+				++++	+	+++		+		++			+	+	+
<60																	
1778	++	-		+		+++++	+	+			+	+				+	+
1097	++	-				++++	+	+		+		++					-

1 Mann hat eine AVK, 2 haben einen Apoplektischen Insult erlitten

Gruppe 2: 0 Patienten mit Arteriosklerose

Gruppe 2a: 0 Patienten mit Arteriosklerose

8.1.6.1. Zusammenfassung Patienten mit Arteriosklerose

Alle 59 Frauen ab 35 Jahren mit Arteriosklerose

Legende siehe KHK Seite 263

	LDL					Syst. RR					Gewicht					Nikotin			BZ			
	0	**1**	**2**	**3**	**4**	**N**	**NN**	**1**	**2**	**3**	**N**	**Ü**	**I**	**II**	**III**	**r**	**e**	**n**	**P**	**D**	**K**	**A**
>90	1								1			1						1			1	**1**
<90	1	4	2	2	3		1		4	7	2	5	4	1				12		2	5	**12**
<80	1	2	3	7	9	2	3		5	12	2	12	6	2				22	4	4	5	**22**
<70		2	2	1	7	1	2	1	4	4	4	7		1		1		11	1	3	3	**12**
<60		2	4	3			1	1	2	5	2	1	3	3		4	2	3		4	3	**9**
<50		1	1		1		1		1	1	1	1		1		1	2		1			**3**
	3	11	12	13	20	3	8	2	17	29	11	27	13	8		6	4	49	6	13	17	**59**
%																			10,2	**22**		
		LDL>**100**						**Hochd.**					**Adipös**						**P+D**			
		56						51					21						19			
%		94,9						86,4				45,8	35,6			10,2	6,8		**32,2**		28,8	

Therapieziele										
	LDL>100	**T**	**<100**	**RR≥140**	**T**	**≥140**	**<140**	**<130**	**<120**	**L+RR**
>90			1	1	1		1			
<90	11	7	5	11	10	4	7	1		
<80	21	16	9	17	17	6	12	4		2
<70	12	7	2	9	8	4	5	3		1
<60	9	5	3	8	7	3	5	1		
<50	3	1	1	2	2	1	1	1		
	56	36	21	48	45	18	31	10		**3**
%	94,9	61	**35,6**	81,4	76,3	30,5	52,5	**16,9**		**5,1**
Therapieziel erreicht: LDL in 35,6% RR in 16,9% **LDL + RR in 5,1%**										

An Arteriosklerose leiden 59 der 716 Frauen >35: 8,2%

Hochrisikopatientinnen 47:78,7% (Hochrisiko u.o. Stenose >50%)

Therapieziele LDL < 100 mg/dl und RR < 130 mm HG nur bei 4 Frauen erreicht = 5,1%

Alle 49 Männer ab 35 Jahren mit Arteriosklerose

Legende siehe KHK Seite 263

	LDL					Syst. RR					Gewicht					Nikotin			BZ			
	0	**1**	**2**	**3**	**4**	**N**	**NN**	**1**	**2**	**3**	**N**	**Ü**	**I**	**II**	**III**	**r**	**e**	**n**	**P**	**D**	**K**	**A**
<90		1		2	1		1		1	2	1		3			1		3	1	2	3	**4**
<80	1	2	4	2	3	1	1	2	6	2	2	9	1			2	5	5	1	3	7	**12**
<70	2	5	8	6	2		4	3	8	8	4	7	12			6	10	7	5	8	10	**23**
<60		2	4	2				1	4	3		4	3	1		2	4	2	2	2	3	**8**
<50	1	1							1	1	1		1			1		1		1		**2**
	4	11	16	12	6	1	6	6	20	16	8	20	20	1		12	19	18	9	16	23	**49**
																			18,5	**32,7**		
		LDL>100						**HD**					**Adipös**						**P+D**			
		45						42				20	21			12	19		25		23	
%		91,8						85,7				40,8	42,9			24,5	38,8		**51**		46,9	

Therapieziele

	LDL>100	**T**	**<100**	**RR≥140**	**T**	**≥140**	**<140**	**<130**	**<120**	**L+RR**
<90	4	3	1	3	3		3	1		1
<80	11	7	4	10	8	5	5	2		1
<70	21	16	9	19	18	10	8	5		1
<60	8	2	1	8	6	3	1	4		
<50	1	1	2	2	2	1	1			
	45	29	**17**	42	37	19	**18**	**12**		**3**
%	91,8	59,2	**34,7**	85,7	75,5	38,8	36,7	**24,5**		**6,1**

Therapieziel erreicht: LDL in 34,7% RR in 61,2% **LDL + RR in 6,1%**

An Arteriosklerose leiden 49 der 539 Männer über 35: 9,1%

Hochrisikopatienten:83,7% (Hochrisiko u.o. Stenose>50%)

Therapieziele LDL < 100 mg/dl und RR <130/80 mm Hg nur bei 4 Männern erreicht = 6,1%

8.1.7. Prädiabetes

Die folgenden Tabellen geben Auskunft über Anzahl der Patienten und Komorbidität.

26 Frauen Gruppe 1 mit Prädiabetes

Legende siehe Tabelle Diabetes mellitus Typ 2 Seite 250

NR	LDL	LDL+	RR	RR+	NA-	MA	r	e	n	G	1	2	3	4	8	M
<80																
517	**++++**		**++++**	**+**					**+**			**+**			**+**	**+**
1291	++	+	++++	++					+	+++						
329	+++		++++	++					+	++	+				+	+
436	++++	++	+++++	++		+			+	+	+				+	+
910	++++		+++++	+++					+	+		+	+			
5243	**++**	*****	**++**	*****					**+**	**+**						
1574	+		+++++	+++	+	-		+		++		+				+
207	++++	++	++++	++					+	++				+		+
1469	++	*	+++++	+++					+	++					+	+
<70																
+1783	++++	++	+++++	++		+			+	+				+		+
6368	++	*	+++	*					+	+						
6105	**+**	*****	**++++**	**+++**					**+**	**+**						
6191	+++	++	+	*			+									
1758	+++	*	++++	++					+	+						
59	++	*	++	*					+	+						
1198	+++	*	+++++	+++					+	++++						+
1205	++++	*	+++++	++					+	+++						+
6011	**++**	*****	**++**	*****					**+**	**+++**						
900	**++**	*****		*****					**+**	**++**						
<60																
6219	+++	*	+++++	+++		-	+			++						+
72	**+**	*****	**++++**	**++**		**-**			**+**	**+**						
599	**+**	*****	**+++++**	**+++**					**+**	**++**						**+**
6494	+	*	+++++	+++			+									+
2464	++++	+	+++++	++	+				+	++						+
<50																
4418	++++		+++++	+++				+		+++					+	+
1612			**++++**	**+**					**+**	**+**						

29 Männer Gruppe 1 mit Prädiabetes

Legende siehe Diabetes Seite 250

NR	LDL	LDL+	RR	RR+	NA-	MA	r	e	n	G	1	2	3	4	8	M
<90																
877	+++	+	++	*					+	++					+	
<80																
395	++		++++	+++				+		++		+				+
3329	++++	+	+++++	++		+			+	+++						+
5	+++	*	++++	++	+	+			+	+						+
652	++	*	+++	*		-			+	+				+	+	
<70																
1775		*****	**++**	*****		**+**		**+**		**+**						
841	++	*	+++++	++		+			+	+						+
1077	+++	*	++++	+	+	-			+	++					+	+
3498		*****	**+**	*****		**+**	**+**									
293	+		+++	++				+		++		+			+	
3722	+++	*	+++++	+++				+		++++						+
2244	+++	*	+++++	++		+			+	++	+		+			+
4735	+++	++	++	*				+		++	+		+		+	+
878	++++	+	++	*					+	++						+
2501	++++		+++++	+++	+			+		++			+		+	+
2996		*	++++	*		+		+		++					+	+
<60																
1365	+++	*	+++++	+++		+		+		+++						+
901	+++	*	++	*					+							
635	++++	+	+++++	+++		+			+	+++						+
370	++++		+++++	++++	+			+		++	+					+
1058	**+**	*****	**+++++**	**++**		**+**			**+**	**+**						**+**
861	+	*	+++	+					+	+					+	+
1236	**+**	*****	**++**	*****				**+**		**++**						**+**
334	++++	+	+++++	++					+	+++						+
<50																
2172	+++		++++	+++					+	+						
2255	**+**	*****	**++++**	**+++**				**+**		**++**						**+**
2119	+++	*	+++	*	+		+			+						+
4885	**++**	**+**	**+++**	**+++**				**+**		**+++**						**+**
1791	**++**	*****	**+++**	*****					**+**	**+**						

9 Frauen Gruppe 1a mit Prädiabetes

Legende siehe Diabetes Seite 250

NR	LDL	LDL+	RR	RR+	NA-	MA	r	e	n	G	1	2	3	4	8	M
<70																
92	+++	++	++++	++				+		+++						+
1763	+++	*	++++	*					+	++						+
3407	++++	*	+++++	+++++					+	+					+	
2886	++	*	++++	*					+	+++						+
<60																
574		*	++++	++					+	+++						+
<50																
1618	+	*	+	*					+	+						
1050	++	*	+	*					+	++						
2478	+	*	+++++	*					+							
5228	++		++++	+++					+	+						

5 Männer Gruppe 1a mit Prädiabetes

Legende siehe Diabetes Seite 250

NR	LDL	LDL+	RR	RR+	NA-	MA	r	e	n	G	1	2	3	4	8	M
<60																
1778	++	*	+++++	+	+				+	+				+	+	
<50																
2274	+	*	+++	*				+		++						
6787	++	*	+++	*					+	+						
332	++	*	+++	*			+			+++						
<40																
6762	+++	++	+++++	+++		-			+	+						+

Gruppe 2: 0 Patienten mit Prädiabetes

Gruppe 2a: 0 Patienten mit Prädiabetes

8.1.7.1. Zusammenfassung Patienten mit Prädiabetes

26 Frauen Gruppe 1 mit Prädiabetes

M+=Mikroalbuminurie M-=Mikroalbuminurie ausgeschlossen RR=RR ≥140 mm Hg RR ()=RR≥130 mmHg T=Medikamentöse Behandlung RR+=Zielwert RR<140 erreicht RR++=Zielwert RR <130 erreicht LDL=LDL≥130mg/dl LDL()=LDL≥100mg/dl LDL+=Zielwert LDL<130 erreicht LDL++=Zielwert LDL<100 erreicht K=Kardiovaskuläre Erkrankung A=Anzahl der Untersuchten

	M+	M-	RR	T	RR+	RR++	LDL	T	LDL+	LDL++	K	A
<80	1	1	8(9)	8	6	1	8(9)	7	5	2	7	**9**
<70	1		6(8)	5	6	2	9(10)	2	1		1	**10**
<60		2	5	5	2		2(5)	1	4			**5**
<50			2	2	1	1	1	1	2	1		**2**
	2	**3**	**21/24**	**20**	**15**	**4**	**20/25**	**11**	**12**	**3**	**8**	**26**
%	7,7	11,5	80,8/92,3	76,9	57,7	15,4	76,9/96,2	42,3	46,2	11,5	30,8	**7,5**

Ein Prädiabetes findet sich bei 26 von 358 Frauen: 7,5%

- Positiver Mikraltest 7,7%
- Negativer Mikraltest 11,5%
- RR ≥ 140 mm Hg 80,8%
- RR≥130 mm Hg 92,3%
- RR behandelt 76,9%
- RR Zielwert <140 erreicht 57,7%
- **RR Zielwert <130 erreicht 15,4%**
- LDL ≥130 mg/dl 80,7%
- LDL≥100 mg/dl 96,2%
- Lipidsenker erhalten 42,3%
- Zielwert LDL <130 erreicht 46,2%
- **Zielwert LDL <100 erreicht 11,5%**
- Kardiovaskuläre Erkrankung 30,8%
- Übergewichtig sind 10 = 38,5%
- Adipös sind 13 = 50%

9 Frauen Gruppe 1a mit Prädiabetes

Legende siehe Frauen Gruppe 1 Seite 287

	M+	M-	RR	T	RR+	RR++	LDL	T	LDL+	LDL++	K	A
<70			4	2	1		4	1				**4**
<60			1	1	1				1	1		**1**
<50			2	1	2	2	2(4)	1	3	1		**4**
			7	**4**	**4**	**2**	**6(8)**	**2**	**4**	**2**		**9**
%			**77,8**	**44,4**	**44,4**	**22,2**	**66,7/88,9**	**22,2**	**44,4**	**22,2**		**2,5**

Ein Prädiabetes findet sich bei 9 von 358 Frauen: 2,5%

- RR ≥130 mm Hg 77,8%
- RR behandelt 44,4%
- Zielwert <140 erreicht 44,4%
- **Zielwert <130 erreicht 22,2%**
- LDL ≥130 mg/dl 66,7%
- LDL≥100 mmHg 88,9%
- Lipidsenker erhalten 22,2%
- Zielwert LDL <130 erreicht 44,4%
- **Zielwert LDL <100 erreicht 22,25**
- Kardiovaskuläre Erkrankung 0%
- Übergewichtig sind 3 = 33,3%
- Adipös sind 5 = 55,6%

8.1.7.2. Alle 35 Frauen ab 35 Jahren mit Prädiabetes

Legende siehe Frauen Gruppe 1 Seite 287

	M+	M-	RR	T	RR+	RR++	LDL	T	LDL+	LDL++	K	A
<80	1	1	8(9)	8	6	1	8(9)	7	5	2	7	**9**
<70	1		10(12)	7	7	2	13(14)	3	1		1	**14**
<60		2	6	6	4		2(5)	1	5	1		**6**
<50			4	3	3	3	3(5)	2	5	2		**6**
	2	**3**	**28(30)**	**24**	**20**	**6**	**26(33)**	**13**	**16**	**5**	**8**	**35**
%	**5,7**	**8,6**	**80/90,9**	**68,6**	**57,1**	**17,1**	**74,3/94,3**	**37,1**	**45,7**	**14,3**	**22,9**	**4,9**

Ein Prädiabetes findet sich bei 35 von 716 Frauen: 4,9%, 18 haben ein metabolisches Syndrom: 51,4%. 1 Pat. Sekundärprävention, 2 Hypertonie SG 3, 1 mit Risiko >20% nach P.S: D.h. 22 sind Hochrisikopatienten: 62,8%

29 von 406 Frauen ≥50:7,1% haben Prädiabetes

- Positiver Mikraltest 5,7%
- Negativer Mikraltest 8,6%
- RR ≥140 mm Hg 80%
- RR≥130 mmHg 90,9%
- RR behandelt 68,6%
- Zielwert <140 erreicht 57,1%
- **Zielwert <130 erreicht 17,1%**
- LDL ≥130 mg/dl 74,3%
- LDL≥ 100 mg/dl 94,3%
- Lipidsenker erhalten 37,1%
- Zielwert LDL <130 erreicht 45,7%
- **Zielwert LDL <100 erreicht 14,3%**
- Kardiovaskuläre Erkrankung 22,9%
- Übergewichtig sind 13 = 37,1%
- Adipös sind 18 = 51,4%

Zielwerte LDL <100 mg/dl und RR < 130 mm Hg nur bei 2 Frauen erreicht = 6,9%

29 Männer Gruppe 1 mit Prädiabetes

Legende siehe Frauen Gruppe 1 Seite 287

	M+	M-	RR	T	RR+	RR++	LDL	T	LDL+	LDL++	K	A
<90			(1)		1		1	1	1		1	**1**
<80	2	1	4	3	2		4	2	2	1	2	**4**
<70	5	1	7(10)	6	8	2	7(8)	4	5	5	6	**11**
<60	3		6(8)	6	5	1	5(8)	3	6	1	1	**8**
<50			5	3			4(5)	2	3	1		**5**
	10	**2**	**22(28)**	**18**	**16**	**3**	**21(26)**	**12**	**17**	**8**	**10**	**29**
%	**34,5**	**6,9**	**75,9/96,6**	**62**	**55,2**	**10,3**	**72,4/89,7**	**41,4**	**58,6**	**27,6**	**34,5**	**8,6**

Ein Prädiabetes findet sich bei 29 von 336 Männern:8,6%

- Positiver Mikraltest 34,5%
- Negativer Mikraltest 6,9%
- RR ≥140 mm Hg 75,9%
- RR≥130 mmHg 96,6%
- RR behandelt 62%
- Zielwert <140 erreicht 55,2%
- **Zielwert <130 erreicht 10,3 %**
- LDL ≥130 mg/dl 72,4%
- LDL≥100 mg/dl 89,7%
- Lipidsenker erhalten 41,4%
- Zielwert LDL <130 erreicht 58,6%
- **Zielwert LDL < 100 erreicht 27,6%**
- Kardiovaskuläre Erkrankung 34,5%
- Übergewichtig sind 9 = 31%
- Adipös sind 18 = 62%

5 Männer Gruppe 1a mit Prädiabetes **(Legende Seite 287)**

	M+	M-	RR	T	RR+	RR++	LDL	T	LDL+	LDL++	K	A
<60			1	1	1	1	1				1	**1**
<50			3				2(3)		1			**3**
<40			1	1			1	1				**1**
			5	**2**	**1**	**1**	**4(5)**	**1**	**1**	**0**	**11**	**5**
%			**100**	**40**	**20**	**20**	**80/100**	**20**	**20**	**0**	**20**	**2,5**

Ein Prädiabetes findet sich bei 5 von 203 Männern: 2,5%

- RR ≥140 mm Hg 100%
- RR≥130 mm Hg 100%
- RR behandelt 40%
- Zielwert <140 erreicht 20%
- **Zielwert <130 erreicht 20%**
- LDL ≥130 mg/dl 80%
- LDL≥100 mg/dl 100%
- Lipidsenker erhalten 20%
- Zielwert LDL <130 erreicht 20%
- **Zielwert LDL <100 erreicht 0%**
- Kardiovaskuläre Erkrankung 20%
- Übergewichtig sind 3 = 60%
- Adipös sind 2 = 40%

8.1.7.3. Alle 34 Männer ab 35 Jahren mit Prädiabetes

Legende siehe Frauen Gruppe 1 Seite 287

	M+	M-	RR	T	RR+	RR++	LDL	T	LDL+	LDL++	K	A
<90			(1)		1		1	1	1		1	**1**
<80	2	1	4	3	2		4	2	2	1	2	**4**
<70	5	1	7(10)	6	8	2	7(8)	4	5	5	6	**11**
<60	3		7(9)	7	6	2	6(9)	3	6	1	2	**9**
<50			8	3			6(8)	2	4	1		**8**
<40			1	1			1	1				**1**
	10	**2**	**27(33)**	**20**	**17**	**4**	**25(31)**	**13**	**18**	**8**	**11**	**34**
%	**29,4**	**5,9**	**79,4/97**	**58,8**	**50**	**11,7**	**73,5/91,2**	**38,2**	**52,9**	**23,5**	**32,4**	**6,3**

Ein Prädiabetes findet sich bei 34 von 539 Männern:6,3%, 21 haben ein metabolisches Syndrom: 61,8%, 3 benötigen Sekundärprävention, 1 Hypertonie SG 3, 1 Risiko >20% nach P.S: D.h. 26 sind Hochrisikopatienten: 76,5%

25 von 292 ≥50: 8,6% haben Prädiabetes

- Positiver Mikraltest 29,4%
- Negativer Mikraltest 5,9%
- RR ≥140 mm Hg 79,4%
- RR≥130 mm Hg 97%
- RR behandelt 58,8%
- Zielwert <140 erreicht 50%
- **Zielwert <130 erreicht 11,7%**
- LDL ≥130 mg/dl 73,5%
- LDL≥ 100 mg/dl 91,2%
- Lipidsenker erhalten 38,2%
- Zielwert LDL <130 erreicht 52,9%
- **Zielwert LDL <100 erreicht 23,5%**
- Kardiovaskuläre Erkrankung 32,4%

- Übergewichtig sind 12 = 35,3%
- Adipös sind 20 = 57,1%

Zielwerte LDL <100 mg/dl und RR < 130 mm Hg nur bei 1 Mann erreicht = 2,9%

8.2. Oraler Glucosetoleranztest (OGTT)

Im Rahmen der Erhebung wurde bei 201 Patienten, bei denen aufgrund der Anamnese und/oder entsprechender sonstiger Befunde das Vorliegen eines Diabetes mellitus möglich erschien, ein OGTT durchgeführt:

- **Unauffällig: 90**
- **Diabetes: 55**
- **Prädiabetes: 56**

8.3. Zusammenfassende Betrachtung der Erkrankungen, die eine Sekundärprävention erfordern

104 Frauen Gruppe 1 mit einem *nicht* alters- und geschlechtsbereinigten Risiko ≥10%, für die aufgrund der Komorbidität eine Sekundärprävention in Frage kommt

NR=Pat.Nummer 1=KHK 2=Herzinfarkt 3=AVK 4=Apoplex 6=Diabetes 6+=Prädiabetes 8=Arteriosklerose T*=Therapie *=Keine med.Behandlung D=Diät LDL=LDL vor Behandlung LDL+=LDL unter Behandlung RR=RR ohne Behandlung RR+=RR unter Behandlung L+R=Zielwert LDL<100 mg/dl u. RR<130 mm Hg erreicht Kursiv=Patienten nicht für Maximaltherapie geeignet (AZ, Compliance usw) Fett=Maximaltherapie mit Ziel LDL <100 mg/dl und RR < 130 mm Hg

***A=Atorvastatin B=Bezafibrat E=Ezetimib F=Fluvastatin L=Lovastatin S=Simvastatin**

Anzahl + bei LDL und RR siehe Legende Diabetes Seite 250

KB=körperliche Bewegung

NR	**1**	**2**	**3**	**4**	**6**	**6+**	**8**	**T**	**LDL**	**LDL+**	**RR**	**RR+**	**L+R**
<90													
773		+		+				**A20**	+++		+++++	++	
451							+	**A10**	++++	++	+++++	++	
435					+			**A20**	++++	++	+++++	+	KB
117					+			**A10**	++++	+	+++++	++	
893				+			+	**A20+E**	++++		+++++	++	KB
859		+		+	+			**A10**	++++	+	+++++		
987				+			+	**A5**	++++	+	+++++	+++	
450			+	+	+		+		+	*	+++++	++	
3951	+				+			**S20**	+++	+	++++	++	KB
694					+				+++	*	++++	+++	
5735	+							**A10**	++		+++++	++	
4942	+			+				**A20**	++		+++++		+
578			+	+				**A20**	+++		+++++	+++	
131					+		+		+	*	++++	+++	
770				+				A20	+++		+++	*	
242					+				++	*	++	*	
1256							+	**A10**	++		++++	+++	
1113							+	A10	+++	+	++	*	

<80													
826					+		+	**A40**	++++		+++++	+++	
436	+					+	+	**A10**	++++	+	+++++	++	
3703							+	**A20**	++++	+	+++++	+++	
38	+				+			**S20**	++++		+++++	+	+
106	+		+		+			**F40**	++++	++	+++++	++++	
102			+		+			**S10**	++		+++++	++	
910		+	+			+		**A20+E**	++++		+++++	+++	
762					+		+	**A20**	++++	+	+++++	+++	
1127		+					+	**A20**	++++	+	++++	+	
792					+		+	**A10**	+++		+++++	++	
394	+		+		+			**S10**	++	+	++++	++	
2934				+					+++	*	+++++	++	KB
1376							+	**A20**	++++		+++++	++	
517		+				+	+	**A10**	++++		++++	+	+
1137					+		+	**A10**	+		+++++	++	
4701							+	**S20**	++++	++	+++++	+++	
193							+	**A10**	+++		+++++	++	
207				+		+		**S20**	++++	++	++++	++	KB
194					+				++	*	+++	*	
316		+			+			**A10**	++		+++++		+
1470					+				+	*	+++++	+	
1469							+		++	*	+++++	+++	
329	+					+		**A10**	++	+	++++	++	
1784							+	**S20**	+++	+	+++++	++	
845							+	A10	++++	+	++	*	
699							+	**A10**	+++		++++	++	
1477							+		+++	*	+	*	
1574		+				+		**A10**	+		+++++	+++	
575							+		++	*	++++	+++	
645					+			S40	+++	+	++	*	
1291						+		**A10**	++	+	++++	++	
<70													
2434				+	+		+	**A40**	++++	+	++++	++	
288				+				**S20**	++++	+	+++++	++	
1783				+		+		**A40+E**	++++	++	+++++	++	
1183	+				+			**A15**	++++	+	++++	+	
416				+			+	**F20**	++++	+	++++	+	
1021					+				+++	*	++++	+++	KB
556					+				+	*	++++	+++	
1542					+			**A10**	+++	+	+++++	+++	
5867					+				+++	*	++++	++	
90					+				++	*	+++++	+++	
1657					+			**A20**	+++	+	+++++	+++	
172					+				++	*	++++	++	KB
660							+	**S10**	+++		+++++	+++	
1493					+			**A20**	+++	+	+++++	++	
474						+			++	*	+++++	+++	
<66													

3314							**+**	***S10***	**++**	**?**	**+++++**	**++++**	
1430					**+**			**S10**	**+++**	**++**	**+++++**	**++**	
101		**+**			**+**			**S30**	**+++**		**+++++**	**+++**	
5984			**+**		**+**			**A20**	**+++**	**+**	**++++**	**++**	
1594					**+**			**S10**	**+++**		**++++**	**++**	KB
289					**+**		**+**		**++**	*****	**+++++**	**++**	
1387					+				++	*	++++	++	
714					**+**			**S20**	**++++**	**+**	**+++++**	**++**	KB
1103	**+**				**+**			**A10**	**++**		**+++++**	**++**	
840					+		+		+	*	++++	++	
1288							+	A20	++++	+	++	*	
1401					+				+	*	+++++	+++	
280	**+**						**+**	**A10**	**+**		**++++**		**+**
1144							**+**	**S30**	**++++**	**+**	**+**	*****	KB
1205						+			++++	*	+++++	++	
219					**+**			**S20+E**	**++++**		**+++**	**+++**	
1758						+		D	+++	+++	++++	++	
1198						+			+++	*	+++++	+++	
59						+			++	*	++	*	
6368						+			++	*	+++	*	KB
6191						**+**		**B400**	**+++**	**++**	**+**	*****	KB
<60													
137			**+**		**+**			**A10**	**++**		**++++**	**++**	
1465					**+**		**+**	**S40**	**+++**	**+**	**+++++**	**++**	
1610					**+**			**A20**	**+++**	**+**	**++++**	**++**	
383			**+**		**+**		**+**	**A5**	**++**		**+++++**	**+++**	
942					+				++	*	+++++	+++	KB
14					**+**		**+**	**A5**	**+++**		**++++**	**++**	
116					+					*	+++++	+++	
4381					+				+	*	+++++	+++	KB
1507					+				++	*	+++++	+++	
1187					**+**			**A20**	**+++**	**+**	**+++++**	**+++**	
1850					+				+++	*	+++++	+++	
251					+				+++	*	++	*	
6092							**+**	**A10**	**++**		**+++++**	**++**	
808					+		+		++	*	+++++	++	
379					+				++	*	++	*	
6219						+			+++	*	+++++	+++	
6494						+			+	*	+++++	+++	
2464						**+**		**A10**	**++++**	**+**	**+++++**	**++**	
<50													
4418						**+**	**+**	**A10**	**++++**		**+++++**	**+++**	

95 Männer Gruppe 1 mit einem Risiko ≥10%, für **die aufgrund der Komorbidität eine Sekundärprävention in Frage kommt**

Legende siehe Frauen Gruppe 1 seite 294

NR	**1**	**2**	**3**	**4**	**6**	**6+**	**8**	**T**	**LDL**	**LDL+**	**RR**	**RR+**	**L+ R**
<90													
243				+	+		+	**S20**	+++	+	++++	++	KB
597		+		+			+	**A20**	++++		+++++	+	+
1132	+		+	+				**S5**	++		++++		+ **K**B
430		+						**S10**	++++		+++++	++	
1121				+				**A20**	++++	+	++++	+++	
725				+	+		+		+	*	+++++	++	KB
539				+						*	+++	++	
124			+	+	+				+++	*	+++	++	
877						+	+	S20	+++	+	++	*	
<80													
1573					+			**A20**	++++	+	+++++	++++	KB
305	+		+	+	+			**F200**	++++		+++++	++	
1388	+				+		+	**A10**	++++		++++	++	KB
777		+		+			+	**A30**	++++	+	++++	++	KB
894				+				**A10**	+++	+	+++++	+++	
395		+				+		**A5**	++		++++	+++	KB
2966		+	+				+	**A20**	+		++++	+	+ KB
93			+		+		+		++	*	++++	+++	
506					+		+	**S20**	+++	+	++++	+++	
4009					+				++	*	++++	++	
6				+	+			**A20**	+++		+++++	+++	KB
1022	+				+			**A5**	++		+++++	++	KB
796			+	+			+	**A5**	++++	+	++++	++	
1832							+		++	*	+++++	++	
2616					+				++	*	++++	++	
981							+	**S40**	++++	++	+	*	
429				+							++++	++	
719				+					+	*	+++++	++	
825					+			**S30**	++++	++	++++	++	
3329						+		**A20**	++++	+	+++++	+	
5						+			+++	*	++++	++	
<70													

911					**+**			**S10+B**	**++++**	**+**	**+++++**	**+++**	
1204	**+**		**+**		**+**		**+**	**A10**	**++**		**+++**	**++**	
836					**+**			S5	+++	+	++	*	KB
5812	**+**		**+**		**+**			**A20**	**++++**		**+++++**	**+++**	KB
4270					**+**				++	*	+++++	+++	KB
2244	**+**		**+**			**+**		**S10**	**+++**	**++**	**+++++**	**++**	
1077						+	+		+++		++++	+	KB
3500				**+**				**A20**	**++**		**+++++**	**+++**	
1057					**+**		+		+	*	++++	+++	
496					**+**		+		+	*	+++++	+	
1480					**+**				++	*	+++++	++	
6217							**+**	**A20**	**++**		**++++**	**+**	**+**
841						+			++	*	+++++	++	
513					**+**					*	++++	++	
200							+		+	*	++	*	
<66													
856			+	+				A20	++++	+	++	*	
2501			**+**				**+**	**S40+E**	**++++**		**+++++**	**+++**	
700							**+**	**A20**	**++**	**+**	**++**		
2112					**+**		**+**	**A20**	**+++**	**+**	**+++++**	**+++**	
3935			**+**		**+**		**+**	**A10**	**++**	**+**	**+++++**		KB
3297		**+**			**+**			**A10**	**++**		**++++**	**++++**	
4				**+**			**+**	**S10**	**+**		**++++**	**++**	
692	**+**							**S20**	**+++**	**+**	**+++++**	**+++**	KB
1092					**+**			S40	++++	+	+++	*	KB
1004				**+**				**A10**	**+++**	**+**	**+++++**	**+++**	
1280				**+**	**+**		**+**	**A10**	**+++**	**+**	**+++++**	**++**	KB
1683				**+**				**S20**	**+++**	**+**	**++++**	**++**	KB
4735	**+**		**+**				**+**	**S10AZ**	**+++**	**++**	**?**	**++**	
199							+		+++	*	++++	+++	KB
80							**+**	**A5**	**+++**	**+**	**++++**	**+++**	
5530				+					++	*	+++	*	
888				**+**			**+**	**A20**	**++++**	**+**	**++++**	**+**	KB
1129							+	A10	++		++	*	KB
166					**+**				**+**	*****	**+++++**	**+++++**	KB
67					**+**		**+**	**S10**	**++**	**+**	**+++++**	**+++**	
104	+								++	*	++++	+++	
293		**+**				**+**	**+**	**A5**	**+**		**+++**	**++**	
2996						+	+			*	+++	*	
454				**+**			**+**	**L10**	**++**		**+++++**	**+++**	
878						+		A20	++++	+	++	*	
3722						**+**			**+++**	*****	**+++++**	**+++**	
<60													

164	+				+			**A20+B**	++++	+	++++	++	
3522					+				+	*	++++	*	
265	+				+			**A5,MB**	++++		++++	+++	
4995					+				++++	*	+++++	++	KB
4140							+	**A10**	+++	+	+++++	++	
115					+			**A20**	++++	+	+++	++	
370	+					+		**A40**	++++		+++++	++++	
212					+				+	*	++++	*	
1892					+				+++	*****	+++++	+++	
1654					+		+		++	*	+++++	+++	
1031					+				+	*	+++++	+++	
3616			+		+				++	*****	++++	++	
1212		+					+	**A10**	+		++++	+	+
4894			+		+		+		++	*****	++++	*****	
527					+				++	*	++	*	
635						+		**B400**	++++	+	+++++	+++	KB
901						+			+++	*	++	*	KB
1365						+			+++	*	+++++	+++	
334						+		**A20**	++++	+	+++++	++	
<50													
2401	+						+	**A20**	++		++++	++	KB
850		+						**A20**	+++		++++	+	+ **KB**
1692					+			**A10**	++++	+	+++	++	
2172						+		**A10**	++++		++++	+++	
2119						+		N	+++	*	+++	*	

19 Frauen Gruppe 1a mit einem *nicht* alters- und geschlechtsbereinigtem Risiko ≥10%, für die aufgrund der Komorbidität eine Sekundärprävention in Frage kommt

Legende siehe Frauen Gruppe 1 Seite 294

NR	1	2	3	4	6	6+	8	T	LDL	LDL+	RR	RR+	L+R
>90													
4129	+				+			***AZ***	+++	*****	***??***	++	
<90													
6608	+		+		+			**S20**	+++	+	+++++	+++	KB
869					+				+	*	+++++	++	
315							+	**S10**	+++		++++	++	
232	+								++	*	++++	++	
322				+				***NC***	++	*****	+++++	+++	

<80													
4527			**+**		**+**			**S20**	**+++**	**+**	**+++++**	**++**	
1032					+				++	*	+++++	++++	
6912				+	+				+	*	+++++	++	
<70													
3407							**+**	***NC***	**++++**	*****	**+++++**	**+++++**	
1546					+				++	*	+++++	++	
1884							+		++++	*	++	*	
92						+		D	+++	++	++++	++	
1763						+			++++	*	++++	*	
<66													
6773			+		+				++	*	++++	+	KB
2653					+				+	*	+++++	++	
2886						+			++	*	++++	*	
<60													
3001					+				++	*	+++++	+++	
270							+	S10	+++	+	++	*	

13 Männer Gruppe 1a mit einem Risiko ≥10%, für die aufgrund der Komorbidität eine Sekundärprävention in Frage kommt

Legende siehe Frauen Gruppe 1 Seite 294

NR	1	2	3	4	6	6+	8	T	LDL	LDL+	RR	RR+	L+R
>90													
6845			**+**		**+**			***AZ***	**++**	*****		*****	KB
1075			**+**		**+**			***AZ***		*****	**+++++**	**+++**	KB
<80													
393					+				+	*	+++	*	
6840							+		++++	*	+++	*	KB
<70													
6757					**+**			**S10**	**+++**		**+++**	**+**	**+**
1458					+				+	*	+++	*	KB
<66													
3792					+				+++	*	+++	*	KB
6609		**+**			**+**			**A20**	**??**		**+++++**	**+++**	KB
4982			**+**	**+**			**+**	**A20**	**++**		**++++**	**+++**	
<60													
290					**+**			**S10**	**+++**		**+++++**	**+++**	KB
1097							+		++	*	++++	+	
1778				+		+	+		++	*	+++++	+	KB
<50													
4029					+				++++		++++	++	

25 Frauen der Gruppe 1 mit einem *nicht* alters- und geschlechts-bereinigten Risiko <10%, für die aufgrund der Komorbidität eine Sekundärprävention in Frage kommt

Legende siehe Frauen Gruppe 1 Seite 294

NR	**1**	**2**	**3**	4	**6**	**6+**	**8**	**T**	**LDL**	**LDL+**	**RR**	**RR+**	**L+R**
>90													
779		+							+	*	+	*	KB
277				**+**			**+**			*****	**++++**	**++**	
<90													
4845	+									*	++++	++	KB
1125		+			+					*	+++++	++	
2310					**+**					*****	**++**	**+**	**+**
1120							+		++	*	+++++	+	KB
3655							+		+	*	+++++	++	
1039							+		+	*	+++++	+++	
<80													
331				+			+	S20	+++	+	++	*	
5243						+			++	*	++	*	
2016							**+**		**++**	*****	**+**	*****	
1300							+		+	*	++	*	
<70													
452							+		++	*		*	
6011						+			++	*	++	*	
900						+			++	*		*	
6105						+			+	*	++++	+++	
<60													
2831				**+**				**A20**	**++**			*****	+KB
1290					+				+	*	+++++	+++	
176			+				+		++	*	+++	*	
72						+			+	*	++++	++	
1571				**+**			**+**		**+**	*****	**+++++**	**++++**	
415					**+**				**++**	*****	**+++**	**+**	
599						+			+	*	+++++	+++	
1186	**+**							**A5**	**+++**		**+++++**	**++**	
<50													
1612						**+**				*****	**++++**	**+**	**+**

28 Männer Gruppe 1 mit einem Risiko <10%, für die aufgrund der Komorbidität eine Sekundärprävention in Frage kommt

Legende siehe Frauen Gruppe 1 Seite 294

NR	1	2	3	4	6	6+	8	T	LDL	LDL+	RR	RR+	L+R
<90													
108	+								+	*	++++	++	
6455		**+**						**S5**	**+**		**++**		**+**
<80													
1033			+	**+**			**+**			*	++	*	
652				**+**		+	**+**		++	*	+++	*	KB
100				**+**						*	+++++	++	
18				**+**					+	*	++	*	
5389							**+**			*	+++++	+++	
<70													
1775						+				*	++	*	KB
3498						+				*	+	*	+
2687					+					*	+++++	+++	
565					+					*	++++	++	
<60													
6177	+		+		+			A20	??		++	*	
3040					+				+++	*	+	*	
262							**+**		+++	*	++++	*	
1559		+						A5	??		++	*	
5445		**+**						**S20**	**??**		**+++++**	**++**	
1058						+			+	*	+++++	++	
861						+	**+**		+	*	+++	+	
1804					+				+	*	++	*	KB
1236						+			+	*	++	*	
<50													
1749					+				++	*	++++	++++	
2204					+		**+**			*	+++++	+++	
2255						+			+	*	++++	+++	
<45													
2233					+				+	*	++++	+++	
4885						+		D	++	+	+++	+++	KB
2375						+			++	*	+	*	
1791						+			++	*	+++	*	
<40													
6088					+			NC	+++	*	+++	*	

13 Frauen Gruppe 1a mit eine Risiko <10%, für die aufgrund der Komorbidität eine Sekundärprävention in Frage kommt

Legende siehe Frauen Gruppe 1 Seite 294

NR	1	2	3	4	6	6+	8	T	LDL	LDL+	RR	RR+	L+R
<80													
1029		**+**							**+**	*****	**+**	*****	
211				**+**					**++**	*****	**+++++**	**+++**	
833							+			*	+++++	++	
<60													
574						+				*	++++	++	
596							+		+	*	++++	+	
598					+				++	*	+++	*	
5902					**+**				**+**	*****	**+**	*****	
<50													
1050						+			++	*	+	*	
1618						+			+	*	+	*	
2478						+			+	*	+++++	*	
1347					+			D	+	+	++++	*	
1723							+		+	*	++	*	
5228						+			++	*	+++	++	

10 Männer Gruppe 1a mit einem Risiko <10%, für die aufgrund der Komorbidität eine Sekundärprävention in Frage kommt

Legende siehe Frauen Gruppe 1 Seite 294

NR	1	2	3	4	6	6+	8	T	LDL	LDL+	RR	RR+	L+R
<80													
314		+								*	+++++	+++	
<70													
4340			+				+			*	+++++	+++	
899			+				+			*	++	*	
2314					+					*	+++	*	
2446					+					*	+	*	
4451	+								++	*	++	+	
<50													
6787						+			++	*	+++	*	
2274						+			++	*	+++	*	
332						+			++	*	++	*	
<40													
6762						+		D	+++	++	+++++	+++	KB

8.3.1. Zusammenfassung Sekundärprävention

104 von 358 Frauen Gruppe 1 mit einem Risiko ≥10%

T-=Maximaltherapie nicht angezeigt (AZ, Compliance etc) TL=Lipidtherapie TR=Hochdrucktherapie erfolgt L+R=Zielwerte LDL<100 u.RR <130 erreicht A= Patientenzahl

	LDL≥100	RR≥130	T-	TL	TR	LDL<100	RR<130	L+R	A
<90	18	18	2	14	15	6	3	1	**18**
<80	31	30	1	25	27	12	5	3	**31**
<70	36	34	2	21	31	6	5	1	**36**
<60	17	18	0	8	16	4	0	0	**18**
<50	1	1	0	1	1	0	0	0	**1**
	103	101	5	69	90	28	13	5	**104**
%	99	97.	**4,8**	66,3	86,5	**26,9**	**12,5**	**4,8**	**29**

Für eine Sekundärprävention kommen in Frage: 104

- Ungeeignet für Maximaltherapie: 5
- Verbleiben: 99. Von diesen:
- Fette behandelt: 69 = 66,3% von allen o. 69,7% der geeigneten Patienten
- RR behandelt: 90 = 86,5% v.a. o. 85 d. g. =85,8%
- Maximaltherapie mit Ziel LDL <100mg/dl und RR <130 mm Hg: 63 = 63,6% d. g.
- LDL <100 mg/dl: 28 = 26,9% v.a. o. 28,3% d. g.
- RR <130 mm Hg: 12,5% v.a.
- Komplettes Therapieziel erreicht: 5 = 4,8% v.a. o. 5,1% der geeigneten Patienten

19 von 358 Frauen Gruppe 1a mit einem Risiko ≥10%

Legende siehe Frauen Gruppe 1 Seite 304

	LDL≥100	RR≥130	T-	TL	TR	LDL<100	RR<130	L+R	A
>90	1	1	1	0	1	0	0	0	**1**
<90	5	5	1	2	5	1	0	0	**5**
<80	3	3	0	1	3	0	0	0	**3**
<70	8	7	1	1	5	0	2	0	**8**
<60	2	2	0	1	1	0	0	0	**2**
	19	18	3	5	15	1	2	0	**19**
%	100	94,7	**15,8**	26,3	78,9	**5,3**	**10,5**	**0**	**5,3**

Für eine Sekundärprävention kommen in Frage: 19

- Ungeeignet für Maximaltherapie: 3
- Verbleiben: 16. Von diesen:
- Fette behandelt: 5 = 26,3% v.a. o. 31,2% d. g.
- RR behandelt: 15=78,9% v.a. o.12 d. g. = 75%
- Maximaltherapie mit Ziel LDL <100 mg/dl und RR < 130 mm Hg: 3 = 18,7% d. g.
- LDL <100 mg/dl: 1 d. g. = 6,25%
- RR <130 mm Hg: 2 = 10,5% v.a.
- Komplettes Therapieziel erreicht: 0%

25 von 358 Frauen Gruppe 1 mit einem Risiko <10%

Legende siehe Frauen Gruppe 1 Seite 304

	LDL≥100	RR≥130	T-	TL	TR	LDL<100	RR<130	L+R	A
>90	1	1	1	0	1	1	1	0	**2**
<90	3	6	0	0	6	3	2	1	**6**
<80	4	3	1	1	0	0	1	0	**4**
<70	4	2	0	0	1	0	2	0	**4**
<60	8	8	2	2	6	2	1	0	**8**
<50	0	1	0	0	1	1	1	1	**1**
	20	21	4	3	15	7	8	2	**25**
%	80	84	**16**	12	60	**28**	**32**	**8**	**7**

Für eine Sekundärprävention kommen in Frage: 25

- Ungeeignet für eine Maximaltherapie: 4
- Verbleiben 21. Von diesen:
- Fette behandelt: 3 = 12% v.a. o. 14,3% d. g.
- RR behandelt: 15 = 60% v.a. o. 12 d. g. = 57,1%
- Maximaltherapie mit Ziel LDL <100 mg/dl und RR < 130 mm Hg: 2 = 9,5% d. g.
- LDL<100 mg/dl: 7 = 28 % v.a. o. 6 d. g. = 28,6%
- RR <130 mm Hg: 8 = 32% v.a. o 5 d.g. = 23,8%
- Komplettes Therapieziel erreicht: 2 = 8% v.a. o. 9,5 der geeigneten Patienten

13 von 358 Frauen Gruppe 1a mit einem Risiko <10%

Legende siehe Frauen Gruppe 1 Seite 304

	LDL≥100	**RR≥130**	**T-**	**TL**	**TR**	**LDL<100**	**RR<130**	**L+R**	**A**
<80	2	2	2	0	2	1	1	0	**3**
<60	3	1	1	0	2	1	2	0	**4**
<50	5	4	0	0	1	0	2	0	**6**
	10	7	3	0	5	2	5	0	**13**
	76,9	53,8	**23**	0	38,5	**15,4**	**38,5**	**0**	**3,6**

Für eine Sekundärprävention kommen in Frage: 13

- Für eine Maximaltherapie ungeeignet: 3
- Verbleiben: 10. Von diesen
- Fette behandelt: 0%
- RR behandelt: 5 = 38,5 v.a. o. 4 d. g. = 40%
- Maximaltherapie mit Ziel LDL <100 mg/dl und RR < 130 mm Hg: 0

- LDL <100 mg/dl: 2 = 20% d. g.
- RR <130 mm Hg: 4 d. g. = 40%
- Komplettes Therapieziel erreicht: 0%

8.3.1.1. Alle 161 der 716 Frauen ab 35 Jahren

Legende siehe Frauen Gruppe 1 Seite 304

	LDL≥100	**RR≥130**	**T-**	**TL**	**TR**	**LDL<100**	**RR<130**	**L+R**	**A**
>90	2	2	2	0	2	1	1	0	**3**
<90	26	29	3	16	26	10	5	2	**29**
<80	40	38	4	27	32	13	7	3	**41**
<70	48	43	3	22	37	6	9	1	**48**
<60	30	29	3	11	25	7	3	0	**32**
<50	6	6	0	1	3	1	2	1	**8**
	152	147	15	77	125	38	28	7	**161**
%	94,4	91,3	**9,3**	47,8	77,6	**23,6**	**17,4**	**4,3**	**22,5**

Für eine Sekundärprävention kommen in Frage: 161 = 22,5%

- Für eine Maximaltherapie ungeeignet: 15
- Verbleiben: 146

Bei 146 der 716 Frauen ab 35 Jahren, das sind 20,4%, sollte eine Sekundärprävention durchgeführt werden

- Eine lipidsenkende Therapie erhalten: 77 von 146 = 52,7%
- Eine antihypertensive Behandlung erhalten: 125 von allen oder 123 der geeigneten Patienten= 84,2%
- Maximaltherapie mit Ziel LDL<100 mg/dl und RR < 130 mm Hg: 68 = 46,6% d. g.
- LDL <100 mg/dl erreicht: 37 von 146 = 25,3%
- Syst. RR <130 mm Hg erreicht: 23 von 146 = 15,8%

Komplettes Therapieziel erreicht bei nur 7 von 146 Frauen = 4,8%

95 von 336 Männern Gruppe 1 mit einem Risiko ≥10%

Legende siehe Frauen Gruppe 1 Seite 304

	LDL≥100	RR≥130	T-	TL	TR	LDL<100	RR<130	L+R	A
<90	8	9	2	6	9	4	2	2	**9**
<80	20	20	1	14	20	7	3	1	**21**
<70	39	41	2	27	32	12	6	1	**41**
<60	19	19	3	8	14	3	1	1	**19**
<50	5	5	0	4	4	3	1	1	**5**
	91	94	8	59	79	29	13	6	**95**
%	95,8	99	**8,4**	62,1	83,2	**30,5**	**13,7**	**6,3**	**28,3**

Für eine Sekundärprävention kommen in Frage: 95

- Ungeeignet für eine Maximaltherapie: 8
- Verbleiben: 87. Von diesen
- Fette behandelt: 59 = 62,1% von allen o. 76,8% der geeigneten Patienten
- RR behandelt: 79 = 83,2% v.a. o. 78 d. g. = 89,7%
- Maximaltherapie mit Ziel LDL <100 mg/dl und RR < 130 mm Hg: 52 = 59,8% d. g.
- LDL <100 mg/dl: 29 = 30,5 % v.a. o. 28 d. g. = 32,2%
- RR <130 mm Hg: 13 = 13,7% v.a. o. 12 d. g. = 13,8%
- Komplettes Therapieziel erreicht: 6 = 6,3% v.a. o. 6,9% der geeigneten Patienten

13 von 203 Männern Gruppe 1a mit einem Risiko ≥10%

Legende siehe Frauen Gruppe 1 Seite 304

	LDL≥100	RR≥130	T-	TL	TR	LDL<100	RR<130	L+R	A
>90	1	1	2	0	1	1	1	0	**2**
<80	2	2	0	0	0	0	0	0	**2**
<70	5	5	0	3	3	3	1	1	**5**
<60	3	3	0	1	3	1	2	0	**3**
<50	1	1	0	0	1	0	0	0	**1**
	12	12	2	4	8	5	4	1	**13**
%	92,3	92,3	**15,4**	30,8	61,6	**38,5**	**30,4**	**7,7**	**6,4**

Für eine Sekundärprävention kommen in Frage: 13

- Ungeeignet für eine Maximaltherapie: 2
- Verbleiben: 11. Von diesen
- Fette behandelt: 4 = 30,8% von allen o. 36,4% der geeigneten Patienten
- RR behandelt: 8 = 61,6% v.a. 72,7% d. g.
- Maximaltherapie mit Ziel LDL <100 mg/dl und RR <130 mm Hg: 4 = 36,4% d. g.
- LDL <100 mg/dl: 5 = 38,5% v.a. o. 4 d. g. = 36,4%
- RR <130 mm Hg: 4 = 30,4 v.a. o. 3 d. g. = 27,3%
- Komplettes Therapieziel erreicht: 1 = 7,7% von allen o. 9,1% der geeigneten Patienten

28 von 336 Männer Gruppe 1 mit einem Risiko < 10%

Legende siehe Frauen Gruppe 1 Seite 304

	LDL≥100	RR≥130	T-	TL	TR	LDL<100	RR<130	L+R	A
<90	2	2	0	1	2	1	1	1	**2**
<80	2	5	2	0	2	3	0	0	**5**
<70	0	1	1	0	2	4	1	1	**4**
<60	9	8	0	3	3	3	2	0	**9**
<50	2	3	1	0	3	1	0	0	**7**
<40	1	1	1	0	0	0	0	0	**1**
	16	20	5	4	12	12	4	2	**28**
%	57,1	71,4	**17,9**	14,3	42,9	**42,9**	**14,3**	**7,1**	**8,3**

Für eine Sekundärprävention kommen in Frage: 28

- Ungeeignet für eine Maximaltherapie: 5
- Verbleiben: 23. Von diesen:
- Fette behandelt: 4 = 14,3% von allen o. 17,4% der geeigneten Patienten
- RR behandelt: 12 = 42,9% v.a. o. 10 d. g. = 43,5%
- Maximaltherapie mit Ziel LDL <100 mg/dl und RR <130 mm Hg: 2 = 8,7% d. g.
- LDL <100mg/dl = 12 = 42,9% v.a. o. 11 d. g. = 47,8%
- RR <130 mm Hg: 4 = 14,3% v.a. o. 3 d. g. = 13%
- Komplettes Therapieziel erreicht: 2 = 7,1% von allen oder 1 der geeigneten Patienten = 4,3%

10 von 203 Männern Gruppe 1a mit einem Risiko <10%

Legende siehe Frauen Gruppe 1 Seite 304

	LDL≥100	RR≥130	T-	TL	TR	LDL<100	RR<130	L+R	A
<80	0	1	0	0	1	1	0	0	**1**
<70	1	4	1	0	2	4	2	0	**5**
<50	3	3	0	0	0	0	0	0	**3**
<40	1	1	0	0	1	0	0	0	**1**
	5	9	1	0	4	5	2	0	**10**
%	50	90	**10**	0	40	**50**	**20**	**0**	**4,9**

Für eine Sekundärprävention kommen in Frage: 10

- Ungeeignet für eine Maximaltherapie: 1
- Verbleiben 9. Von diesen:
- Fette behandelt: 0 = 0%
- RR behandelt: 4 = 40% von allen oder 3 der geeigneten Patienten = 33,3%
- Maximaltherapie mit Ziel LDL <100 mg/dl und RR <130 mm Hg: 0 d. g.
- LDL <100 mg/dl: 5 = 50% v.a. o. 55,5% d. g.
- RR <130 mm Hg: 2 = 20% v.a. o. 1 d. g. = 10%
- Komplettes Therapieziel erreicht: bei keinem der geeigneten Patienten

8.3.1.2. Alle 146 der 539 Männer ab 35 Jahren

Legende siehe Frauen Gruppe 1 Seite 304

	LDL≥100	RR≥130	T-	TL	TR	LDL<100	RR<130	L+R	A
>90	1	1	2	0	1	1	1	0	**2**
<90	10	11	2	7	11	5	3	3	**11**
<80	24	28	3	14	23	11	3	1	**29**
<70	45	51	4	30	39	23	10	3	**55**
<60	31	30	3	12	20	7	5	1	**31**
<50	11	12	1	4	8	4	1	1	**16**
<40	2	2	1	0	1	0	0	0	**2**
	124	135	16	67	103	51	23	9	**146**
%	84,9	92,5	11	45,9	70,5	34,9	15,8	6,2	**27,1**

Für eine Sekundärprävention kommen in Frage: 146 = 27,1%

- Für eine Maximaltherapie ungeeignet: 16
- Verbleiben: 130

Bei 130 der 539 Männer ab 35 Jahren, das sind 24,1 % sollte eine Sekundärprävention durchgeführt werden

- Eine lipidsenkende Therapie erhalten: 67 von 130 = 51,5%
- Eine antihypertensive Behandlung erhalten: 103 von allen oder 99 der geeigneten Patienten = 76,2%
- Maximaltherapie mit Ziel LDL <100 mg/dl und RR < 130 mm Hg: 58 = 44,6% d. g.
- LDL <100 mg/dl erreicht: 48 (behandelte) von 130 =36,9%
- Syst. RR <130 mm Hg erreicht: 19 von 130 = 14,6%

Komplettes Therapieziel erreicht bei nur 8 von 130 Männern = 6,2%

8.4. Primärprävention und Risikoentwicklung

8.4.1. Patienten ab 35 Jahren

53 Frauen Gruppe 1, für die eine Primärprävention in Frage kommt

NR=Praxisinterne Patientennummer >30,>20 u.>10%=Zehnjahresrisiko nach PROCAM-Score FA=Familienanamnese: ++=Ereignis bei Verwandtem 1.Grades jünger 60. +=Ereignis bei Verwandten 1. Grades älter 60 oder bei Verwandten 2. Grades R+=Raucher RR: ohne+ =<120 +=120-129 ++=130-139 +++=140-159 ++++=160-179 +++++=≥180 RR+=RR unter Behandlung *=keine Behandlung QT=LDL/HDL-Quotient unbehandelt. L(a)=erhöhtes Lipoprotein(a) T=Therapie mit Lipidsenkern LDL= LDL vor Behandlung LDL+=LDL unter Behandlung

Kursiv=keine Maximaltherapie sinnvoll (Compliance=C, AZ,NPL) Fett=Maximaltherapie erfolgt mit Ziel LDL<100 mg/dl und RR < 130 mm Hg

I + = Indikation zur Maximaltherapie bei Hypertonie SG 3 oder Hypertonie ab SG 1 und 3 weiteren Risikofaktoren oder Endorganschäden C=mangelnde Compliance AZ=reduzierter Allgemeinzustand

Risiko <10% ist in den folgenden Tabellen <u>nicht</u> aufgeführt

NR	FA	r	G	RR	RR+	QT	L(a)	T	LDL	LDL+	I
>30%											
>75											
3509	+			++++	+++	**4,6**		**A10**	++++	++	
45			+	+++++	++	**4,3**		**F20**	++++	++	
≤75											
5733	+		++	+++++	+++	**5,0**		**S20**	++++	+	
<66											
2246	++		+	+++++	++++	**3,7**		**A10**	++++	++	
1713		+	+++	+++++	++	3,7		*	+		
3210	+		++++	+++++	+++	4,4		D	+++	++	
>20%											
≤75											
5872	++		+	++++	*	3,8	38	*	++		
312	**+**		**+**	**+++++**	**++**	***3,7***		*****	**+++**		***C***
5788			**+**	**+++++**	**++**	**3,0**	**81**	**A10**	**++++**	**+**	
<66											
649	++		+	+++++	+++	**2,4**	**49**	**S20**	++++	+	
1152	++		++	+++++	+++	3,1		S10	++++	+	
1841	+			++	*	4,3		S10	++++	+	
326	+		+	+++++	+	3,3		*	+++		
1734	++	+	+	+++	*	1,9		*	++		
<60											

1244	+		++	+++++	++	4,2		D	++	+	
<55											
772	++	+	+	++++	+++	4,1		*	++		
>13,2%											
>75											
1416			++	+++++	++	2,8		*	+++		+
287			+	+++++		2,6		*	++		+
1107		+		+++++	+++	2,2		*	++		+
1704	+		+	+++++	+++	3,3		*	++		+
299	**+**		**+**	**+++++**	**+++**	***2,6***		*****	**+**		***C***
<70											
1289			++	++++	++	2,7		*	++		
178			++	+++++	+++	2,5		*	+++		+
916	+		+	++++	++	2,2		*	+++		
<66											
6099	+			++++	+++	3,1		*	+++		
456				++	*	3,3		*	+++		
1839	+		+	++++	++	3,0		*	+		
<50											
1143	**+**	**+**		**++++**	**++++**	**3,0**		**S10**	**++++**	**+**	
>10%											
>75											
1872			++	++++	+++	2,1		*	+++		+
924	++		+	+++	+	2,2		*	++		+
133			+	++++	+++	1,9		*	++		+
889	**++**			**++**	*****	***2,6***		*****	**+**		***AZ***
3708				**+++++**	**+++**	***2,3***		*****	**+++**		***AZ***
760				**++++**		***2,5***		*****	**++**		***AZ***
≤75											
1262			**++**	**++++**	**+**	***3,2***		*****	**++**		***AZ***
2194	+		+	+++	*	2,6		*	+++		+
2405	++			+++++	++	1,8		*	+		+
<66											
1034	++		++	++++	++	2,0		*	+++		
1130	+			+++	*	3,0		*	+++		
344	++		+	+++	*	3,3	64	A10	+++	+	+
535	++		++		*	3,3		*	+++		
1432	++		++	+++	*	2,3		*	++		
1013	+		++++	+++++	*	2,1		*	+		+
1314	+		++	++++	++	1,9		*	++		
683	+		++	++	*	2,3		*	+++		
1304	+		+	+	*	2,8		*	++		
897			**+**	**+++++**	**+++**	**2,6**	**42**	**A5**	**+**		**+**
<60											
1543	+		+	++++	++	2,7		*	+++		
1211	+		++	++++	+++	2,5		D	+++	++	
<55											

1375	+		+	++++	+++	2,7		*	++		
1976	+	+		++++	+++	1,5		*	++		
16	+		++	++++	+	3,5		*	+++		
<50											
544			+	++	*	5,3		D	++++	+++	

Frauen mit einem Risiko ≥20%: 16 von 358 =4,5%

- >75: 2
- 60-75: 12
- 55-59: 1
- 50-54: 1

Legende siehe Zusammenfassung Sekundärprävention Seite 304 LS=ausreichender Therapieerfolg durch alleinige Lebensstiländerung

	LDL≥100	**RR≥130**	**T-**	**LS**	**TL**	**TR**	**LDL<100**	**RR<130**	**L+R**	**A**
>75	2	2	0	0	2	2	0	0	0	**2**
≤75	4	4	1	0	2	3	0	0	0	**4**
<66	8	8	0	0	4	6	0	1	0	**8**
<60	1	1	0	1	0	1	0	0	0	**1**
<55	1	1	0	0	0	1	0	0	0	**1**
	16	16	1	1	8	13	0	0	0	**16**

16 Frauen kommen für eine Primärprävention in Frage

Risikoreduktion durch drastische Lebensstiländerung von 21,7% auf 7,4%: 1 Patientin (1244)

<55 Jahren, damit geschlechtsbereinigt *noch* keine Indikation für medikamentöse Behandlung aber Indikation zur intensivierten Beratung: 1 (544)

Mangelnde Compliance: 1 (299)

Behandlungsindikation bei Alter über 60 Jahren gegeben bei 13

Lipidsenker erhalten 8

Damit LDL <100 mg/dl bei 0

Antihypertensiva erhalten 11

Damit RR <130 mm Hg bei 0

Maximaltherapie mit Ziel LDL <100mg/dl und RR <130 mm Hg erhalten 6

Therapieziel vollständig erreicht bei 0

Frauen im Alter von 35 –59 Jahren , die spätestens mit Erreichen des 60. Lebensjahres ein Risiko ≥ 20% *hätten*, bei ausschließlicher Berücksichtigung der zusätzlichen Alterspunkte:

14 von 385=3,9%

(Diese Risikoentwicklung wird wie folgt berechnet: Beispielsweise hat ein 55 jähriger Patient mit 49 Risikopunkten ein errechnetes Risiko nach PROCAM-Score von 13,2%. Mit Erreichen des 60. Lebensjahres kommen 5 Alterspunkte hinzu, so dass sein Risiko dann mit 54 Punkten bei 21,7% liegt. Der 36 jährige, dessen Risiko mit 28 Punkten bei 1,9% liegt, hätte mit 60 bei dann 26 zusätzlichen Alterspunkten ebenfalls 54 Risikopunkte und damit ein Risiko von 21,7%)

- 55-59 mit Risiko >13,2%: 0 von 37
- 50-54 mit Risiko >8,8%: 5 von 49
- 45-49 mit Risiko >5,7%: 3 von 43
- 40-44 mit Risiko >3,5: 5 von 24
- 35-39 mit Risiko >1,9%: 1 von 26

Frauen mit einem Risiko von 10-20%: 32 von 358 = 8,9%

- > 75: 11von 61
- 60-75: 19 von 119
- 55-59: 2 von 37

(Patienten unter 55 Jahre werden hier nicht berücksichtigt, um Doppelerfassungen zu vermeiden. Sie erscheinen in der Gruppe der Patienten, die spätestens mit Erreichen des 60. Lebensjahres ein Risiko ≥20% hätten. So hätte beispielsweise der 54 jährige mit 45 Risikopunkten und einem statistischen Risiko von 10,2% mit 60 Jahren bei 10 zusätzlichen Alterspunkten ein Risiko von 22,2%.)

Legende siehe Sekundärprävention Seite 304

	LDL≥100	**RR≥140**	**RR≥160**	**T-**	**TL**	**TR**	**LDL<100**	**RR<130**	**L+R**	**A**
>75	11	1	9	4	0	10	0	3	0	**11**
≤75	3	1	2	1	0	2	0	1	0	**3**
<70	3	0	3	0	0	3	0	0	0	**3**
<66	13	3	6	0	2	5	1	2	0	**13**
<60	2	0	2	0	0	2	0	0	0	**2**
	32	5	22	5	2	22	1	6	0	**32**

32 Frauen kommen für eine Primärprävention in Frage

Davon ungeeignet: 5

Nicht erforderlich bei normalem o. noch normalem RR, aber intensivierter Beratungsbedarf: 4

Noch nicht erforderlich bei Alter unter 60 Jahren und entsprechender Geschlechtsbereinigung, aber intensivierter Beratungsbedarf: 2

Behandlungsindikation gegeben bei 13, bei denen eine Hypertonie SG 3 oder eine Hypertonie ab SG 1 mit zusätzlich 3 weiteren Risikofaktoren oder Endorganschäden besteht.

Lipidsenker erhalten 2

Damit LDL <100 mg/dl bei 1

Maximaltherapie mit Ziel LDL <100 mg/dl und RR <130 mm Hg erhält: 1

Therapieziel vollständig erreicht: 0

Frauen im Alter von 35–59 Jahren, die spätestens mit Erreichen des 60. Lebensjahres ein Risiko von 10-19,6% *hätten*, bei ausschließlicher Berücksichtigung der zusätzlichen Alterspunkte:

(Die Berechnung erfolgt entsprechend obiger Beispiele Seite 316)

33 von 358=8,9%

- 55-59 mit Risiko >6,1%: 5 von 37
- 50-54 mit Risiko >4,0%: 10 von 49
- 45-49 mit Risiko >2,4%: 9 von 43
- 40-44 mit Risiko >1,6%: 6 von 24
- 35-39 mit Risiko >19 Risikopunkte: 3 von 26

70 Männer Gruppe 1, für die eine Primärprävention in Frage kommt

Legende siehe Frauen Gruppe 1 Seite 313

NR	FA	r	G	RR	RR+	QT	L(a)	T	LDL	LDL+	I
>30%											
≤75											
4039	+	+	++	++++	+++	3,3		*	++		
<66											
637			+	+++	*	5,3		A20	++++	+	
<55											
1487	+	+	+	++++	*	5,4		A10	++++	+	
>20%											
>75											
4117	+		+	++++	+++	3,9		*	+++		
279			**+**	**+++**	*****	***3,7***	***55***	*****	**++++**		***C***
<66											
3754		**+**		**+++++**	**+++**	***3,1***			**++++**		***NPL***
2139	**+**		**++**	**+++++**	**+++**	**3,7**		**A10**	**++++**	**+**	
1042	++		+	++++	++	3,6		*	++		
2798	+	+	+	+	*	3,7		*	++		
<60											
534	**+**			**+++**	*****	***4,0***		*****	**++++**		***C***
<55											
5262	++	+	++	++	*	5,3		A20	++++	++	
94	**+**		**+**	**++++**	**+++**	**5,3**		**A20**	**++++**	**+**	
749			+	+++	*	5,9		A10	++++	+	
<50											
1229	**++**	**+**	**++**	**++**	*****	***4,0***		*****	**++++**		***C***
>13%											
≤75											
3852	+		++	+++++		2,9		*	++		+
525			**+++**	**+++++**	**+++**	***3,4***		*****	**+**		***C***
<70											
202		+	+	++	*	2,5		*	+++		
883			+	++++	+++	2,9		*	+++		
2474	**+**		**++**	**+++++**	**+++**	**2,9**		**B400**	**??**	**++**	**+**
<66											
902			+	++	*	3,3		*	++++		
2913			+	+++++	+++	1,8		*	+++		+
676	+			+++++	+	3,2		*	++		+
2073			+	++++	*	2,4		*	+++		
1439	+		++	++	*	3,7		*	++		
1178			++	+++++	+	2,7		*	+++		+

386			+	++	*	3,3		*	+++		
5016			+	+++	+++	3,1		*	+++		
2493			+	++	*	3,3		S20	++++	++	
1896	+		+	+++++	+++	2,7		*	+		+
<60											
4563			**++**	**++++**	**+++**	**3,9**		**S20**	**++++**	**+**	**+**
1381	**+**		**++**	**+++++**	**+++**	**3,5**		**S10**	**+++**	**+**	**+**
3061	++		+	+++++	++	2,5		*	+++		+
2456			+	++++	+	4,0		D	+++	+++	+
2332			++	+++	*	4,0		*	+++		+
<55											
1124	++	+		++	*	3,2		A10	++++	+++	
<50											
3450	++	+	+	+	+	6,4		D	+++	+++	
2684		**+**	**++**	**++++**	**+**	**4,2**	**80**	**A10+E**	**++++**	**+**	**3**
>10%											
>75											
879			+	++++	++	2,1		*	++		
793			**+**	**++++**	*****	***2,4***		*****	**+**		***C***
≤75											
726	**++**		**+**	**+**	*****	***3,4***		*****	**+++**		***C***
<70											
2704			+	++	*	3,0		*	+++		
17			+	+++	*	2,9		*	+++		
<66											
1853	+			+++	+++	2,9		*	++		
6097				++	*	2,7		*	+++		
810			+	+	*	2,0		*	++		
2904			++	+++	*	2,4		*	+++		
239			+	++++	++++	1,4		B400	??		
<60											
813	+		++	++++	++	4,6		*	+		
1849	+		+	+++++	++	2,9		*	+++		+
907	+		+	++	*	3,5		A10	+++	+	
2598	++		+	+++	*	3,6		*	+		+
<55											
4466				**++**	*****	***4,2***		*****	**++++**		***C***
2707	**+**		**+**	**++++**	**++**	**3,9**	**62**	**A20**	**++++**	**+**	**+**
2344	**+**	**+**	**+**	**++**	*****	***3,2***	***74***	***NC***	**+++**		***C***
795	+	+	+	+++	*	2,2		*	+++		+
228	+		++	++++	++	3,4		*	++		
396	+		+++	++++	++	2,9		*	+		
1982	+	+	+		*	3,3		*	++		
1566	+		+++	++++	++	3,2		*	++		
4506	+	+	+		*	3,6		*	+++		
4397	+		+	+++	*	3,5		A10	++++	++	
493				++++	*	3,1		*	++		
<50											

197	++		+	++++	++	4,4		*	++		+
536	++			+	*	5,1		D	+++	++	
2225	++			++	*	4,1	36	A10	++++		
8	**++**	**+**	**++**	**++++**	*****	***3,6***		*****	**+++**		***C***
3612		+	+	+++	*	3,6		*	++		+
<45											
2715	+		+	++++	++	4,7		D	++++	+++	
1408	+	+	+	+++	*	5,0		S10	+++	+++	
533	+	+	+	+	*	4,3		D	++++	++	

Männer mit einem Risiko ≥20%: 14 von336 = 4,2%

- >75: 2
- 60-75: 6
- 55-59: 1
- 50-55: 4
- 45-49: 1

Legende siehe Sekundärprävention Seite 304

	LDL≥100	**RR≥140**	**RR≥160**	**T-**	**TL**	**TR**	**LDL<100**	**RR<130**	**L+R**	**A**
>75	2	1	1	1	0	1	0	0	0	**2**
≤75	1	0	1	0	0	1	0	0	0	**1**
<66	5	1	3	1	2	3	0	1	0	**5**
<60	1	1	0	1	0	0	0	0	0	**1**
<55	4	1	2	0	4	1	0	0	0	**4**
<50	1	0	0	1	0	0	0	0	0	**1**
	14	4	7	4	6	6	0	1	0	**14**

14 Männer kommen für eine Primärprävention in Frage

Davon ungeeignet: 4 (1 Malignom, 3 Compliance)

Behandlungsindikation gegeben bei 10

Lipidsenker erhalten 6

Damit LDL < 100 mg/dl bei 0

Antihypertensiva erhalten 5

Damit RR <130 mm Hg bei 2

Maximaltherapie mit Ziel LDL <100 mg/dl und RR <130 mm Hg erhalten 2

Therapieziel vollständig erreicht bei 0

Männer im Alter von 35-59 Jahren, die spätestens mit Erreichen des 60. Lebensjahres ein Risiko ≥20% *hätten*, bei ausschließlicher Berücksichtigung der zusätzlichen Alterspunkte:

(Berechnung siehe Risikoentwicklung Frauen Seite 316)

45 von 336=13,4%

(Risiko unter 10% in obiger Tabelle nicht aufgeführt)

- 55-59 mit Risiko >13,2%: 5 von 42
- 50-54 mit Risiko >8,8%: 14 von 54
- 45-49 mit Risiko >5,7%: 12 von 52
- 40-44 mit Risiko >3,5%: 8 von 32
- 35-39 mit Risiko >1,9%: 6 von 24

Davon mit Risiko ≥10% bei gleichzeitiger Hypertonie mindestens Schweregrad 1 **(Legende siehe Sekundärprävention Seite 304)**

	LDL≥100	**RR≥140**	**RR≥160**	**T-**	**TL**	**TR**	**LDL<100**	**RR<130**	**L+R**	**A**
≥13,2%										
<60	5	1	4	0	2	4	0	1	0	**5**
<55	1	0	0	0	1	0	0	0	0	**1**
<50	2	0	1	0	1	1	0	1	0	**2**
≥10-13,1%										
<55	11	2	5	2	2	4	0	2	0	**11**
<50	5	1	2	1	1	1	1	0	0	**5**
<45	3	1	1	0	1	1	0	1	0	**3**
	27	5	13	3	8	11	1	6	0	**27**

Behandlungsindikation bei Risiko ≥10% und Hypertonie SG 3 oder Hypertonie ab SG 1 mit 3 weiteren Risikofaktoren und Endorganschaden: 12

Davon ungeeignet: 2 (AZ und Compliance)

Für intensivierte Beratung: 16

Davon ungeeignet 2 (Compliance)

Bei 10 Patienten besteht eine Behandlungsindikation

Lipidsenker erhalten 4

Damit LDL <100 mg/dl bei 0

Antihypertensive Therapie bei 7

Damit RR <130 mm Hg bei 2

Maximaltherapie mit Ziel LDL < 100 mg/dl und RR < 130 mm Hg: 4

Zielwerte erreicht: 0

Bei 14 Patienten besteht intensivierter Beratungsbedarf

(Verbleiben aus dieser Gruppe 45 – 27, bei denen aktuell eine Behandlungsindikation zu prüfen war = 18, für die aufgrund der anzunehmenden Risikoentwicklung ebenfalls intensivierter Beratungsbedarf besteht.)

Männer mit einem Risiko von 10-20%: 29 von 336 = 8,9%

- > 75: 2 von 25
- 60-75: 23 von 107
- 55-59: 4 von 42

(Patienten zwischen 55 und 59 mit Risiko >13,2% werden hier nicht mitgezählt, um Doppelerfassungen zu vermeiden. Sie befinden sich in der Gruppe , die mit Erreichen des 60.Lebensjahres durch die zusätzlichen 5 Alterspunkte ein Risiko ≥20% hätte. Das gleiche gilt für unter 55 jährige mit Risiko 10 bis <13,2%).

Legende siehe Sekundärprävention Seite 304

	LDL≥100	**RR≥140**	**RR≥160**	**T-**	**TL**	**TR**	**LDL<100**	**RR<130**	**L+R**	**A**
>75	2	0	2	1	0	1	0	0	0	**2**
≤75	3	0	2	2	0	2	0	1	0	**3**
<70	5	1	2	0	1	2	0	0	0	**5**
<66	14	3	6	0	2	7	1	3	0	**15**
<60	4	1	2	0	1	2	0	0	0	**4**
	28	5	14	3	4	14	1	4	0	**29**

Behandlungsindikation bei Risiko ≥10% und Hypertonie SG 3 oder Hypertonie ab SG 1 mit 3 weiteren Risikofaktoren oder Endorganschaden: 10

Davon ungeeignet: 2 (Compliance)

Für intensivierte Beratung: 19

Davon ungeeignet: 1 (Compliance)

Bei 8 Patienten besteht eine Behandlungsindikation

Lipidsenker erhalten 1

Damit LDL <100 mg/dl bei 0

Antihypertensiva erhalten 8

Damit RR <130 mm Hg bei 3

Maximaltherapie mit Ziel LDL <100 mg/dl und RR <130mm Hg erhält: 1

Zielwerte erreicht: 0

Bei 18 Patienten besteht intensivierter Beratungsbedarf

Männer, die spätestens mit Erreichen des 60. Lebensjahres ein Risiko von 10-19,6% *hätten*, bei ausschließlicher Berücksichtigung der zusätzlichen Alterspunkte:

56 von 336 = 16,6%

- 55-59 mit Risiko >6,1%: 10 von 42
- 50-54 mit Risiko >4,0%: 6 von 54
- 45-49 mit Risiko >2,4%: 22 von 52
- 40-44 mit Risiko >1,6%: 9 von 32
- 35-39 mit Risiko >19 Risikopunkte: 9 von 24

Frauen Gruppe 1a, für die eine Primärprävention in Frage kommt **(Legende siehe Frauen Gruppe 1 Seite 313)**

NR	**FA**	**r**	**G**	**RR**	**RR+**	**QT**	**L(a)**	**T**	**LDL**	**LDL+**	**I**
>30%											
<75											
778	++		++	+++++	++	4,8		*	+++		
<66											
6774		+	+	++++	++	4,1		*	+++		
>20%											
>75											
5596			**+**	**+++++**	**++**	***4,2***		*****	**++**		***AZ***
4277			+	++++	+++	3,5		*	+++		
<66											
691			+	++++	++	2,4		D	++++	++	
6603			++	+++	*	2,9	49,2	S40	++++	+	
>13%											
>75											
2769	+		+	+++	*	2,5		*	++		+
≤75											
2503	+		+	+++	+++	2,7		*	++		+
<66											
389			**+++**	**+++**	*****	***3,0***		*****	**++**		***C***
<60											
913	++		++	++++	++++	3,8	86,5	*	+++		+
2985			+	++	*	3,8		*	++++		
>10%											
≤75											
1425	+		+	++++	*	3,2		*	+++		+
6885				+++++	+++	2,6		*	+		+
<70											
126	+		+	++	*			*	++		
864			++	++++	+++	2,2		*	++		+
<66											
420	+		+	++++	+++	2,7		*	+++		
2080	++		+	++	*	3,0		*	++		
6430			++	++	*	2,9		*	++		
5868		+	+	++	*	2,5		*	++		
4226	+		++	++	*	2,2		*	+++		
261	+			+++	*	2,8		*	+		
<55											
298	**+**		**++**	**+++**	*****	***4,1***		*****	**+++**		

Frauen mit einem Risiko > 20%: 6 von 358 = 1,7%

- >75: 2
- 60-75: 4

Legende siehe Sekundärprävention Seite 304

	LDL≥100	RR≥130	T-	TL	TR	LDL<100	RR<130	L+R	A
>75	2	2	1	0	2	0	0	0	**2**
≤75	1	1	0	0	1	0	0	0	**1**
<66	3	3	0	1	2	0	0	0	**3**
	6	6	1	1	5	0	0	0	**6**

6 Frauen kommen für eine Primärprävention in Frage

Schlechter AZ: 1

Behandlungsindikation gegeben bei 5

Lipidsenkende Therapie: 1

Damit LDL <100 mg/dl bei 0

Antihypertensive Therapie: 5

Damit RR <130 mm Hg bei 0

Maximaltherapie mit Ziel LDL<100 mg/dl und RR <130 mm Hg erhält keine Patientin

Behandlungsziele vollständig erreicht bei keiner Patientin

Frauen im Alter von 35 bis 59 Jahren, die spätestens mit Erreichen des 60.Lebensjahres ein Risiko von > 20% *hätten*, bei ausschließlicher Berücksichtigung der zusätzlichen Alterspunkte: 14 von 358 = 3,9%

(Risiko unter 10 Prozent in obiger Tabelle nicht aufgeführt)

- 55-59 mit Risiko >13,2%: 2 von 17
- 50-54 mit Risiko >8,8%: 1 von 50
- 45-49 mit Risiko >5,7%: 2 von 66
- 40-44 mit Risiko >3,5%: 0 von 72
- 35-39 mit Risiko >1,9%: 9 von 78

Legende siehe Sekundärprävention Seite 304

	LDL≥100	**RR≥140**	**RR≥160**	**T-**	**TL**	**TR**	**LDL<100**	**RR<130**	**L+R**	**A**
≥13,2%										
<60	2	0	1	0	0	1	0	0	0	**2**

2 Frauen kommen für eine Primärprävention in Frage

Bei 1 besteht bei noch normalem Blutdruck intensivierter Beratungsbedarf

Bei 1 besteht Indikation für maximale Therapie bei Hypertonie SG 2 und 3 weiteren Risikofaktoren (913)

Blutdruck behandelt 1

Damit RR <130 mm Hg bei 0

Fette nicht behandelt

Keine Maximaltherapie

Für 12 Patientinnen dieser Gruppe besteht ein intensivierter Beratungsbedarf

Frauen mit einem Risiko von ≥10 - 19,9%: 13 von 358 = 3,6 %

- >75: 1 von 21
- 60-75 : 12 von 54

(Patienten zwischen 55 und 59 mit Risiko >13,2% werden hier nicht mitgezählt, um Doppelerfassungen zu vermeiden. Sie befinden sich in der Gruppe, die mit Erreichen des 60. Lebensjahres durch die zusätzlichen 5 Alterspunkte ein Risiko ≥20% hätte. Das gleiche gilt für Patienten unter 55 Jahren, die ebenfalls spätestens mit 60 durch die zusätzlichen Alterspunkte ein Statistisches Risiko ≥20% hätten)

Legende siehe Sekundärprävention Seite 304

	LDL≥100	**RR≥140**	**RR≥160**	**T-**	**TL**	**TR**	**LDL<100**	**RR<130**	**L+R**	**A**
>75	1	1	0	0	0	0	0	0	0	**1**
≤75	3	1	2	0	0	2	0	0	0	**3**
<70	2	2	0	0	0	1	0	0	0	**2**
<66	7	2	1	1	0	1	0	0	0	**7**
	13	6	3	1	0	4	0	0	0	**13**

13 Frauen kommen für eine Primärprävention in Frage

Davon ungeeignet 1 (Compliance)

Nicht erforderlich bei normalem o. noch normalem RR: 7

Behandlungsindikation gegeben bei 5 Frauen, bei denen eine Hypertonie SG 3 oder eine Hypertonie ab SG 1 mit 3 weiteren Risikofaktoren oder Endorganschaden vorliegt.

Lipidsenkende Therapie erhält keine Patientin

Antihypertensive Therapie: 4

Damit RR <130 mm Hg bei keiner

Maximaltherapie mit Ziel LDL <100 mg/dl und RR <130mmHg: 0

Therapieziele erreicht bei keiner Patientin

Intensivierter Beratung bedürfen 5 Patientinnen

Frauen im Alter von 35-59 Jahren, die spätestens mit Erreichen des 60 Lebensjahres ein Risiko von 10-19,6% *hätten*, bei ausschließlicher Berücksichtigung der zusätzlichen Alterspunkte: 49 von 358 = 13,7%

- 55-59 mit Risiko >6,1% : 1 von 17
- 50-54 mit Risiko >4,0%: 7 von 50
- 45-49 mit Risiko >2,4%: 14 von 66
- 40-44 mit Risiko >1,6%: 16 von 72
- 35-39 mit Risiko>19 Risikopunkte: 11 von 78

Männer Gruppe 1a, für die eine Primärprävention in Frage kommt (Legende siehe Tabelle Frauen Gruppe 1 Seite 313)

NR	**FA**	**R**	**G**	**RR**	**RR+**	**QT**	**L(a)**	**T**	**LDL**	**LDL+**	**I**
>13%											
<66											
276			**+**		*****	***4,0***		*****	**+++**		***AZ***
<55											
1886	**+**	**+**		**++**	*****	***3,0***		*****	**++**		***C***
>10%											
≤75											
3263			++	+++++	+++	2,5		*	++		+
5817			+	+	*	3,2		*	+++		
<70											
6480	+		+	++++	+++	2,4		*	+++		
1228			+	++++	+++	4,3		*	++		
<66											
6153		+		++	*	2,4		*	++		
2055		+		+	*			*	++		
<60											
1658		+	+	+++	*	2,4		*	++		
<55											
1576	+	+	++	+++	+++	2,8		*	++		+
6309	++		++	++++	++	3,9		*	+++		+
<50											
2612		**+**	**++**	**+++++**	**+++**	***3,0***		*****	**++**		***C***

Keiner der 203 Männer dieser Gruppe hat ein Risiko ≥20%

Männer im Alter zwischen 35 und 59 Jahren, die spätestens mit Erreichen des 60. Lebensjahres ein Risiko ≥ 20% *hätten*, bei ausschließlicher Berücksichtigung der zusätzlichen Alterspunkte: 16 von 203 = 7,9%

(Risiko von unter 10% in obiger Tabelle nicht aufgeführt)

- 50-54 mit Risiko >8,8%: 3 von 21
- 45-49 mit Risiko >5,7%: 4 von 34
- 40-44 mit Risiko >3,5%: 5 von 51
- 35-40 mit Risiko >1,9%: 4 von 54

Patienten unter 55 mit Risiko ≥10% - 19,9%

Legende siehe Sekundärprävention Seite 304

	LDL≥100	RR≥140	RR≥160	T-	TL	TR	LDL<100	RR<130	L+R	A
>13%										
<55	1	0	0	1	0	0	0	0	0	**1**
>10%										
<55	2	1	1	0	0	2	0	0	0	**2**
<50	1	0	1	1	0	1	0	0	0	**1**
	4	1	2	2	0	3	0	0	0	**4**

4 Männer kommen für eine Primärprävention in Frage

Ungeeignet: 2 (Compliance)

Behandlungsindikation bei Risiko ≥10% und Hypertonie SG 3 oder Hypertonie ab SG 1 mit 3 weiteren Risikofaktoren oder Endorganschaden: 2

Fette behandelt bei keinem

RR behandelt bei keinem

Maximaltherapie mit Ziel LDL <100 mg/dl und RR < 130 mm Hg bei keinem

Behandlungsziele erreicht bei keinem

Männer mit einem Risiko von 10-20%: 8 von 203 = 3.9%

- 60-75 : 7 von 23
- 55-59 : 1 von 12

Legende siehe Sekundärprävention Seite 304

	LDL>100	RR>140	RR>160	T-	TL	TR	LDL<100	RR<130	L+R	A
>13%										
<66	1	0	0	1	0	0	0	1	0	**1**
>10%										
≤75	2	0	1	0	0	1	0	1	0	**2**
<70	2	0	2	0	0	2	0	0	0	**2**
<66	2	0	0	0	0	0	0	1	0	**2**
<60	1	1	0	0	0		0	0	0	**1**
	8	1	3	1	0	3	0	3	0	**8**

8 Männer kommen für eine Primärprävention in Frage

Für eine Maximaltherapie ungeeignet: 1 (Compliance)

Behandlungsindikation bei Risiko ≥10% und Hypertonie SG 3: 1

Fette behandelt: 0

RR behandelt: 0

Maximaltherapie mit Ziel LDL<100 mg/dl und RR <130 mm Hg: 0

Therapieziele erreicht: 0

1 Patient mit Beratungsbedarf ungeeignet (Compliance)

Intensivierter Beratungsbedarf: 5

(Um Doppelerfassungen zu vermeiden, werden Patienten unter 55 Jahren hier nicht mitgezählt, da sie durch die zusätzlichen Alterspunkte spätestens mit 60 ein statistisches Risiko ≥20% hätten. Sie finden sich in der entsprechenden Gruppe.)

Männer im Alter zwischen 35 und 59 Jahren, die spätestens mit Erreichen des 60. Lebensjahres ein Risiko von 10-19,6% *hätten*, bei ausschließlicher Berücksichtigung der zusätzlichen Alterspunkte: 59 von 203 = 34%

- 55-59 mit Risiko >6,1% : 1 von 12
- 50-54 mit Risiko >4,0% : 8 von 21
- 45-49 mit Risiko >2,4%: 15 von 34
- 40-44 mit Risiko >1,6%: 15 von 51
- 35-39 mit Risiko >19 Risikopunkte: 20 von 54

8.4.2. Risikoentwicklung bei unter 35 jährigen Patienten

(Beispiele für die Berechnung der Risikoentwicklung siehe Seite 316)

Gruppe 2:

Patientinnen unter 35 Jahren, die, betrachtet wie Frauen ab 35, spätestens mit Erreichen des 60. Lebensjahres ein Risiko ≥ 20% *hätten*, bei ausschließlicher Berücksichtigung der zusätzlichen Alterspunkte: 1 von 34 = 2,9%

- ab 34 Punkten: mit 55 Jahren ≥20%: 1

Wie oben, jedoch mit einem Risiko ≥ 10%: 6 von 34 = 17,6%

- ab 24 Punkten: mit 55 Jahren ≥10%: 3
- ab 19 Punkten: mit 60 Jahren ≥10%: 3

Risiko ≥10% insgesamt: 7 von 34 = 20,6%

Patienten unter 35 Jahren, die, betrachtet wie Männer ab 35, spätestens mit Erreichen des 60. Lebensjahres ein Risiko ≥ 20% *hätten,* bei ausschließlicher Berücksichtigung der zusätzlichen Alterspunkte: 2 von 29 = 6,9%

- ab 34 Punkten: mit 55 Jahren ≥20%: 2

Wie oben, jedoch mit einem Risiko ≥ 10%: 10 von 29 = 34,5%

- 24 Punkte: mit 55 Jahren ≥10%: 3
- ab 19 Punkten: mit 60 Jahren ≥10%: 7

Risiko ≥10% insgesamt: 12 von 29 = 41,4%

Gruppe 2a:

Patientinnen unter 35 Jahren, die, betrachtet wie Frauen ab 35, spätestens mit Erreichen des 60. Lebensjahres ein Risiko ≥ 20 % hätten, bei ausschließlicher Berücksichtigung der zusätzlichen Alterspunkte: 12 von 299 = 4,0%

- ab 34 Punkten: mit 55 Jahren ≥20%: 3
- ab 28 Punkten: mit 60 Jahren ≥ 20%: 9

Wie oben, jedoch mit einem Risiko > 10%: 36 von 299 = 12%

- ab 24 Punkten: mit 55 Jahren ≥10%: 10
- ab 19 Punkten: mit 60 Jahren ≥10%: 26

Risiko ≥10% insgesamt 48 von 299=16%

Patienten unter 35 Jahren, die, betrachtet wie Männer ab 35, spätestens mit Erreichen des 60. Lebensjahres ein Risiko ≥ 20 Prozent hätten, bei ausschließlicher Berücksichtigung der zusätzlichen Alterspunkte: 18 von 309 = 5,8%

- ab 34 Punkten: mit 55 Jahren ≥20%: 6 von 307
- ab 28 Punkten: mit 60 Jahren ≥ 20%: 12 von 307

Wie oben, jedoch mit einem Risiko > 10%: 57 von 309 = 18,4%

- ab 24 Punkten: mit 55 Jahren >10%: 14 von 307
- ab 19 Punkten: mit 60 Jahren >10%: 43 von 307

Risiko ≥10% insgesamt: 75 von 309=24,3%

Ein Risiko von ≥10% spätestens mit Erreichen des 60. Lebensjahres wird errechnet unter *ausschließlicher* Berücksichtigung der hinzukommenden Alterspunkte für

55 von 333 weiblichen Patienten unter 35 Jahren: Dies sind 16,5%

87 von 338 männlichen Patienten unter 35 Jahren: Dies sind 25,7%

8.4.3. Risiko <10% bei älteren Patienten

>76:

- Frauen: 4 von 61=6,55%
- Männer:0 von 25=0%

60-75:

- Frauen: 34 von 119=28,57%
- Männer: 17 von 107=15,88%

60-70:

- Frauen: 29 von 95=30,52%
- Männer: 13 von 85=15,29%

8.5. Risikofaktoren

8.5.1. Fettstoffwechselstörung

8.5.1.1. Medikamentöse lipidsenkende Therapie

Frauen Gruppe 1

NR=Patientennummer P: 2=Sekundärprävention 1=Primärprävention 2+=erweiterte Sekundärprävention (Prädiabetes) R: +=Raucher, -=Exraucher L(a)=erhöhtes Lipoprotein(a) T=Therapie mit Atorvastatin, Fluvastatin, Lovastatin, Pravastatin, Simvastatin, Bezafibrat, Fenofibrat, Cholestyramin, Ezetimib L=LDL vor Behandlung L+=LDL unter Behandlung K=Kosten der lipidsenkenden Therapie/halbes Jahr in Euro QT=LDL/HDL-Quotient vor Behandlung QT+=LDL/HDL-Quotient unter Behandlung RR=Blutdruck vor Behandlung RR+=Blutdruck unter Behandlung RR+* =keine Blutdruckbehandlung PS=Risikoprozent nach PROCAM-Score vor Behandlung (Frauen gewertet wie Männer!) PS+=Risikoprozent nach PS unter Behandlung Fett=Kassenpatienten Kursiv=Privatpatienten

(Im Gegensatz zu den vorausgegangenen Tabellen bedeutet hier RR++++ Hypertonus ab SG2, da im PROCAM-Score ab RR ≥160 die maximale Punkzahl vergeben wird)

NR	P	R	L(a)	T	L	L+	K	QT	QT+	RR	RR+	PS	PS+
<90													
859	2			A10	++++	+	**188**	4,0	3,7	++++		>30	10,2
578	2		30	A20	+++		**226**	2,7	1,4	++++	+++	29,4	8,8
1113	2			A5	+++	+	**123**	2,9	+2	++	*	10,2	7,0
770	2			A20	+++		**376**	2,6	1,6	+++	*	10,7	4,0
5735	2			A10	++		**188**	3,7	1,7	++++	++	21,7	3,3
893	2			A20 +E	++++		**744**	4,6	2,0	++++	++	>30	4,2
3509	**1**			A10	++++	++	**188**	4,6	3,4	++++	+++	>30	12,8
4942	2			A20	++		**266**	3,7	1,9	++++		21,7	2,8
3951	2			S20	+++	+	**97**	3,3	1,4	++++	++	23,8	4,2
773	2			A20	+++		*376*	6,6	3,1	++++	++	>30	5,7
435	2		106	A20	++++	++	**376**	3,0	1,8	++++	+	>30	8,8
1256	2			A10	++		**188**	2,3	1,1	++++	+++	10,5	2,8
117	2			A10	++++	+	**188**	2,6	1,4	++++	++	>30	6,1
451	***2***			A10	++++	++	**188**	3,8	2,3	++++	++	>30	7,4

987	2			A5	++++	++	**123**	2,9	1,9	++++	+++	25,1	5,1
<80													
1137	2			A10	+		*246*	3,0	1,8	++++	++	23,8	10,2
1127	2			A20	++++	+	*376*	3,9	1,9	++++	+	>30	8,8
699	***2***			A10	+++		**246**	1,5	0,6	++++	++	12,8	2,8
1376	**1**		107	A20	++++		*376*	3,8	1,3	++++	++	>30	4,8
792	2			A10	+++		*246*	2,4	0,9	++++	++	28	4,8
517	2		144	S20	++++	++	**188**	3,2	2,7	++++	+	>30	12,8
762	2			A20	++++	+	**376**	3,2	1,5	++++	+++	>30	7,4
645	2			S40	+++	+	*529*	3,0	1,9	++	*	17,5	13,2
38	2			S20	++++		**97**	4,7	2,6	++++	+	>30	10,7
394	2			S10	++	+	**74**	2,9	2,6	++++	++	28	7,4
1291	**2**	+	60	A10	++	+	*246*	3,3	2,0	++++	++	>30	12,8
102	2			S10	++		**60**	3,9	2,5	++++	++	>30	10,7
329	2			A10	+++		*246*	3,0	1,5	++++	++	15,5	4,2
45	**1**			F20	++++	++	**60**	4,3	2,8	++++	++	>30	10,5
1784	2		57	S20	+++	+	**97**	2,8	1,5	++++	++	28	8,8
436	2			A10	++++	+	**188**	5,9	2,1	++++	++	>30	7,0
4701	2			S20	++++	++	**97**	2,8	2,4	++++	+++	23,8	8,0
331	2			S20	++++	+	**97**	3,3	2,7	++	*	8,0	5,7
316	2		31	A10	++		**188**	2,3	1,6	++++		>30	7,4
910	2		78	A20 +E	++++		**410**	5,0	1,8	++++	+++	>30	7,4
5733	**1**			S20	++++	+	**97**	5,0	1,7	++++	+++	>30	5,1
1574	2			A10	+		**188**	2,5	1,6	++++	+++	12,8	3,3
826	2			A40	++++		**452**	6,7	3,6	++++	+++	>30	15,5
5788	**1**		81	A10	++++	+	*246*	3,0	1,9	++++	++	>30	10,2
3703	2			A20	++++	+	*376*	5,5	2,5	++++	++	>30	7,0
207	2		55	***S20***	++++	++	**97**	3,4	3,5	++++	++	>30	29,4
845	**1**			A10	++++	+	**188**	3,4	1,5	++	*	13,2	3,5
<70													
1542	2			A10	+++	+	**188**	2,3	1,4	++++	+++	21,7	8,8
416	2			F20	++++	+	**120**	3,9	1,9	++++	+	29,4	4,0
1657	2			A20	+++	+	**188**	4,0	2,1	++++	+++	>30	13,2
1783	2		67	A20 +E	++++	++	**820**	5,9	3,0	++++	++	>30	23,8
660	2			A10	+++		**188**	2,3	1,4	++++	+++	16,8	2,8
288	2	+		S20	++++	+	**97**	3,8	2,3	++++	++	>30	15,5
2434	2			A40	++++	+	**452**	5,0	2,4	++++	++	>30	10,7
897	**1**		42	A10	+		**188**	2,6	1,6	++++	+++	22,2	3,3
1493	2		56	A20	+++	+	**226**	3,0	1,5	++++	++	28,0	8,8
1183	2			A15	++++	+	**369**	3,7	1.9	+++	+	>30	8,8
714	2			S20	++++	+	**97**	6,1	2,5	++++	++	>30	10,5
1103	2			A10	++		**188**	3,0	1,8	++++	++	25,1	7,4
5984	2			A20	+++	+	**226**	2,8	2,1	++++	++	>30	10,7
1594	2			S10	+++		**60**	1,7	1,2	++++	++	>30	7,0
280	2			A5	+		**123**	2,6	1,6	++++		10,5	3,3
101	2		62	S30	+++		**126**	3,2	1,6	++++	+++	>30	17,5
219	2	+		S20	++++		**465**	3,3	1,9	+++	+++	>30	17,5

				+E									
1430	2			S10	+++	++	**60**	3,7	2,1	++++	++	>30	12,8
<60													
1186	2			A5	+++		**123**	?	2,2	++++	++	?	3,5
6092	2	+	80	A10	++		**188**	2,1	1,3	++++	++	25,1	7,0
383	2	+		A5	++		**123**	2,9	2,0	++++	+++	28,0	12,8
14	2			A5	+++		**123**	4,6	1,1	++++	++	23,8	2,9
1610	2	+		A20	+++	+	**226**	4,0	2,1	++++	++	>30	15,5
2831	2			A20	++		**188**	2,2	1,7			2,8	1,7
137	2	-		A10	++		**188**	5,5	2,0	++++	++	>30	7,0
1187	2			A20	+++	+	**226**	3,7	2,4	++++	+++	19,6	5,7
1465	2		72	S40	+++	+	**194**	5,3	2,7	++++	++	>30	19,6
Halbjahreskosten in Euro für 59 Kassenpatienten: 12 419 = 210 €/Patient													
Halbjahrekosten in Euro für 10 Privatpatienten: 3263 = 326 €/Patient													
Halbjahreskosten in Euro für alle 69 Patienten: 15 682 = 227 €/Patient													

Behandelt werden 69 Frauen

Sekundärprävention 61

Erweiterte Sekundärprävention 1

Primärprävention 7

Frauen Gruppe 1 mit zweifelhafter Indikation einer medikamentösen lipidsenkenden Therapie

Legende siehe Frauen Gruppe 1 Seite 338

<u>Cave</u>: hier Fett=Behandlungsbegründung fett-kursiv=falsche Indikation P unter NR=Privatpatient

NR	P	R	L(a)	T	L	L+	K	QT	QT+	RR	RR+	PS	PS+
<66													
1841	**1**			S10	++++	++	**60**	4,3	2,1	++	*	25,1	4,2
1288	***2***			A20	++++	+	**226**	3,7	1,8	++	*	17,5	5,1
2246	**1**			A10	++++	++	**188**	3,7	1,9	++++	++++	<30	17,5
649	**1**		49	A20	++++	+	**226**	2,4	1,4	++++	+++	28	6,1
6191	**2+**	+		B400	+++	++	**75**	3,0	2,0	+	*	21,7	10,0
1144	**1**		62	S30	**++++ >240**	+	**171**	3,4	1,8	+	*	21,7	5,7
344	**1**		64	A10	+++	+	**188**	3,3	1,4	+++	*	23,8	8,8
6190	**1**			S20	?		**97**	?	1,0	?	++++	?	5,1
3314	**1**	+	43	S10	++++	++	**60**	3,2	2,5	++++	++++	>30	>30

6099	**1**			A10	+++		**188**	3,1	1,9	++++	+++	19,6	13,2
1152	**1**			S10	++++	+	**60**	3,1	1,8	++++	+++	28,0	8,0
<60													
956 **P**	**1**			A20	++++	+	**376**	3,2	1,5	+	*	7,0	1,3
2464	**1**			A10	++++ **>240**	+	**188**	4,4	2,0	++++	++	10,5	2,4
3333	**1**		**38**	A10	++++ **206**	+	**188**	3,8	2,2	++	*	16,8	7,0
748	**1**	**+**	**76**	A5	++		**123**	2,0	2,0	++++	++++	15,5	10,2
<50													
4418	***2***			A10	++++		**188**	4,4	2,1	++++	+++	10,7	1,4
1143	**1**	+		S10	++++	+	**60**	3,0	2,0	++++	++++	13,2	6,1
2696	**1**			S10	+++	++	**60**	3,8	2,6			2,4	1,4
1415	**1 FA**		**32**	A10	++++ **236**	++	**188**	3,8	1,9	+	*	6,1	1,7
Halbjahreskosten in Euro für 19 Kassenpatienten: 2910 = 153 €/Patient													

Indikation gegeben bei 14 Frauen

Sekundärprävention 2

Erweiterte Sekundärprävention 1

Primärprävention 11

Indikation nicht gegeben bei 5 Frauen

Männer Gruppe 1 mit medikamentöser lipidsenkender Therapie

Legende siehe Frauen Gruppe 1 Seite 338 C=mangelnde Comliance NPL=Neoplasma MI=Myokardinfarkt

NR	P	R	L(a)	T	L	L+	K	QT	QT+	RR	RR+	PS	PS+
<90													
597	2			A20	++++		**226**	5,7	2,1	++++	+	>30	5,7
1121	2			A20	++++	+	*376*	4,3	2,1	++++	+++	>30	7,0
1132	2			S5	++		**37**	3,6	2,2	++++		>30	8,8
6455	2			S5	+		**37**	2,6	1,8	?	+	7,0	3,5

430	2	+		S10	++++		**60**	4,0	2,2	++++	++	>30	6,2
877	2			S20	+++	+	*120*	3,0	1,6	++	*	10,2	4,2
243	2	+		S20	+++	+	**97**	4,4	2,4	++++	++	>30	10,2
<80													
894	2			A10	+++	+	*376*	3,5	2,0	++++	+++	>30	8,0
2966	2	+		A20	+		**226**	3,6	2,2	++++	+	>30	13,2
506	2			S20	+++	+	**120**	3,4	2,7	++++	+++	29,4	13,2
796	2			A5	+++		**123**	4,5	1,7	++++	++	23,8	4,2
395	2			A5	++		**123**	4,7	1,9	++++	+++	>30	10,2
305	2			F200	++++		**149**	5,5	1,0	++++	++	>30	6,1
981	***2***			S40	++++	++	**194**	4,2	2,8			16,8	8,0
3329	**2+**		31	A20	++++	+	**376**	6,5	2,0	++++	++	>30	10,5
6	2			A20	+++		**376**	3,5	2,4	++++	+++	29,4	10,7
825	2			S30	++++	++	**126**	3,1	2,8	++++	++	>30	13,2
1573	2			A20	++++	+	**226**	4,8	1,7	++++	++++	>30	19,6
777	2		64	A30	++++	+	**472**	5,3	2,0	++++	++	>30	4,2
1388	2			A10	++++		**188**	3,9	1,5	++++	++	>30	4,8
1022	2			A5	++		**123**	2,8	1,5	++++	++	25,1	4,0
<70													
5812	2			A20	++++		**226**	5,2	2,3	++++	+++	>30	12,8
836	2		66	S5	+++	+	**37**	4,3	4,0	++		>30	25,1
6217	***2***			A20	++		**226**	3,2	2,2	++++	+	16,8	8,0
1204	2	-		A10	++		**188**	3,0	2,3	+++	*	>30	12,8
2244	2			S10	+++	++	**97**	4,4	3,6	++++	++	>30	5,7
911	2			S10+ B400	++++		**130**	6,4	3,9	++++	+++	>30	25,1
3500	2			A20	++		**226**	3,9	2,1	++++	+++	22,7	7,0
2474	**1**			B400	?	++	**70**	?	2,9	++++	+++	?	10,7
888	2			A20	++++	+	*376*	2,9	1,8	++++	+	21,7	3,3
1092	2			S40	++++	+	**194**	4,2	1,7	+++	*	>30	7,4
692	2			S20	+++	++	**97**	4,3	2,1	++++	+++	>30	8,0
1280	2			A20	+++		**226**	2,9	2,1	++++	++	25,1	10,2
1683	2			S20	+++		**120**	2,9	1,5	++++	++	25,1	4,0
293	2	-		A5	+		**123**	2,8	1,3	+++	++	21,7	2,3
1129	**1**			A10	++		**188**	4,5	2,9	++	*	21,,7	8,0
1004	2			A10	+++	+	**188**	3,8	2,0	++++	+++	28	5,7
3297	2		34	A10	++		**188**	3,4	1,5	++++	++++	>30	6,1
4735	2**NPL**			S10	+++	++	**60**	3,9	3,3	++	*	25,1	23,8
856	2	+		A20	++++	+	**226**	8,0	2,8	++	*	>30	17,5
3935	2			A10	++	+	**188**	3,5	2,9	++++		>30	10,7
2139	**1**			A10	++++	+	**188**	3,7	2,4	++++	+++	28	8,8
637	**1**			A20	++++	+	**226**	5,3	2,4	+++	*	>30	8,0
878	**1**			A20	++++	+	*376*	5,7	2,3	++	*	>30	8,0
80	2			A5	+++	+	**123**	3,6	2,2	++++	+++	23,8	10,2
454	2	-		L5	++		**25**	1,6	0,8	++++	+++	23,8	4,0
67	2			S10	++	+	**60**	2,4	1,9	++++	+++	17,5	13,2
2112	2**C**		68	A20	+++	+	**226**	4,6	3,0	++++	+++	>30	>30
700	**1**	+		A20	++	+	*376*	4,2	2,4	++	*	>30	21,7
4	2**C**	+	37	S10	+		**60**	3,0	2,3	++++	++	>30	29,4

<60													
6177	2			A20	?		**226**	?	2,6	?	++	?	8,0
4995	2			S20	++++	+	**97**	4,6	2,8	++++	++	>30	8,0
4140	**1**	+	32	A10	+++	+	**188**	3,4	2,5	++++	++	>30	25,1
4563	**1**		38	S20	++++	+	**120**	3,9	2,5	++++	+++	>30	15,5
1212	2	-		A10	+		**188**	2,5	2,4	++++	+	19,6	4,0
635	**2+**			B400	++++	+	**70**	3,3	2,2	++++	+++	19,6	6,1
164	2			A20+ B400	++++	+	**296**	4,1	2,2	++++	++	>30	8,0
2707	**1**		62	A20	+++		*376*	3,9	1,6	++++	++	22,2	2,3
7	**1**			A40 +E	++++ **328**	++	**636**	7,3	3,0	++	*	10,7	4,2
265	2			A5	++++	+	**123**	7,1	4,2	++++	+++	>30	10,7
115	2			A20	++++	+	**226**	4,3	2,3	+++	++	23,8	5,7
370	2			A40	++++		**452**	4,6	2,1	++++	++++	19,6	4,0
749	**1**			A10	++++	+	**188**	5,9	2,8	+++	*	23,8	5,1
1487	**1**	+		A10	++++	+	**188**	5,4	2,0	++++	*	>30	5,7
94	**1**		30	A20	++++	++	*376*	5,3	2,6	++++	+++	23,8	5,1
334	**2+**			A20	++++	+	*376*	5,5	2,7	++++	++	23,8	4,2
5445	2**MI**			S20	?		**97**	?	1,4	++++	++	?	<1
1559	2**MI**			A5	?		**123**	?	2,1	?	++	?	2,4
5262	**1**	+		A20	++++	++	**226**	5,3	2,5	++	*	28,0	12,8
<50													
2684	**1**	+	80	A10 +E	++++	+	*614*	4,2	2,4	++++	+	29,4	7,4
2172	**2+**			A10	++++		*246*	4,9	2,5	++++	+++	22,2	2,4
1692	2	-		A10	++++	+	**188**	5,3	2,5	+++	++	>30	4,8
2225	**1**		36	A5	++++		**123**	4,1	2,0	++	*	21,7	3,5
850	2	-	65	A20	+++		**226**	4,2	1,5	++++	+	29,4	2,9
2401	2	-		A20	++		**226**	3,8	1,7	++++	++	12,8	>1
Halbjahreskosten in Euro für 64 Kassenpatienten: 11 392 = 178 €/Patient													
Halbjahreskosten in Euro für 8 Privatpatienten: 3988 = 362 €/Patient													
Halbjahreskosten in Euro für alle 58 Patienten: 15 380 = 205 €/Patient													

Behandelt werden 75 Männer

Sekundärprävention 55

Erweiterte Sekundärprävention 4

Primärprävention 16

Männer Gruppe 1 mit zweifelhafter Indikation einer medikamentösen lipidsenkenden Therapie

Legende siehe Frauen Gruppe 1 Seite 338

NR	P	R	L(a)	T	L	L+	K	QT	QT+	RR	RR+	PS	PS+
<80													
5389	***2***		2,6	S10	?		**60**	?	1,6	++++	+++	?	4,2
<70													
2493	1			S20	++++ **232**	++	**97**	3,3	1,8	++	*	13,2	7,0
239	1**Trig**			B400			**70**	1,4		++++	++++	10,5	10,5
<60													
907 **P**	1			A10	+++	+	*246*	3,5	2,3	++	*	10,5	4,2
1381	1**FA**			S10	++++	+++	**120**	3,5	2,2	++++	+++	17,5	7,4
1124	1**SA**	+		A10	++++ **201**	+++	**188**	3,2	2,6	++	*	13,2	7,0
4397	1**SA**			A10	++++ **218**	++	**188**	3,5	2,5	+++	*	10,2	4,0
<50													
540	1			S5	++	+	**37**	3,3	2,5	++++	+++	5,1	2,4
336 **P**	1		**113**	A10	++ **131**		**188**	2,0	1,3	++++	+	5,7	2,4
1408	1	+		S10	+++	++	**120**	5,0	4,0	+++	*	10,2	10,2
<40													
2166	1			A20	++++ **231**	++	**226**	4,9	2,8	++	*	3,5	<1
Halbjahreskosten in Euro für 10 Kassenpatienten: 1294 = 129 €/Patient													
Halbjahreskosten in Euro für 1 Privatpatienten: 246 €													
Halbjahreskosten in Euro für alle 11 Patienten: 1540 = 140 €/Patient													

Indikation gegeben bei 4 Männer

Primärprävention 4

Indikation vertretbar bei 3 Männern

Sekundärprävention 1

Primärprävention 2

Indikation nicht gegeben bei 4 Männern

Frauen Gruppe 1a mit medikamentöser lipidsenkender Therapie

Legende siehe Frauen Gruppe 1 Seite 338

NR	P	R	L(a)	T	L	L+	K	QT	QT+	RR	RR+	PS	PS+
<90													
6608	2			S20	+++	+	**97**	3,2	2,3	++++	+++	23,8	13,2
315	2		52	A10	+++		**188**	2,1	0,9	++++	++	28,0	4,8
<80													
4527	2			S20	+++	+	**97**	3,1	1,7	++++	++	>30	7,4
Halbjahreskosten in Euro für 3 Kassenpatienten: 382 = 127 €/Patient													

Behandelt werden 3 Frauen

Sekundärprävention 3 Frauen

Männer Gruppe 1a mit medikamentöser Lipidsenkender Therapie

Legende siehe Frauen Gruppe 1 Seite 338

NR	P	R	L(a)	T	L	L+	K	QT	QT+	RR	RR+	PS	PS+
<70													
6757	2			S10	+++		**60**	4,0	2,2	+++	+	23,8	8,8
4982	2			A20	++		**226**	2,3	1,6	++++	+++	10,5	2,8
6609	2			A20	?		*376*	?	2,4	++++	+++	?	23,8
<60													
290	2			S10	+++		**60**	4,7	2,8	+++++	+++	>30	8,0
Halbjahreskosten in Euro für 3 Kassenpatienten: 346 = 115 € /Patient													
Halbjahreskosten in Euro für 1 Privatpatienten: 376 €													
Halbjahreskosten in Euro für alle 4 Patienten: 722 = 180 €/Patient													

Behandelt werden 4 Männer

Sekundärprävention 4

Frauen Gruppe 1a mit zweifelhafter Indikation einer medikamentösen lipidsenkenden Therapie

Legende siehe Frauen Gruppe 1 Seite 338

NR	P	R	L(a)	T	L	L+	K	QT	QT+	RR	RR+	PS	PS+
<70													
6603	1		49	S40	++++	+	**194**	2,9	1,7	+++	*	<10 >30	<10 6,1
<60													
270	***2***			S10	+++	+	**60**	3,3	2,6	++	*	<1 15,5	<1 8,8
Halbjahreskosten in Euro für 2 Kassenpatienten: 254 = 127 € /Patient													

Indikation gegeben bei 1 Frau

Primärprävention 1

Indikation vertretbar bei 1 Frau

Sekundärprävention 1

Gruppe 2 und Gruppe 2a: 0 Patienten mit medikamentöser lipidsenkender Therapie.

8.5.1.2. Zusammenfassung medikamentöser lipidsenkender Therapie:

- Behandelt werden 183 Patienten, 93 Frauen und 90 Männer.
- Indikation gegeben bei 169 Patienten, 87 Frauen und 83 Männern.
- Indikation vertretbar bei 4 Patienten, 1 Frau und 3 Männern.
- Indikation nicht gegeben bei 9 Patienten, 5Frauen und 4 Männern.

Unnötig behandelt insgesamt 4,9%, Frauen 5,4% und Männer 4,5%.

6.5.1.3. LDL/HDL-Quotient und kardiovaskuläre Erkrankungen

Frauen Gruppe 1

NR=Patientennummer 1= KHK 2=Herzinfarkt 3=AVK 4=Apoplex 6=Diabetes 6+=Prädiabetes 8=Arteriosklerose HS=Harnsäure R=Raucherstatus: 0=nie geraucht e=Exraucher r=<10 Z/T s=≥10 Z/T <1,9->5=LDL/HDL-Quotient L-=LDL<100 mg/dl ohne Therapie TG=Triglyceride: ohne+=<100 mg/dl +=100-149 ++=150-199 +++=≥200 mg/dl La: +=Lipo(a) Erhöhung -=keine Lipo(a) Erhöhung K+=kardiovaskuläre Erkrankung K-=keine kardiovaskuläre Erkrankung

NR	1	2	3	4	6	6+	8	HS	R	G	RR	<1,9	2,5	3	3,5	4	5	>5	L-	TG	La	K+	K-
>90																						**2**	**0**
277				+			+		0	+	++++	+								+		1	0
779		+							0	+	+			+						++		1	0
<90																						**24**	**10**
4845	+						+		0	++	++++	+							+	+			
1125		+			+				0	+	+++++	+							+	+			
2310					+				0	+++	++	+							+				
1039							+		0	+	+++++	+								+			
311									0		+++	+							+	+		4	1
1120							+	+	0		+++++		+										
131					+		+	+	0	++	++++		+							+			
924									0	+	+++		+							+			
242					+			+	0	+	++		+							+			
450			+	+	+		+	+	0	+++	+++++		+							++			
1666								+	0	+++	+++++		+							++			
3708									0		+++++		+										
133									0	+	++++		+							+	+		
3655							+		0		+++++		+										
1256							+		0	+	++++		+							+			
1872									0	+	++++		+									6	5
1416								+	0	++	+++++			+						+			
578			+	+				+	0	+	+++++			+						++			
1113							+	+	0	+	++			+						+			
770				+					0	++	+++			+						+			
889									0		++			+						+			
287									0	+	+++++			+									
117					+				e	+	+++++			+						+			
987				+			+		0	++	+++++			+						++		5	3
694					+				0	++	++++				+								
3951	+				+				0	+++	++++				+					+			
435					+				0	+	+++++				+					+	+	3	0
5735	+							+	0	++	+++++					+				++			
4942	+			+				+	0		+++++					+				+			

451							+	+	0	+	+++++					+				+++		3	0
859		+		+	+			+	0	+	+++++						+			+	-		
893				+			+	+	0	+	+++++						+			++			
3509								+	0		++++						+			+		2	1
773		+		+				+	0	++	+++++							+		+++		1	0
<80																						**33**	**22**
699								+	0	+	++++	+											
1300							+	+	0	+	++	+											
855									0	+++	++++	+								+			
2405									0		+++++	+								+			
398									0	+	+++	+								+			
278									0	+++	++++	+										1	5
792					+		+	+	0	+	+++++		+							+++			
1192								+	0	+++	+++++		+										
1107									s		+++++		+										
2016							+		0	+	+		+							+			
316		+			+			+	0	+++	+++++		+							+	+		
3491									0	+	++		+							+			
575							+	+	0	+++	++++		+							++			
5243						+			0	+	++		+							+			
3								+	0	+	+		+							++		5	4
299									0	+	+++++			+						+			
394	+			+	+				0		++++			+						++			
760									0		++++			+						+			
1784							+	+	0	+	+++++			+						+	+		
4701							+		0	+	+++++			+						+			
890									0	+++	+++++			+									
2194									0	+	+++			+						+			
1574		2				+		+	e	++	+++++			+						+++	-		
1312									0	+	++			+									
1470					+				0	++	+++++			+						+			
194					+				0	++	+++			+						+++		6	5
1137					+		+	+	0	++	+++++				+					++			
517		+				+	+		0		++++				+					++	+		
762					+		+		0	+++	+++++				+					+			
1469						+	+		0	++	+++++				+					+			
645					+				0		++				+					++			
1704								+	0	+	+++++				+					+			
1291						+			0	+++	++++				+					++	+		
329	+					+	+		0	++	++++				+					+			
2934				+					0	+	+++++				+					+			
331			+				+		0	+	++				+								
5788									0	+	+++++				+					++	+		
193									0	++	+++++				+					+++			
1262									0	+	++++				+								
207				+		+			0	++	++++				+					+	+		
845							+		0	+	++				+						-		
5872									0	+	++++				+					+++	+	11	5
1127		+					+		0	+	++++					+				++			

1376							+	+	0	+	+++++					+				++	+		
106	+		+		+				0	+	+++++					+				++			
102							+		0	++	+++++					+				+++			
1477	+	+		+	+				0	+	+					+				+++			
312									0	+	+++++					+				+		5	1
38	+				+			+	e	+	+++++						+			+			
45									0	+	++++						+			++		1	1
436	+					+	+		0	+	+++++							+		+++			
910		+	+			+		+	0	+	+++++							+		+++	+		
5733								+	0	++	+++++							+		+			
826					+		+		0	++	+++++							+		+++	-		
3703							+		0	++	+++++							+		++	-	4	1
<70																						**37**	**51**
2366									0		+	+								++			
6001								+	0	+++	++++	+							+	++			
4935									0	++	+++++	+											
712								+	0		+++++	+								+++			
1444									0		++	+								+			
1594					+				0		++++	+								+	-		
10									0		++	+											
6190									0		++++	+											
111									0		+	+										1	8
1542					+				0	+	+++++		+								-		
1657					+				e	+++	+++++		+							+			
556					+				0	+++	++++		+							+++			
5867					+				0	+	++++		+										
1043									0	+	+++		+							+			
660							+		0	+	+++++		+							++			
172							+		0	+++	++++		+							+			
916									0	+	++++		+							+			
452							+		0		+++		+										
928									0	++	+++		+							++			
400								+	0	++	+++++		+										
1013								+	0	++++	+++++		+							+			
1520									0	+	+++++		+										
649									0	+	+++++		+								+		
1034									0	++	++++		+								+		
840					+		+	+	0	+	++++		+							+++			
6368									0	+	+++		+							+			
1432									0	++	+++		+							+			
501								+	0	+	++		+										
1243									0		+++		+										
2317									0	+++	++		+							+			
6011						+			0	+++	++		+							+			
6105									0	+	++++		+										
1481									0		+++++		+							+			
5892									0		+		+							++			
900						+			0	++			+							++			
683									0	++	++		+							+			

79									0	+	+		+										
6407									e		+		+										
1734									r	+	+++		+							+			
1314									0	++	++++		+							+	+		
2136									0		++		+										
274									0	+	+++++		+							++			
881									0	+	+++		+										
891									0	+	++		+									10	25
1289									0	+	++++			+						++			
178									0	++	+++++			+						++			
1021					+				0	+	++++			+						+	+		
90					+				0	++	+++++			+						++			
474					+			+	0	++	+++++			+						++			
897								+	0	+	+++++			+						++	+		
1387					+				0		++++			+						+	-		
5984			+		+			+	0	+++	++++			+						+			
1441									0	+	+			+						+			
1198						+			0	++++	+++++			+						++			
1401					+				0	++	+++++			+						+			
280	+						+		0		++++			+						+	-		
1304									0	+	+			+						+		8	5
1493		+							0	++	+++++				+					+	+		
59						+			0	+	++				+					+++			
1103	+				+				0	+	+++++				+					+			
1758						+		+	0	+	++++				+								
456									e		++				+					+			
6191									r		+				+					+++			
326									0	+	+++++				+					+			
289					+		+	+	0	+	+++++				+					++			
1130									0		+++				+					++			
535								+	0	++					+					++			
101		+		+				+	0	++	+++++				+					+	+		
1144							+		0		+				+						+		
344									0	+	+++				+					++	+		
1839								+	0	+	++++				+					++			
219					+				s	+	+++				+					+	-		
3314							+		r	+	+++++				+					+++	+		
6099									e		++++				+						-		
1152									e	++	+++++				+					+++	-	9	9
416				+			+		0	+	++++					+					-		
288				+					s		+++++					+				+	-		
1183	+				+			+	0	++	++++					+				+++	-		
2246									0	+	++++					+				+++			
1205						+		+	0	+++	+++++					+				+++	-		
1430					+			+	0	++	+++++					+				++			
1713								+	r	+++	+++++					+				+++	-		
1288							+		0	+	++					+				++		6	2
1841									0		++						+			++	-		
3210									0	++++	+++++						+			+++		0	2

1783				+		+			0	+	+++++							+		+++	+		
2434				+	+		+	+	0	+++	++++							+		+++			
714					+			+	0	+	+++++							+		+		3	0
<60																						**25**	**61**
116					+			+	s	++	+++++	+								+++			
3016									0	+	++	+								+			
1342									e	++	+++++	+											
1290					+			+	0	+++	+++++	+								+++			
2285									0		++	+									-		
4324									0	+	++	+											
958									0		++	+											
1185									0			+								++			
34								+	0	+	+++++	+								+			
1154									0		+	+											
5801									0		++++	+								+			
2302									0		+	+								+			
6347									0	+	+++++	+								+			
1328									0	+	++	+									-		
157									s		+++	+								+++			
6429									0			+											
3051									0	+	++++	+							+	+			
705									0		+	+								+			
599					+				0	++	+++++	+									-		
6067									0	+	+	+							+				
72						+		+	0	+	++++	+								++			
739									0		++	+								+			
1976									s		++++	+								++			
2555									0		+	+								+			
210									0	+	++	+											
66									r	++	+++++	+								+			
1117									0		++	+								+			
2400									0	+		+							+				
5665									0		+++	+							+				
1186	+								0		+++++	+										5	25
350								+	0	++	+++++		+							+++			
6092							+		s		+++++		+							+	+		
453								+	s	++	++		+							+++			
2210									0	+	+		+							++	+		
1690									0	+	+		+										
4729									0		++		+							+++			
1932									0		++		+										
529									0		+		+							+			
2831				+					0				+										
1854					+				e	++	+++++		+							+			
291								+	0		++		+							+			
2103									0				+							++			
125									0		++		+										
415					+				0	+	+++		+							+			
748									s	++	++++		+								+		

204									0	++++	++++		+							+			
2740									0	++	++		+								-		
1571				+			+		s	+	+++++		+							+			
674									0	+	+		+										
736									0		++		+							++			
1335									0		++		+								+		
71									0		++		+							+			
733									s		+		+							+++			
1063									e		++		+										
1843									0		+		+							+		5	20
1543									e	+	++++			+						+			
383			+		+		+		s		+++++			+									
912									0	+	++			+						++			
2545									0	+	+++			+						++			
547									0	++	+++++			+									
379					+				0		++			+									
1344									0		+			+							+		
1726									0	+	+			+						+			
1211									e	++	++++			+						+++			
1146									0	+	++			+									
1375									0	+	+++++			+						+			
4819								+	0		+++++			+						+			
176			+				+		e	++	++++			+						+	-	3	10
6219						+		+	s	++	+++++				+					+++	+		
4381					+			+	0	++++	+++++				+					++	-		
956									0	+	+				+					++	-		
6494								+	r	+++	+++++				+					+++			
808					+		+	+	0	+++	+++++				+					++		3	2
942					+				0	++	+++++					+				+++			
1187					+			+	0	+++	+++++					+				++	-		
3333									e		++					+				+++	+		
16									e	++	++++					+				+	-		
251					+				0	++++	++					+				++		3	2
1244									0	++	+++++						+			+++			
14					+		+		e	+++	++++						+			+			
1610					+				s	++++	++++						+						
2464						+			0	++	+++++						+			+			
1507					+			+	e	+++	+++++						+			+	-		
772									s	+	++++						+			+	-	4	2
137			+		+				r	+	++++							+		+++	-		
1465					+		+		0	++	+++++							+		+++	+	2	0
<50																						**3**	**64**
5336									0		++	+							+				
806									0		++++	+											
903									0	+	++++	+											
5066									e		++++	+								+	-		
2409									0			+											
1612						+			0	+	++++	+							+				
349									s			+								++			

3821								0	+	++	+											
718								0	+	++++	+											
3331								0		+++++	+								+			
321								e		+	+											
3783								s		++++	+								+			
1298								0	+	+++++	+								+++			
3882								e		++	+											
320								0		++	+							+				
1435								0		+	+							+				
5835								0	+	++	+							+				
3967								s		+	+							+				
758								0		+	+											
1059								0	+	++++	+							+	+			
1863								0		++++	+							+				
728								s	++	+++++	+							+	+			
4485								0		++	+								++			
1801								0		+	+								+	+		
1836								r	++	++++	+								+	-		
348								0	++	++	+							+	++		1	25
4063								e	+++	++++		+										
3457							+	e		++++		+							+	-		
1133								0				+							+			
4043								0	+	++		+							++			
1141								0	+	+		+							+			
724								0	++	+		+							+			
2837								0		+		+										
1825								s		+		+										
1554							+	0	++++	+++		+							+	-		
5593							+	s	++	+++++		+							+++			
1226								0	+	++		+							++			
5033								e		++		+							+			
3368								0		++		+							+	-		
6417								0	+	++		+							+++			
2107								0		+		+							+			
5436								r		+		+							+++			
1685								0		+++		+							+			
182								s		+		+								-		
4593							+	0		+		+							+		1	18
1046								0		+++			+						+			
604								0		++			+						+			
1048								r	+	++++			+						+++			
2470							+	r	+++	+			+						++			
2374							+	s	++	+++			+						++			
2301								0	+	+			+							-		
1716							+	r	+	+++			+						+			
1485								s	+++	+			+						++	-		
180								0		+			+									
1881								0		+			+						+++		0	10
1143								s		++++				+					+	-		

804								0	++	++				+					+	-		
5103								s		++				+					+	-		
3835								0	++	+++++				+					+	-		
2822								s	+	+++				+					+++		0	5
2696								0							+							
1415								0	+	+					+				+++	+	0	2
4418						+	+	e	+++	+++++						+				-		
366								0	+++	++						+			++			
1678								0								+			+	+		
357							+	s	+++	++						+			+++		1	3
544								0	+	++							+		+++		0	1
<40																					**0**	**26**
1511								0	+	++++	+											
2454								0	++	+++++	+							+				
4886								0		+	+							+		-		
1189								e		+	+											
1779								s	+	++	+								+			
2860								e			+							+	++			
526								e			+								+			
2421								0			+								+			
870								0	+	++++	+									-		
1026								e			+										0	10
2196								e				+										
3865								0				+							+	-		
672								e		+		+						+				
5716								0	+	+		+							++			
4988								0	+	+++++		+										
4515								e	+	+		+							+			
1273								e		++		+							+			
2048								r	++	++		+						+	+	-	0	8
2275								0	++++	++			+						++			
1575								r	++				+						++			
1020								0		+			+								0	3
6091								0	++	++				+					++	-		
2921								0		+				+								
1808								e						+					+	-		
5325								0		+				+					+		0	4
984								0	+++	+++++					+				+++		0	1
																					124	**234**
																						358

Männer Gruppe 1

Legende siehe Frauen Gruppe 1 Seite 347

NR	1	2	3	4	6	6+	8	HS	R	G	RR	<1,9	2,5	3	3,5	4	5	>5	L-	TG	La	K+	K-
<90																						**11**	**4**
108	+								0	++	++++	+										1	0
793									e	+	++++		+							+			
897									0	+	++++		+							+		0	2
124			+	+	+				e		+++			+						+			
539				+				+	r	+	+++			+					+	+++			
725				+	+		+		0	++	+++++			+						+++			
6455		+							0		+			+						++		4	0
877						+	+		0	++	++				+					+		1	0
4117									e	+	++++					+				++			
1132	+		+		+			+	e	+	++++					+				+++	-		
279									e	+	+++					+				+++	+	1	2
1121				+					0	++	++++						+			+			
430		+						+	r	+	+++++						+			+++			
243				+	+		+	+	r	+	++++						+			+		3	0
597		+		+			+	+	0	++	+++++							+		+		1	0
<80																						**26**	**8**
18				+				+	e	++	++	+											
1074								+	e	+	++++	+							+				
1184									e	+	++	+									-		
5389							+	+	0	+	+++++	+							+	+	-	2	2
100				+					e	+	+++++		+							+			
433									e		+++		+									1	1
4009					+			+	e	+	++++			+						+++			
3852									0	++	+++++			+						+			
2616					+				0	+	++++			+						+			
652				+		+	+		0	+	+++			+						+			
1022	+				+				0	+	+++++			+						+	-		
429				+				+	0	++	++++			+					+	+++			
1258									0	++	+++			+									
719				+				+	e	++	+++++			+						+		6	2
1033			+	+			+	+	s		++				+				+				
506					+		+		0	+	++++				+						-		
5						+			0	+	++++				+					+			
825					+				0	+++	++++				+					+			
4039								+	s	++	++++				+					+++			
726									e	+	+				+					++			

525									0	+++	+++++				+					+++			
1832							+		e	++	+++++				+					+		5	3
894				+				+	0		+++++					+				+++			
2966		+	+				+		s	+	++++					+				+			
6				+	+			+	e	++	+++++					+					-		
93			+		+		+	+	0	+	++++					+				++			
1388	+				+		+	+	e	+	++++					+				+++		5	0
796			+	+			+		e	+	++++						+			+++			
395		+				+			e	++	++++						+			+			
981							+		e		+						+						
1573					+			+	r	+	+++++						+			+++	-	4	0
305	+		+	+	+				e	++	+++++							+		+++			
3329						+		+	0	+++	+++++							+		+++	+		
777		+		+					e	+	++++							+		++	+	3	0
<70																						**44**	**39**
1790								+	e	+++	+++++	+							+				
513					+				0	++	++++	+							+				
931									0	+	++	+							+	+			
816									e		+++	+							+				
3498						+			r		+	+							+	++			
1793									0	+	++++	+							+				
239								+	e	+	++++	+							+	+++			
2687					+				0	++	+++++	+							+		-		
1567									e	+	++	+							+				
454				+			+		s		+++++	+									-		
565					+			+	0	+++	++++	+							+	+		5	6
6406									e		++		+							+			
757									0	+	+++++		+										
1775						+		+	e	+	++		+						+	+			
1126									0	+	++++		+							+++			
1147									0	+	+		+										
841					+				0	+	+++++		+							++			
2913									0	+	+++++		+							+++			
1920									0	++	+		+										
166					+				0	++	+++++		+							+++			
878						+			0	++	++		+						+	+++	-		
67					+		+		0	+	+++++		+						+				
810									0	+	+		+							+++			
2996						+	+		e	++	+++		+							+++			
2073									e	+	++++		+							+++			
2904								+	e	++	+++		+								-	6	9
1057					+		+		e		++++			+						+++			
2276									0	++	+++			+						+			

17									0	+	+++			+								
202									s	+	++			+						+	-		
200								+	e	++	++			+						++	-		
1480					+			+	0	+	+++++			+						+			
883								+	0	+	++++			+						+++			
496					+		+	+	0	+	+++++			+						+			
2474								+	0	++	+++++			+						+++			
888				+			+		0	++	++++			+									
104	+							+	r	+	++++			+							+		
1280	+		+		+		+	+	e	++	+++++			+						++	-		
1683					+				0	+	++++			+						++			
293		+				+	+	+	s	++	+++			+						+	-		
1896									0	+	+++++			+						+			
6097								+	0		++			+						+			
4491									0		+++			+									
1178								+	e	++	+++++			+					+			8	10
6217							+		e	++	++++				+					+			
1204	+		+		+		+		s	+	+++				+					++			
2704									0	+	++				+					+++			
2493									0	+	++				+								
199							+		0		++++				+					++			
5016									e	+	+++				+					+++	-		
3297		+			+			+	e	+++	++++				+					++	+		
5530				+			+		s		+++				+					+	+		
3040								+	e	+	+				+					++			
676								+	0		+++++				+					++			
386									0	+	++				+				+				
1853							+		0		+++				+				+		-		
4						+	+		s	+	++++				+						+		
902									0	+	++				+					+++	-		
3754									s	+	+++++				+					+		7	8
3500				+					e	+++	+++++					+				++	-		
1077						+	+	+	0	++	++++					+				+++	+		
1004				+				+	0	+	+++++					+				+	-		
4735	+		+			+	+	+	e	++	++					+				++			
3935			+		+		+		0	+	+++++					+				+++			
2139								+	e	++	+++++					+				+++			
1042									0	+	++++					+				+	-		
2798									s	+	+					+				+++			
80							+		e	+	++++					+				++	-		
1439									0	++	++					+				+++		6	4
836								+	e	++	+++						+			+	+		
2244	+		+			+			0	++	+++++						+			+++			

4270					+				0	++	+++++						+				-		
1092					+				0	+	+++						+			++	-		
692	+								0	+	+++++						+			+++	-		
1129							+	+	0	+	++						+			+++	-		
2112					+		+		e	++	+++++						+			+	+		
700							+	+	s	++	++						+			+++	-	7	1
5812	+		+		+				0	+	+++++							+		+++	-		
911					+				e	++	+++++							+		+++			
3722						+		+	e	++++	+++++							+		+++	-		
856			+	+					s		+++							+		++			
637									e	+	+++							+		+++			
2501		+				+	+		e	++	+++++							+		+++	-	5	1
<60																						**22**	**71**
																						(3)	**(0)**
1385								+	0	++	+++++	+								+			
947								+	e	+	+++	+								+			
6229									e		+++++	+								+			
3695									0	+	+++	+								+			
2524									0	-	+++	+											
1687									s		+	+											
1804						+			0		++	+											
4333									e		++	+								+			
1645									e	+	+++	+									-		
2666								+	s	++	+++++	+											
2467									e		++++	+								+		1	10
528									e	+	++++		+							+			
1025									0	+	+++		+							+++			
1852									0		+++		+										
5258									e	+	++		+							++			
2207									e	+	++		+							++			
148									0	++	++++		+							+++			
4894			+		+		+		e	++	++++		+							+			
1329									e	+	+++		+										
5327									0		+++		+							+	-		
1829									e	+	+		+										
3008								+	e		++++		+										
795									r	+	+++		+							+++			
515								+	0	++	++		+							++			
4797									0		+++++		+										
1310									e	+			+							+			
809									0	+	+++		+							++		1	15
3103								+	e	++	+++			+									
1278									0		++			+						+			

985									0	++	+++++			+								
1849									0	+	+++++			+						+++			
3061								+	e	+	+++++			+						+	-		
1562									e		+++			+						+			
1654					+		+	+	e		+++++			+						++			
1757								+	0	++	+++++			+						+	-		
1212		+					+	+	s	++	+++++			+						+	-		
224									e	++	+++			+						++			
828									0		++++			+						+			
1058						+		+	0	+	+++++			+						+++			
1551									0	+	+++			+									
1340									0		+			+									
1418									0	+	+++			+						+			
396								+	0	+++	++++			+						+++			
212		+			+				s	+++	++++			+						+			
1484									e	+				+						++			
3616			+	+					0	+++	++++			+						+++			
1236						+		+	e	++	++			+						+++		6	14
262							+		e	+	++++				+								
901						+		+	0		++				+					+++	+		
4140							+	+	s	+	+++++				+					++	+		
1892					+				0	+	+++++				+								
3522					+			+	r	++	++++				+					++			
635						+			0	+++	+++++				+					+++	-		
527					+				0	++	++				+					+			
1566								+	0	+++	++++				+					++			
2344									s	+	++				+					+++	+		
1169									e		+				+					++	-		
861						+	+		0	+	+++				+					+	-		
1982									s	+					+					+++			
228								+	e	++	++++				+					+++	-		
1031									e	++	+++++				+					+++	-		
493									0		++++				+					++			
1124									s		++				+					+	-		
27									0	+	+++				+					+++	-		
5679									e	++	++				+					+++		8	10
1365									e	+++	+++++					+				++	.		
907								+	e	+	++					+				++			
4563								+	0	++	++++					+				+++	+		
2598									0	+	+++					+				+			
1381									e	++	+++++					+				++			
781								+	e	+	+++					+							
2707								+	0	+	++++					+				+++	+		

4638									0	++	++++					+				+			
4506									s	+						+				+			
4397									e	+	+++					+				+++	-		
572								+	e	+	++					+				+	-	0	11
813									e	++	++++						+			+	-		
4995					+				e	+	+++++						+			+	-		
2332									0	++	+++						+			+			
534									e		+++						+			++	-		
2456								+	0	+	++++						+			++			
2694									e	+	++						+						
164	1				+			+	e	++	++++						+			+++	-		
4466									0		++						+			+++			
115					+				e	+++	+++						+			+++			
370	+					+		+	e	++	+++++						+			+++		4	6
7								+	e	+	++							+		++	-		
265	+				+			+	e	++++	++++							+		+++			
749								+	0	+	+++							+		+++	-		
1487									s	+	++++							+		++	-		
94								+	e	+	++++							+		+++	+		
334						+			0	+++	+++++							+		+++	-		
5262									s	++	++							+		+		2	5
6177	+		+		+			+	0	++	++	**?**								**?**			
5445		+						+	0	++	+++++	**?**								**?**			
1559		+						+	e	++	**?**	**?**								**?**		(3)	(0)
<50																						**11**	**73**
1307									s	++	++++	+								+++			
3892									e	+	+	+							+				
1136									0		++	+											
2200									0		++	+											
2839								+	s	+	++	+								+			
880									0	+	+	+								+++	+		
5933									s		+	+							+				
2204					+		+	+	0	++	+++++	+								+++			
3137									s		++++	+								+			
1093									r	+	+	+											
6369								+	s		+	+											
1965									r	+	++	+							+	+	-	1	11
3749								+	0		++		+										
1749					+				r	++	++++		+										
6504									0	+	+++		+							++			
336								+	0		++++		+							+	+		
2693									s	++	+++++		+							+	+		
1476									0	+	++		+							+			

1584									0				+									
2255						+			e	++	++++		+							+++		
2233					+				e	++	++++		+									
2880									s		+++		+							+++		
1641								+	0		+		+							+	-	
3459									0	+	++		+							+		
2205								+	0	+	++		+							+++		
6188								+	e	+	+++		+									
4366									e	+	++		+									
558									s		+		+						+			
1529									0		+++		+								3	14
2452									e	+	+++++			+						+		
1313								+	0	+	++			+						+		
1720									s		+			+							+	
2130									e	+	++			+						++		
1041									0	+	++++			+						+++		
355								+	0	++	+++			+						++		
4313								+	s	++	+			+						+		
401									0	+	++			+						++		
678									s		+			+						+		
5357									s		+++++			+					+			
446								+	s	++	+++			+						++		
1269									r					+						++		
521								+	e	++	++			+						+++		
5515									r	+	++++			+						+++		
2391								+	e	+	++			+								
2375						+			e	++	+			+							1	15
540								+	e	+	++++				+					-		
2383									0	+	++				+					+		
3405									0		++				+					++		
6213									e	+	+++				+					+++	-	
1318									s	+	++				+					+		
1440								+	e	++	++				+					++	-	
6476									0		+++				+					+++		
814									0	+	+++				+					+		
1206								+	e	+	+++				+					+++	-	
1931								+	0	+++	+++				+							
2234									r	+	++				+					+++		0	11
2765									e	+	++					+				++		
4472									0	+	+++					+						
3612									s	+	+++					+				+++		
8									s	++	++++					+				+++		
2401							+		r		++++					+				+++	-	

1791						+			0	+	+++					+				+	-		
2566								+	e	+++	+++					+				++	+		
380								+	s	+++	++					+				+++			
4885								+	e	+++	+++					+				++		2	7
2240									0	+	++						+			++	-		
2684								+	s	++	++++						+			+++	+		
887									0	+	++						+			++	-		
1229									s	++	++						+			+++			
2172						+			0	+	++++						+			+++	-		
275									s		+++						+			+			
197								+	0	+	++++						+			+++	-		
2225									0		++						+			++	+		
850		+							r		++++						+			+	+		
2615								+	e	+	+++++						+			+++	-		
2119						+			s	+	+++						+			+++	+		
2318									0	+	+++						+			+++			
5237									0	+	++						+			+++			
815									0	+	++						+			+++	-		
533									s	+	+						+			++		3	12
3450									s	+	+							+		+++	-		
536									0		++							+		+++	-		
1692					+				r	+	+++							+		+++			
1408									s	++	+++							+		+++	-	1	3
<40																						**1**	**23**
3636								+	0	+	++++	+											
2585									r		+++	+							+	+			
5303									s		++	+							+	+++		0	3
338									e		++		+						+				
1309								+	0		+		+										
550									0	+	++		+							++			
2008									0	+	++		+						+	+		0	4
2604									e	+	++			+									
6326									0		+			+						++			
4051									s	+	++			+									
6486									0		++			+						++	-		
5021									s	++	+++			+						++		0	5
1883									s		+				+					+			
2686									0	++	+++				+					++			
1355									0	+	++				+					+++			
1151									0		+				+					++		0	4
1216									0		++					+				++	-		
2109									e	+	++					+				+++			
6088					+				0	+	+++					+				+++	-		

871								e		+++					+						
1001								0	+	+					+			++		1	4
2166								e		++						+		+++			
3952								0	+	+++++						+		+++			
2380							+	e	+	++++						+			-	0	3
																				118	**218**
																				336	

8.5.1.4. Auswertung LDL/HDL-Quotient und kardiovaskuläre Erkrankungen bei Frauen

LDL/HDL-Quotient und kardiovaskuläre Erkrankungen im erweiterten Sinne (einschließlich Diabetes/Prädiabetes)

Frauen Gruppe 1

QT=LDL/HDL-Quotient : + b z w. -=kardiovaskuläre Erkrankung u. o.Diabetes/Prädiabetes b z w. keine

QT:	**<1,9**		**2,0-2,4**		**2,5-2,9**		**3,0-3,4**		**3,5-3,9**		**4,0-4,9**		**>=5**	
	+	**-**	**+**	**-**	**+**	**-**	**+**	**-**	**+**	**-**	**+**	**-**	**+**	**-**
>90	1	0			1	0								
<90	4	1	6	5	5	3	3	0	3	0	2	1	1	0
<80	1	5	5	4	6	5	11	5	5	1	1	1	4	1
<70	1	8	10	25	8	5	9	9	6	2	0	2	3	0
<60	5	25	5	20	3	10	3	2	3	2	4	2	2	0
<50	1	25	1	18	0	10	0	5	0	2	1	3	0	1
<40	0	10	0	8	0	3	0	4	0	1	0	0	0	0
	13	**74**	**27**	**80**	**23**	**36**	**26**	**25**	**17**	**8**	**8**	**9**	**10**	**2**
	358													
≥50	**12**	**39**	**26**	**54**	**23**	**23**	**26**	**16**	**17**	**5**	**7**	**6**	**10**	**1**
	265													
	LDL/HDL<2,5				**2,5-2,9**		**≥3,0**							
	+		**alle**		**+**	**alle**			**+**		**alle**			
	38		**131**		**23**	**46**			**60**		**88**			
%	**29**				**50**				**68,2**					

38 von 131 Frauen ≥50 mit LDL/HDL <2,5 haben eine kardiovaskuläre Erkrankung u. o. Diabetes/Prädiabetes: 29%

23 von 46 Frauen ≥50 mit LDL/HDL 2,5-2,9 haben eine kardiovaskuläre Erkrankung u. o. Diabetes/Prädiabetes: 50%

60 von 88 Frauen ≥50 mit LDL/HDL ≥3 haben eine kardiovaskuläre Erkrankung u. o. Diabetes/Prädiabetes : 68,2%

Auswertung LDL/HDL-Quotient und kardiovaskuläre Erkrankungen (ohne Diabetes/Prädiabetes)

Frauen Gruppe 1

Legende siehe Frauen Gruppe 1 Seite 363 (ohne Diabetes/Prädiabetes)

QT:	**<1,9**		**2,0-2,4**		**2,5-2,9**		**3,0-3,4**		**3,5-3,9**		**4,0-4,9**		**>=5**	
	+	-	+	-	+	-	+	-	+	-	+	-	+	-
>90	1	0			1	0								
<90	3	2	5	6	4	4	1	2	3	0	2	1	1	0
<80	1	5	4	5	4	7	9	7	5	1	1	1	4	1
<70	0	9	4	31	2	11	6	12	4	4	0	2	2	1
<60	1	29	3	22	2	11	1	4	0	5	1	5	2	0
	6	**45**	**16**	**64**	**13**	**33**	**17**	**25**	**12**	**10**	**4**	**9**	**9**	**2**
	265													
	LDL/HDL<2,5				**2,5-2,9**		**≥3,0**							
	+		**alle**		**+**	**alle**			**+**		**alle**			
	22		**131**		**13**	**46**			**42**		**88**			
%	**16,8**				**28,3**				**47,7**					

22 von 131 Frauen ≥50 mit LDL/HDL <2,5 haben eine kardiovaskuläre Erkrankung: 16,8%

13 von 46 Frauen ≥50 mit LDL/HDL 2,5-2,9 haben eine kardiovaskuläre Erkrankung: 28,3%

42 von 88 Frauen ≥50 mit LDL/HDL ≥3,0 haben eine kardiovaskuläre Erkrankung: 47,7%

Auswertung LDL/HDL Quotient und kardiovaskuläre Erkrankung im erweiterten Sinne

Frauen Gruppe 1a

Legende siehe Frauen Gruppe 1 Seite 363

QT	**<1,9**		**1,9-2,4**		**2,5-2,9**		**3,0-3,4**		**3,5-3,9**		**4,0-4,9**		**>=5,0**	
	+	-	+	-	+	-	+	-	+	-	+	-	+	-
>90						1	1							1
<90	1	3	2	1	1		1							
<80	1	3	1	6	2	5	1	1	1	1		1		
<70		15	2	8	5	4	1	3				2		
<60	2	31	2	17		9	2			2		1		
	4	**52**	**7**	**32**	**8**	**19**	**6**	**4**	**1**	**3**		**4**		**1**
	141													
	LDL/HDL <2,5				**2,5-2,9**		**≥3**							
	+		**alle**		**+**	**alle**			**+**		**alle**			
	11		**95**		**8**	**27**			**7**		**19**			
%	**11,5**				**29,6**				**36,8**					

11 von 95 Frauen ≥50 mit LDL/HDL <2,5 haben eine kardiovaskuläre Erkrankung u. o. Diabetes/Prädiabetes: 11,6%

8 von 27 Frauen ≥50 mit LDL/HDL 2,5-2,9 haben eine kardiovaskuläre Erkrankung u. o. Diabetes/Prädiabetes: 29,6%

7 von 19 Frauen ≥50 mit LDL/HDL ≥3,0 haben eine kardiovaskuläre Erkrankung u. o. Diabetes/Prädiabetesw: 36,8%

Auswertung LDL/HDL Quotient und kardiovaskuläre Erkrankungen (ohne Diabetes/Prädiabetes)

Frauen Gruppe 1a

Legende siehe Frauen Gruppe 1 Seite 363 (ohne Diabetes/Prädiabetes)

QT	**<1,9**		**1,9-2,4**		**2,5-2,9**		**3,0-3,4**		**3,5-3,9**		**4,0-4,9**		**>=5,0**	
	+	-	+	-	+	-	+	-	+	-	+	-	+	-
>90						1	1							1
<90	1	3	2	1	0	1	1							
<80	1	3	1	6	2	5	1	1	1	1		1		
<70		15	1	9	2	7	1	3				2		
<60	0	33	1	18		9	1	1		2		1		
	2	**54**	**5**	**34**	**4**	**23**	**5**	**5**	**1**	**3**		**4**		**1**
	141													
	LDL/HDL <2,5				**2,5-2,9**		**≥3**							
	+		**alle**		**+**	**alle**			**+**		**alle**			
	7		**95**		**4**	**26**			**6**		**20**			
%	**7,37**				**15,38**				**30,0**					

7 von 95 Frauen ≥50 mit LDL/HDL <2,5 haben eine kardiovaskuläre Erkrankung: 7,37%

4 von 26 Frauen ≥50 mit LDL/HDL 2,5-2,9 haben eine kardiovaskuläre Erkrankung: 15,38%

6 von 20 Frauen ≥50 mit LDL/HDL ≥3,0 haben eine kardiovaskuläre Erkrankung: 30%

Auswertung LDL/HDL-Quotient und kardiovaskuläre Erkrankungen im erweiterten Sinne

Alle 406 Frauen ≥50

Legende siehe Frauen Gruppe 1 Seite 363

QT	<1,9		1,9-2,4		2,5-2,9		3,0-3,4		3,5-3,9		4,0-4,9		>=5,0	
	+	-	+	-	+	-	+	-	+	-	+	-	+	-
>90	1	0			1	1	1							1
<90	5	4	8	6	6	3	4		3		2	1	1	
<80	2	8	6	10	8	10	12	6	6	2	1	2	4	1
<70	1	23	12	33	13	9	10	12	6	2		4	3	
<60	7	56	7	37	3	19	5	2	3	4	4	3	2	
	16	**91**	**33**	**86**	**31**	**42**	**32**	**20**	**18**	**8**	**7**	**10**	**10**	**2**
	406													
	LDL/HDL <2,5				**2,5-2,9**		**≥3,0**							
	+		**alle**			**alle**			**+**		**alle**			
	49		**226**		**31**	**73**			**67**		**107**			
%	**21,6**				**42,5**				**62,6**					

49 von 226 Frauen ≥50 mit LDL/HDL <2,5 haben eine kardiovaskuläre Erkrankung u. o. Diabetes/Prädiabetes: 21,7%

31 von 73 Frauen ≥50 mit LDL/HDL 2,5-2,9 haben eine kardiovaskuläre Erkrankung u. o. Diabetes/Prädiabetes: 42,5%

67 von 107 Frauen ≥50 mit LDL/HDL ≥3,0 haben eine kardiovaskuläre Erkrankung u. o. Diabetes/Prädiabetes: 62,6%

Auswertung LDL/HDL-Quotient und kardiovaskuläre Erkrankungen (ohne Diabetes/Prädiabetes)

Alle 406 Frauen ≥50

Legende siehe Frauen Gruppe 1 Seite 363 (ohne Diabetes/Prädiabetes)

QT	<1,9		1,9-2,4		2,5-2,9		3,0-3,4		3,5-3,9		4,0-4,9		>=5,0	
	+	-	+	-	+	-	+	-	+	-	+	-	+	-
>90	1	0			1	1	1							1
<90	4	5	7	7	4	5	2	2	3	0	2	1	1	0
<80	2	8	5	11	6	12	10	8	6	2	1	2	4	1
<70	0	24	5	40	4	18	7	15	4	4	0	4	2	1
<60	1	62	4	40	2	20	2	5	0	7	1	6	2	0
	8	**99**	**21**	**98**	**17**	**56**	**22**	**30**	**13**	**13**	**4**	**13**	**9**	**3**
	406													
	LDL/HDL <2,5				**2,5-2,9**		**≥3,0**							
	+		**alle**			**alle**			**+**		**alle**			
	29		**226**		**17**	**73**			**48**		**107**			
%	**12,8**				**23,28**				**44,8**					

29 von 226 Frauen ≥50 mit LDL/HDL <2,5 haben eine kardiovaskuläre Erkrankung: 12,8%

17 von 73 Frauen ≥50 mit LDL/HDL 2,5-2,9 haben eine kardiovaskuläre Erkrankung: 23,3%

48 von 107 Frauen ≥50 mit LDL/HDL ≥3 haben eine kardiovaskuläre Erkrankung:44,8%

8.5.1.5. Auswertung LDL/HDL-Quotient und kardiovaskuläre Erkrankungen bei Männern

LDL/HDL Quotient und kardiovaskuläre Erkrankungen im erweiterten Sinne (einschließlich Diabetes/Prädiabetes)

Männer Gruppe 1

Legende siehe Frauen Gruppe Seite 363

QT:	**<1,9**		**1,9-2,4**		**2,5-2,9**		**3,0-3,4**		**3,5-3,9**		**4,0-4,9**		**>=5**	
	+	-	+	-	+	-	+	-	+	-	+	-	+	-
<90	1	0	0	2	4	0	1	0	1	2	3	0	1	0
<80	2	2	1	1	6	2	5	3	5	0	4	0	3	0
<70	5	6	6	9	8	10	7	8	6	4	7	1	5	1
<60	1	10	1	15	6	14	8	10	0	11	4	6	2	5
<50	1	11	3	14	1	15	0	11	2	7	3	12	1	3
<40	0	3	0	4	0	5	0	4	1	4	0	3	0	0
	10	**32**	**11**	**45**	**25**	**46**	**21**	**36**	**15**	**28**	**21**	**22**	**12**	**9**
											333			
≥50	**9**	**18**	**8**	**27**	**24**	**26**	**21**	**21**	**12**	**17**	**18**	**7**	**11**	**6**
											225			
	LDL/HDL <2,5				**2,5-2,9**		**≥3,0**							
	+		**alle**		**+**	**alle**			**+**		**alle**			
	17		**62**		**24**	**50**			**62**		**113**			
%	**27,4**				**48**				**54,9**					

17 von 62 Männern ≥50 mit LDL/HDL <2,5 haben eine kardiovaskuläre Erkrankung u. o. Diabetes/Prädiabetes : 27,4%

24 von 50 Männern ≥50 mit LDL/HDL 2,5-2,9 haben eine kardiovaskuläre Erkrankung u.o. Diabetes/Prädiabetes: 48%

62 von 113 Männern ≥50 mit LDL/HDL >3,0 haben eine kardiovaskuläre Erkrankung u. o. Diabetes/Prädiabetes : 54,9%

Bei 3 Männern Ausgangs LDL/HDL nicht bekannt (6177, 5445, 1559)!

Auswertung LDL/HDL-Quotient und kardiovaskuläre Erkrankungen (ohne Diabetes/Prädiabetes)

Männer Gruppe 1 ≥50

Legende siehe Frauen Gruppe 1 Seite 363 (ohne Prädiabetes/Diabetes)

QT:	**<1,9**		**1,9-2,4**		**2,5-2,9**		**3,0-3,4**		**3,5-3,9**		**4,0-4,9**		**>=5**	
	+	-	+	-	+	-	+	-	+	-	+	-	+	-
<90	1	0	0	2	4	0	1	0	1	2	3	0	1	0
<80	2	2	1	1	4	4	3	5	5	0	4	0	2	1
<70	2	9	2	13	6	12	7	8	6	4	5	3	3	3
<60	0	11	1	15	5	15	6	12	0	11	2	8	0	7
	5	**22**	**4**	**31**	**19**	**31**	**17**	**25**	**12**	**17**	**14**	**11**	**6**	**11**
	225													
	LDL/HDL <2,5				**2,5-2,9**		**≥3,0**							
	+		**alle**		**+**	**alle**			**+**		**alle**			
	9		**62**		**19**	**50**			**49**		**113**			
%	**14,5**				**38**				**43,36**					

9 von 62 Männern ≥50 mit LDL/HDL <2,5 haben eine kardiovaskuläre Erkrankung:14,5%

19 von 50 Männern ≥50 mit LDL/HDL 2,5-2,9 haben eine kardiovaskuläre Erkrankung: 38%

49 von 113 Männern ≥50 mit LDL/HDL ≥3,0 haben eine kardiovaskuläre Erkrankung: 43,4%

Auswertung LDL/HDL-Quotient und kardiovaskuläre Erkrankungen im erweiterten Sinne (einschließlich Diabetes/Prädiabetes)

Männer Gruppe 1a ≥50

Legende siehe Frauen Gruppe 1 Seite 363

QT	<1,9		1,9-2,4		2,5-2,9		3,0-3,4		3,5-3,9		4,0-4,9		>=5,0	
	+	-	+	-	+	-	+	-	+	-	+	-	+	-
>90	1	1			1									
<90				1										
<80	1	1		1	1	1	1	1						
<70	4	4	2	4	1	1	1				1	2		
<60		6		11	1	8	1	2		2	1	1		
	6	**12**	**2**	**17**	**4**	**10**	**3**	**3**		**2**	**2**	**3**		
	64													
	LDL/HDL <2,5				**2,5-2,9**		**≥3**							
	+		**alle**		**+**	**alle**			**+**		**alle**			
	8		**37**		**4**	**14**			**5**		**13**			
%	**21,6**				**28,6**				**38,5**					

8 von 37 Männern ≥50 mit LDL/HDL <2,5 haben eine kardiovaskuläre Erkrankung u. o. Diabetes/Prädiabetes: 12,6%

4 von 14 Männern ≥50 mit LDL/HDL 2,5-2,9 haben eine kardiovaskuläre Erkrankung u. o. Diabetes/Prädiabetes: 28,6%

5 von 13 Männern ≥50 mit LDL/HDL >= 3,0 haben eine kardiovaskuläre Erkrankung u. o. Diabetes/Prädiabetes: 38,5%

Auswertung LDL/HDL-Quotient und kardiovaskuläre Erkrankungen (ohne Diabetes/Prädiabetes)

Männer Gruppe 1a

Legende siehe Frauen Gruppe 1 Seite 363 (ohne Diabetes/Prädiabetes)

QT	<1,9		1,9-2,4		2,5-2,9		3,0-3,4		3,5-3,9		4,0-4,9		>=5,0	
	+	-	+	-	+	-	+	-	+	-	+	-	+	-
>90	1	1			1									
<90				1										
<80	1	1		1	1	1	0	2						
<70	2	6	2	4	0	2	0	1			0	3		
<60		6		11	1	8	1	2		2	0	2		
	4	**14**	**2**	**17**	**3**	**11**	**1**	**5**		**2**	**0**	**5**		
	64													
	LDL/HDL <2,5				**2,5-2,9**		**≥3**							
	+		**alle**		**+**	**ale**			**+**		**alle**			
	6		**37**		**3**	**14**			**3**		**13**			
%	**16,2**				**21,4**				**23,1**					

6 von 37 Männern ≥50 mit LDL/HDL <2,5 haben eine kardiovaskuläre Erkrankung: 16,2%

3 von 14 Männern ≥50 mit LDL/HDL 2,5- 2,9 haben eine kardiovaskuläre Erkrankung: 21,4%

3 von 13 Männwern ≥50 mit LDL/HDL ≥3,0 haben eine kardiovaskuläre Erkrankung: 23,1%

Auswertung LDL/HDL-Quotient und kardiovaskuläre Erkrankungen im erweiterten Sinne (einschließlich Diabetes/Prädiabetes)

Alle 289 Männer ≥50

Legende siehe Frauen Gruppe 1 Seite 363

QT	<1,9		1,9-2,4		2,5-2,9		3,0-3,4		3,5-3,9		4,0-4,9		>=5,0	
	+	-	+	-	+	-	+	-	+	-	+	-	+	-
>90	1	1			1									
<90	1			3	4		1		1	2	3		1	
<80	3	3	1	2	7	3	6	4	5		4		3	
<70	9	10	8	13	9	11	8	8	6	4	8	3	5	1
<60	1	16	1	26	7	22	9	12		13	5	7	2	5
	15	**30**	**10**	**44**	**28**	**36**	**24**	**24**	**12**	**19**	**20**	**10**	**11**	**6**
	289													
	LDL/HDL <2,5				**2,5-2,9**		**≥3,0**							
	+		**alle**		**+**	**alle**			**+**		**alle**			
	25		**99**		**28**	**64**			**67**		**126**			
%	**25,3**				**43,7**				**53,2**					

25 von 99 Männern ≥50 mit LDL/HDL <2,5 haben eine kardiovaskuläre Erkrankung u. o. Diabetes: 25,3%

28 von 64 Männern ≥50 mit LDL/HDL 2,5-2,9 haben eine kardiovaskuläre Erkrankung u. o. Diabetes: 43,7%

67 von 126 Männern ≥50 mit LDL/HDL >= 3,0 haben eine kardiovaskuläre Erkrankung u. o. Diabetes: 53,2%

3 Männer nicht erfasst siehe Gruppe 1 Seite 369

Auswertung LDL/HDL-Quotient und kardiovaskuläre Erkrankungen (ohne Diabetes/Prädiabetes)

Alle 289 Männer ≥50

Legende siehe Frauen Gruppe 1 Seite 363 (ohne Diabetes/Prädiabetes)

QT	<1,9		1,9-2,4		2,5-2,9		3,0-3,4		3,5-3,9		4,0-4,9		>=5,0	
	+	-	+	-	+	-	+	-	+	-	+	-	+	-
>90	1	1			1									
<90	1			3	4		1		1	2	3		1	
<80	3	3	1	2	5	5	3	7	5	0	4	0	2	1
<70	4	15	4	17	6	14	7	9	6	4	5	6	3	3
<60	0	17	1	26	6	23	7	14	0	13	2	10	0	7
	9	**36**	**6**	**48**	**22**	**42**	**18**	**30**	**12**	**19**	**14**	**16**	**6**	**11**
	289													
	LDL/HDL <2,5				**2,5-2,9**		**≥3,0**							
	+		**alle**		**+**	**alle**			**+**		**alle**			
	14		**99**		**22**	**64**			**52**		**126**			
%	**14,1**				**34,4**				**41,3**					

14 von 99 Männern ≥50 mit LDL/HDL <2,5 haben eine kardiovaskuläre Erkrankung: 14,1%

22 von 64 Männern ≥50 mit LDL/HDL 2,5-2,9 haben eine kardiovaskuläre Erkrankung: 34,4%

52 von 126 Männern ≥50 mit LDL/HDL ≥3,0 haben eine kardiovaskuläre Erkranklung: 41,3%

8.5.1.6. Prozentuale Verteilung LDL/HDL-Quotient bei unter 35jährigen

	Häufigkeit LDL/HDL-Quotient		
Alter	**<2,5**	**2,5-2,9**	**ab 3,0**
167Männer 20-34	110 65,8%	23 13,8%	34 20,4%
171 Männer <20	154 90%	12 7%	5 3%
191 Frauen 20-34	153 80,1%	22 11,5%	16 8,4%
142 Frauen <20	115 81%	12 8,4%	15 10,6%

8.5.1.7

Höhe Cholesterin nach Altersgruppen in %										
	Männer					Frauen				
Alter	**<200**	**≥200**	**≥250**	**≥300**	**Zahl**	**<200**	**≥200**	**≥250**	**≥300**	**Zahl**
18-19	90,2	9,8			**41**	81,1	18,9			**37**
20-29	82,3	17,8	2,4	O,8	**124**	69,2	30,8	3	0,75	**133**
30-39	55,8	44	13,3	0,6	**120**	60,1	39,9	7,4	1,8	**163**
40-49	32,4	67,6	22,9	4,1	**170**	36,6	63,4	12,2	0.97	**205**
50-59	27,9	72	26,3	6,8	**129**	30,9	69,7	21,7	1,8	**152**
60-69	26,2	73,8	34,9	6,8	**103**	17,2	82,8	39,8	12,5	**128**
70-79	34,1	65,9	26,8	17	**41**	16,7	83,3	35,9	11,5	**78**
alle	**46,4%**	**53,6%**			**728**	**42%**	**58%**			**896**
<60		33,4%	14,4%	3,1%	**584**		39,9%	9,4%	1,3%	
≥60		38,%	22,9%	9,7%	**144**		44,7%	26,2%	12,1%	

8.5.1.8. Vergleich Triglyceride nicht nüchtern - nüchtern

(Bei 31 willkürlich ausgewählten Patienten, bei denen bekannt ist, dass sie bei Erstuntersuchung nicht nüchtern waren und die glaubhaft versichern, bei der Kontrolluntersuchung nüchtern zu sein, werden die nüchtern und nicht nüchtern kontrollierten Triglyceride gegenübergestellt.)

QT=LDL/HDL-Quotient - bzw. + =Abweichung in Risikopunkten

	nicht nüchtern					nüchtern					
	CHO	**HDL**	**LDL**	**TRI**	**QT**	**CHO**	**HDL**	**LDL**	**TRI**	**QT**	**AW**
561	237	45	143	**256**	3,2	252	35	161	**462**	4,6	**0**
240	165	53	79	**168**	1,5	160	50	84	**124**	1,7	**-1**
3117	210	43	128	**358**	3,0	203	35	141	**194**	4,0	**-1**
2036	215	42	135	**248**	3,2	217	49	134	**166**	2,7	**-1**
1546	247	60	145	**426**	2,4	272	57	146	**481**	2,6	**0**
2080	220	59	127	**272**	2,2	236	48	142	**336**	3,0	**0**
641	186	47	113	**133**	2,4	173	49	101	**146**	2,1	**0**
3792	267	53	169	**237**	3,2	281	50	164	**374**	3,3	**0**
270	264	53	174	**147**	3,3	227	43	146	**242**	3,4	**+2**
5255	213	42	131	**356**	3,1	192	41	118	**234**	2,9	**0**
2262	222	39	133	**319**	3,4	209	46	136	**91**	3,0	**-4**
2016	218	62	131	**143**	2,1	229	67	146	**131**	2,2	**0**
4376	278	75	175	**111**	2,3	256	80	152	**80**	1,9	**-1**
6762	256	38	189	**184**	5,0	205	31	138	**199**	4,5	**0**
280	185	46	120	**91**	2,6	178	45	117	**92**	2,6	**0**
1465	238	41	173	**443**	4,2	256	35	184	**202**	5,3	**0**
4140	188	49	112	**126**	2,3	199	52	114	**143**	2,2	**0**
2048	142	45	85	**110**	1,9	160	48	90	**140**	1,9	**0**
780	204	34	123	**235**	3,6	219	37	153	**151**	4,1	**-1**
59	275	42	145	**550**	3,5	287	46	145	**599**	3,2	**0**
6430	231	49	146	**216**	3,0	219	50	144	**159**	2,9	**-1**
676	228	47	158	**182**	3,4	227	46	146	**174**	3,2	**0**
3952	253	43	133	**592**	3,1	257	36	147	**422**	4,1	**0**
195	218	54	137	**75**	2,5	214	63	136	**68**	2,2	**0**
1042	221	42	150	**120**	3,6	192	37	134	**162**	3,6	**+1**
1129	223	34	152	**211**	4,5	209	32	143	**222**	4,5	**0**
2601	172	63	102	**99**	1,6	146	46	79	**126**	1,7	**-1**
197	273	31	98	**927**	3,2	257	32	140	**518**	4,4	**0**
692	270	38	162	**412**	4,3	258	46	174	**215**	3,8	**0**
674	257	75	159	**62**	2,1	247	76	157	**88**	2,1	**0**

928	234	64	142	**161**	2,2	194	57	119	**126**	2,1	**+1**
1289	204	49	134	**154**	2,7	227	49	161	**133**	3,3	**+1**
700	197	32	119	**328**	3,7	235	33	137	**434**	4,2	**0**
2204	222	32	100	**612**	3,1	185	52	102	**243**	2,0	**0**
1314	248	64	165	**134**	2,6	278	69	176	**101**	2,6	**-1**
2798	272	48	183	**301**	3,8	239	41	153	**261**	3,7	**0**
890	194	49	124	**94**	2,5	208	47	135	**126**	2,9	**-1**
1666	226	42	137	**256**	3,3	242	62	157	**240**	2,5	**0**
210	285	119	145	**40**	1,2	285	150	131	**32**	0,9	**0**
393	175	36	112	**214**	3,1	124	33	81	**118**	2,5	**-3**
2913	252	48	152	**489**	3,2	249	57	162	**222**	2,8	**0**
239	185	42	74	**756**	1,8	195	39	53	**944**	1,4	**0**
6787	295	43	154	**402**	3,6	367	59	252	**325**	4,3	**0**
881	229	68	148	**77**	2,2	249	70	152	**78**	2,2	**0**
891	277	84	162	**73**	1,9	249	96	125	**115**	1,3	**+1**
199	216	54	187	**134**	3,5	251	55	172	**141**	3,1	**0**
1365	265	49	183	**217**	3,7	250	47	169	**162**	3,6	**-1**
691	303	79	190	**120**	2,4	280	72	176	**142**	2,4	**0**
840	204	43	125	**274**	2,9	182	51	109	**184**	2,1	**-1**
4	182	39	121	**86**	3,1	171	39	107	**66**	2,7	**0**
1046	254	64	164	**135**	2,6	217	51	137	**144**	2,7	**0**
331	235	52	156	**129**	3,0	232	49	159	**64**	3,3	**-1**
1192	257	68	168	**79**	2,5	225	64	142	**75**	2,2	**0**
6787	295	43	154	**402**	3,6	367	59	252	**325**	4,3	**0**
3952	253	43	133	**592**	3,1	257	36	147	**422**	4,1	**0**
6219	257	43	178	**252**	4,1	260	44	159	**389**	3,6	**0**
1562	219	53	129	**81**	2,4	220	54	137	**105**	2,5	**-1**
1124	230	56	144	**186**	2,6	223	63	133	**136**	2,1	**-1**
2234	231	40	146	**284**	3,7	258	50	170	**290**	3,4	**0**
6774	242	42	170	**155**	4,1	254	45	153	**232**	3,5	**+1**
90	240	57	155	**198**	2,7	240	52	156	**242**	3,0	**+1**
2616	221	57	141	**209**	2,5	222	57	144	**107**	2,5	**-3**
334	167	41	112	**230**	2,7	192	41	128	**168**	3,1	**-1**
219	236	53	152	**228**	2,9	258	64	161	**189**	2,5	**-1**
6489	191	98	66	**119**	0,7	184	96	66	**87**	0,7	**-1**
6218	165	42	87	**442**	2,1	160	37	104	**104**	2,8	**-3**
1041	182	41	101	**296**	2,5	205	40	111	**362**	2,8	**0**
2366	260	72	158	**152**	2,2	185	57	101	**174**	1,8	**0**
3210	230	41	146	**250**	3,6	227	36	152	**158**	4,2	**-1**
3616	248	51	157	**287**	3,1	250	51	141	**401**	2,8	**0**
516	263	60	182	**110**	3,0	291	68	195	**69**	2,9	**-1**
93	258	46	175	**192**	3,8	227	43	153	**160**	3,6	**0**
501	213	66	130	**82**	2,0	229	67	141	**64**	2,1	**0**

287	221	64	127	**107**	2,0	210	53	138	**98**	2,6	**-1**
172	233	68	145	**103**	2,1	228	61	150	**95**	2,5	**-1**
3407	312	75	197	**228**	2,6	305	71	202	**134**	2,9	**-2**
2393	283	54	184	**156**	3,4	259	56	175	**154**	3,1	**0**
11	258	87	153	**85**	1,8	243	83	129	**69**	1,6	**0**
1375	242	62	154	**316**	2,5	217	53	143	**118**	2,7	**-3**
1629	258	46	148	**481**	3,2	262	54	167	**297**	3,1	**0**
1832	190	41	126	**88**	3,1	204	42	141	**107**	3,4	**+1**
6476	230	50	130	**460**	2,6	215	41	123	**287**	3,0	**0**
3792	267	53	169	**237**	3,2	254	54	177	**123**	3,3	**-3**
637	180	47	112	**109**	2,4	268	64	171	**183**	2,7	**+1**
2566	244	44	183	**180**	4,2	265	49	187	**160**	3,8	**0**
4009	212	46	133	**301**	2,9	198	45	137	**283**	3,0	**0**
1804	194	65	118	**89**	1,8	236	66	148	**71**	2,2	**0**
1031	187	38	124	**221**	3,3	180	38	114	**148**	3,0	**-2**
4729	276	54	162	**328**	3,0	294	85	174	**200**	2,1	**0**
1117	205	66	111	**107**	1,7	264	79	152	**124**	1,9	**0**
1965	224	30	138	**345**	4,6	218	42	143	**234**	3,4	**0**
513	165	54	99	**64**	1,8	199	52	142	**123**	2,7	**-1**
1566	205	48	132	**237**	2,8	190	43	138	**172**	3,2	**-1**
2904	258	69	173	**145**	2,5	278	76	182	**74**	2,4	**-1**
2704	257	56	166	**278**	3,0	250	57	163	**221**	2,9	**0**
4527	243	52	161	**194**	3,1	239	52	156	**168**	3,0	**0**
757	189	54	121	**71**	2,2	163	51	105	**71**	2,1	**0**
2456	289	56	189	**292**	3,4	269	45	182	**160**	4,0	**-1**
496	174	59	105	**151**	1,8	199	51	124	**112**	2,4	**-1**
1892	275	48	165	**103**	3,4	270	51	185	**103**	3,6	**0**
T											**100**

Abweichung in Risikopunkten nach PROCAM-Score								
0	**-1**	**+1**	**-2**	**+2**	**-3**	**+3**	**-4**	**+4**
56	**25**	**9**	**2**	**1**	**6**		**1**	
90%			**3%**		**6%**		**1%**	

8.5.1.9 Bestimmung Lipoprotein(a)

Gruppe 1: 190 Patienten, positiv (≥30) 62, negativ (<30) 129

Gruppe 1a: 43 Patienten, positiv 10, negativ 33

Gruppe 2: 16 Patienten, positiv 6, negativ 10

Gruppe 2a: 28 Patienten, positiv 12, negativ 16

8.5.2. Harnsäure im Serum

Harnsäurebestimmung bei 1108 der 1926 Untersuchten: 57,52%

Harnsäureerhöhung (Männer >7,0 mg/dl, Frauen >5,7 mg/dl) bei 256

Das sind: 23,1% der Kontrollierten bzw. 13,3% der Untersuchten.

Harnsäurebestimmung bei unter 35jährigen: 196 der 671 Untersuchten, 29,21%. Davon auffällig 22 = 11,22% der Untersuchten

Harnsäurebestimmung bei ab 35jährigen: 912 der 1255 Untersuchten, 72,7%. Davon auffällig 234 = 25,66%.

N=Normalgewicht ü=Übergewicht AI bis AIII=Adipositas Grad I bis III w=weiblich m=männlich in Klammer=Patienten ab 30

Harnsäureerhöhung bei unter 35jährigen										
	n		**ü**		**AI**		**AII**		**AIII**	
	w	**m**	**w**	**m**	**w**	**m**	**w**	**m**	**w**	**m**
<20	1	1		1		1				
20-34		4(1)	1(1)	6(2)		4(3)	1	1	1(1)	
	6		**8**		**5**		**2**		**1**	
%			**übergewichtig 72,7%**							
			m: 72,2%				**w: 75%**			

6.5.3. Bluthochdruck

Frauen Gruppe 1 mit Hypertonie

NR=Patientennummer 1=KHK 2=Herzinfarkt 3=AVK 4=Apoplex 6=Diabetes mellitus 6+=Prädiabetes 8=Arteriosklerose HS=erhöhte Harnsäure MT=positiver Mikraltest NA=fehlende Nachtabsenkung 24h RR RR: ohne+=optimal +=normal ++=noch normal +++Hypertonie Grad1 ++++=Grad 2 +++++=Grad 3 RR+=Blutdruck unter Behandlung HDL=HDL unbehandelt: ohne+=≥54 mg/dl +=45-54 ++=35-44 +++=<35 mg/dl LDL=LDL unbehandelt: ohne +=<100mg/dl +=100-129 ++=130-159 +++=160-189 ++++=≥190 mg/dl TRG=Triglyceride unbehandelt: ohne+=<100 mg/dl +=100-149 ++=150-199 +++≥200 mg/dl B=behandelt U=unbehandelt

A=ACE-Hemmer A2=Angiotensin-II-Antagonisten B=Beta-Blocker C=Kalziumantagonisten D=Diuretika a=Alpha-1-Blocker S=Antisympathotonika V=Arterioläre Vasodilatatoren

KI=keine Behandlungsindikation gegeben

NR	1	2	3	4	6	6+	8	HS	MT	NA	G	RR	RR+	HDL	LDL	TRG	B	U
>90																	**1**	**0**
277				+			+				+	++++	++			+	AD	
<90																	**28**	**2**
859		+		+	+			+			+	+++++		+	++++	+	D	
1416								+			+	+++++	++		+++	+	AD	
1120							+	+				+++++	+		++		ABD	
578			+	+				+			+	+++++	+++		+++	++	ACD	
1125		+			+						+	+++++	++			+	CD	
450			+	+	+		+		+	+	+++	+++++	++	++	+	++	BD	
5735	+							+			++	+++++	++	++	++	++	A	
893				+			+	+		+	+	+++++	++	+	++++	++	A2BD	
1666								+			+++	+++++	++		+	++	ACDS	
4942	1			+				+				+++++		++	++	+	BD	
287											+	+++++		+	++		AB	
773		+		+				+			++	+++++	++	+++	+++	+++	BCD	
3708												+++++	+++		+++		ABC	
1039							+				+	+++++	+++		+	+	A2BCD	
435					+				+			+++++	+		++++	+	BD	
3655							+					+++++	++	+	+		D	
117						+					+	+++++	++		++++	+	A2BD	
451							+	+			+	+++++	++	+	++++	+++	ABD	
987				+			+				++	+++++	+++		++++	++	A2BC	
694					+						++	++++	+++		+++		CD	
4845	+						+				++	++++	++			+	BD	
131					+		+	+		+	++	++++	+++	+	+	+	BCD	

3509								+				++++	+++	++	++++	+	CD	
3951	+				+				+		+++	++++	++		+++	+	BCD	
133											+	++++	+++		++	+	A2	
1256							+				+	++++	+++		++	+	A2D	
1872											+	++++	+++		+++		B	
924											+	+++	+		++	+	AB	
770				+							++	+++	*		+++	+	*	
311												+++	*	+		+	*	
<80																	**41**	**4**
1137					+		+	+			++	+++++	++	++	+	++	A2BCD	
299										+	+	+++++	+++	++	+	+	ABD	
1376					+			+			+	+++++	++		++++	++	A2BCD	
106	+		+		+				+		+	+++++	++++		++++	++	BC	
792					+		+	+	+		+	+++++	++		+++	+++	ABC	
762					+		+				+++	+++++	+++		++++	+	A2B	D
1469						+	+				++	+++++	+++	+	++	+	A2DCDS	
38	+				+			+	+		+	+++++	+	++	++++	+	BD	
1704						+					+	+++++	+++	+	++	+	BCD	
102			+		+			+	+		++	+++++	++	+	++	++++	ABCD	
2934				+							+	+++++	++		+++	+	ACD	
45											+	+++++	++	+	++++	++	A2CD	
1192								+			+++	+++++	+++		++		BCD	
1107												+++++	+++		++		AB	
1784							+	+		+	+	+++++	++		+++	+	DS	
436	+					+	+		+	+	+	+++++	++	++	++++	+++	BC	
4701							+				+	+++++	+++		++++	+	ABD	
890											+++	+++++	++	+	+		CD	
316		+			+			+			+++	+++++			++	+	ABD	
2405												+++++	++		+	+	A2BD	
910		+	+			+		+			+	+++++	+++	+	++++	+++	A2BD	
5733								+			++	+++++	+++	++	++++	+	A2D	
1574		+				+		+		+	++	+++++	+++	+	+	+++	ABCD	
826					+		+				++	+++++	+++	+++	++++	+++	C	
5788											+	+++++	++		++++	++	A	
312											+	+++++	++	+	+++	+	CD	
193							+			+	++	+++++	++		+++	+++	ABD	
3703							+	+			++	+++++	+++	++	++++	++	AD	
1470					+				+		++	+++++	++	+	+	+	AD	
1127		+					+				+	++++	+		++++	++	AB	
699							+				+	++++	++		+++		C	
517		+				+	+	+				++++	+		++++	++	ABD	
394	+			+	+							++++	++	+	++	++	ABD	
855											+++	++++	+++		+	+	AD	
1291						+					+++	++++	++	+	++	++	A2D	
329	+					+	+				++	++++	++		+++	+	BD	
760												++++			++	+	AD	
575							+	+			+++	++++	+++		++	++	ABC	
278											+++	++++	+++		+		A2D	
1262											+	++++	++	+	++		BD	

207				+		+					++	++++	++		++++	+	A2BD	
5872								+			+	++++	*	+	++	+++	*	
2194											+	+++	*		+++	+	*	
398											+	+++	*		+	+	*	
194					+						++	+++	*				*	
<70																	**57**	**8**
1542					+				+		+	+++++	+++		+++	+	AC	
1657					+						+++	+++++	+++	+	+	+	BC	
178											++	+++++	+++		+++	++	AB	
90					+						++	+++++	+++		++	++	AC	
1783				+		+			+		+	+++++	+	+	++++	+++	AB	
660							+				+	+++++	+++		+++	++	ABDS	
288				+								+++++	++		++++	+	AB	
474					+			+		+	++	+++++	+++		++	++	ABD	
897								+			+	+++++	+++	+	+	++	BD	
1493		+									++	+++++	++		+++	+	ABD	
4935											++	+++++	+++		++		ABCD	
400								+			++	+++++	++		++		B	
712								+				+++++	++		+	+++	AB	
714					+			+			+	+++++	++	++	++++	+	BD	
1103	+				+				+		+	+++++	++	+	++	+	ABD	
1013								+		+	++++	+++++	+++	+	+	+	BD	
1520											+	+++++	+++		+		A2	
649											+	+++++	+++		++++		B	
326											+	+++++	+		+++	+	BDV	
289					+		+	+	+		+	+++++	++	+	++	++	ABCD	
1198						+					++++	+++++	+++		+++	++	AD	
1401					+				+		++	+++++	+++	+	+	+	ABD	
1205						+		+			+++	+++++	++		++++	+++	ACD	
101		+			+			+	+		++	+++++	+++	+	+++	+	ABC	
1481												+++++	++		+	+	ABD	
6190												?	++++				B	
3210											++++	+++++	+++	++	+++	+++	ABCD	
274											+	+++++	++		+	++	ABD	
3314							+				+	+++++	++++		++++	+++	BD	
1152											++	+++++	+++		++++	+++	A2D	
1430					+			+			++	+++++	++	+	+++	++	ABD	
1713								+			+++	+++++	++	+++	+	+++	BCD	
1289											++	++++	++	+	++	++	B	
416				+			+				+	++++	+	+	++++		BCD	
1021					+						+	++++	+++		+++	+	BD	
556					+					+	+++	++++	+++	+	+	+++	A2	
5867					+						+	++++	++		+++		C	
172					+				+		+++	++++	++		++	+	ABD	
2434				+	+		+	+	+		+++	++++	++	+	++++	+++	ABD	
916											+	++++	++		+++	+	ABD	
6001								+			+++	++++	+++			++	B	
1387					+					+		++++	++	+	++	+	ABD	
2246									+		+	++++	++++		++++	+++	B	

1758					+		+			+	++++	++	+	+++		ABD	
5984			+		+			+			+++	++++	++		+++	+	A2D	
1034											++	++++	++		+++		AD	
840					+		+	+			+	++++	++	+	+	+++	BC	
1594					+				+			++++	++		+++	+	B	
280	+						+					++++		+	+	+	B	
6105											+	++++	+++		+		B	
1839								+		+	+	++++	++	++	+	++	B	
1314											++	++++	++		++	+	CD	
6099												++++	+++	+	+++		A2BD	
1043											+	+++	*		++	+	*	
452							+					+++	+		++		B	
928											++	+++	++		++	++	C	
1183	+				+			+	+		++	+++	+	+	++++	+++	BD	
1130												+++	*		+++	++	*	
6368											+	+++	*		++	+	*	
1432											++	+++	*		++	+	*	
1243												+++	*		++		*	
344											+	+++	*		+++	++	*	
1734											+	+++	*		++	+	*	
219					+						+	+++	+++		++++	+	ABD	
881											+	+++	*		++		*	
<60																	**40**	**5**
1186	+											+++++	++				AB	
116					+			+	+	+	++	+++++	+++	++		+++	B	
350								+	+		++	+++++	+++	+		+++	AB	
1342											++	+++++	+++		+		A2D	
1244											++	+++++	++	+++	++	+++	* Diät	
6092							+					+++++	++	++	+		AB	
383			+		+		+					+++++	+++	+	++		C	
1290					+			+	+		+++	+++++	+++		+	+++	ABD	
6219						+		+			++	+++++	+++	+	+++	+++	ABD	
942						+					++	+++++	+++	++	++	+++	BCD	
1849											+	+++++	++		+++	+++	ABC	
547										+	++	+++++	+++		++		BC	
34								+			+	+++++	+		+	+	C	
4381					+			+	+	+	++++	+++++	+++	++	+	++	C	
1850					+				+		++	+++++	+++		+++	+	B	
6347										+	+	+++++	++		++	+	AB	
1187					+			+	+		+++	+++++	+++	+	+++	++	ABC	
2464						+				+	++	+++++	++		++++	+	A2BD	
6494								+			+++	+++++	+++	++	+	+++	ABD	
1507					+			+			+++	+++++	+++	++	+++	+	B	
599						+					++	+++++	++++		+		AB	
1375											+	+++++	+++	+	++	+	B	
4819								+				+++++		+	+	+	ABC	
1465					+		+				+	+++++	++	++	+++	+++	A2BD	
808					+		+	+	+		+++	+++++	++	++	++	++	A2CD	
1571				+			+				+	+++++	++++		+	+	AB	

66											++	+++++	+		+	+	B	
1543											+	++++	++		+++	+	B	
14					+		+		+		+++	++++	++	+	+++	+	AD	
1610					+						++++	++++	++	+	+++		ABD	
1211											++	++++	+++		+++	+++	B	
137			+		+					+	+	++++	++	+++	++	+++	ABCD	
5801												++++	++		+	+	AD	
3051											+	++++	+++			+	B	
72						+		+			+	++++	++		+	++	ABC	
748									+		++	++++	++++		++		AD	
204											++++	++++	++	+	+	+	B	
1976												++++	+++		++	++	ABD	
772								+			+	++++	+++	++	++	+	BD	
16											++	++++	+	+	+++	+	ABD	
2545											+	+++	*	+	++	++	*	
157												+++	*		+	+++	*	
415					+				+		+	+++	+		++	+	B	
176			+				+				++	+++	*	+	++	+	*	
5665												+++	*				*	
<50																	**15**	**9**
4418						+	+				+++	+++++	+++	++	++++		ABC	
3331												+++++	+		+	+	A2B	
5593								+			++	+++++	+++	+		+++	ABD	
728											++	+++++	++			+	A	
3835											++	+++++	++	++	+	+	B	
1298									+		+	+++++	+++		+	+++	BD	
806												++++	++		+		A	
903											+	++++	+		++		A2BD	
4063											+++	++++	+	+	+		BD	
1612						+					+	++++	+				BD	
3457							+		+			++++	+		++		A2	
1143												++++	*		++++	+	B	
718											+	++++	++		+		B	
1059											+	++++	++			+	A	
1863												++++	*				*	
1836											++	++++	+		+	+	B	
3783												++++	*			+	B	
1046												+++	*	+	++	+	*	
5066												+++	++		+	+	A2 KI	
2374												+++	*		++	++	*	
1554								+			++++	+++	*		+	+	*	
1716								+			+	+++	*	+	++	+	*	
2822											+	+++	*		+++	+++	*	
1685												+++	*		+		*	
<40																	**4**	**1**
2454											++	+++++	+++	+			A2BD	
4988											+	+++++	+++		++		BD	
984											+++	+++++	+++	++	+++	+++	BC	
1511									+		+	++++	++		+		A2D	

870										+	++++	*		+		*	
																186	**29**

215 Frauen leiden an Hypertonie Schweregrad 1-3. 186 werden medikamentös behandelt. 29 erhalten *keine* Antihypertensiva.

Männer Gruppe 1 mit Hypertonie

Legende siehe Frauen Gruppe 1 Seite 380

NR	1	2	3	4	6	6+	8	HS	MT	NA	G	RR	RR+	HDL	LDL	TG	B	U
<90																	**11**	**2**
597		+		+			+	+			++	+++++	++	++	++++	+++	D	
725				+	+		+		+		++	+++++	++	++	+	+++	A	
430		+						+			+	+++++	++	+	++++	+++	ABD	
4117											+	++++	+++	++	+++	++	AD	
108	+										++	++++	++		++		CD	
1121				+							++	++++	+++	+	++++	+	CD	
879											+	++++	++		++	+	A2	
1132	+		+		+			+			+	++++		++	++	+++	BD	
243				+	+		+	+			+	++++	++	++	+++	+	A2D	
124			+	+	+							+++	++	+	++	+	B	
793											+	+++	*	+	+	+	*	
539				+				+			+	+++	++	++		+++	BD	
279											+	+++	*		++++	+++	*	
<80																	**25**	**4**
894				+				+				+++++	+++	+	+++	+++	AD	
305	+		+			+					++	+++++	++	++	++++	+++	ABD	
3852											++	+++++	++	+	++	+	AB	
3329						+		+	+		+++	+++++	++	++	++++	+++	AB	
100				+							+	+++++	++	+		+	AC	
6				+	+			+			++	+++++	+++	+	+++		AC	
1573					+			+	+		+	+++++	++++		++++	+++	AC	
525								+			+++	+++++	+++	+++	+	+++	ACD	
1832							+				++	+++++	++	++	++	+	B	
1022	+				+				+	+	+	+++++	++	+	++	+	A2BC	
719				+				+		+	++	+++++	+++	++	+	+	ABD	
5389							+	+			+	+++++	+++	+		+	ABD	
2966		+	+				+				+	++++	+	+++	+	+	BD	
506					+		+		+	+	+	++++	+++	+	+++		A	
4009					+			+			+	++++	++	+	++	+++	B	
796			+	+			+				+	+++	*	+++	++	+++	*	
395		+				+					++	++++	+++	+++	++	+	B	

1074								+			+	++++	+	+		+	CD	
5						+		+	+	+	+	++++	++	+	+++	+	ABCD	
825					+				+	+	+++	++++	++		++++	+	ABCD	
4039								+			++	++++	+++	+	++	+++	B	
2616					+				+		+	++++	++		++	+	A	
777		+		+			+		+		+	++++	++	+	++++	++	B	
93			+		+		+	+			+	++++	+++	++	++	++	AD	
1388	+			+			+	+	+		+	++++	++		++++	+++	ABD	
429				+					+		+	++++	++	+++		+++	BD	
433												+++	*		++		*	
652				+		+		+			+	+++	*		++	+	*	
1258											++	+++	*		++		*	
<70																	**51**	**8**
5812	+		+		+					+	+	+++++	+++	++	++++	+++	AB	
1790								+				+++++	+++				D	
757											+	+++++	+++	+	+		ABC	
2244	+		+			+			+		++	+++++	++	++	+++	+++	ABD	
911							+		+		++	+++++	+++	+++	++++	+++	ABC	
3500				+							+++	+++++	+++	++	++	++	BCD	
1480					+			+	+		+	+++++	++		++	+	BD	
496					+		+	+	+		+	+++++	+	+	+	+	AD	
841					+				+		+	+++++	++		++	++	ABCD	
2474								+			++	+++++	+++	+		+++	ABD	
4270					+					+	++	+++++	+++	+	++++		A2BCDS	
2913										+	+	+++++	+++		+++	+++	AD	
692	+										+	+++++	+++	++	+++	+++	CS	
2687					+						++	+++++	+++				A	
1280	+		+		+		+	+	+	+	++	+++++	++		+++	++	ABD	
1896										+	+	+++++	+++	++	+	+	BD	
1004				+				+	+		+	+++++	+++	++	+++	+	ABC	
3722						+		+			++++	+++++	+++	++	+++	+++	AC	
3935			+		+		+				+	+++++		++	++	+++	ABD	
2139								+			++	+++++	+++		++++	+++	BD	
166					+				+		++	+++++	+++++	+	+	+++	ACD	
676								+	+			+++++	+	+	++	++	A2D	
1178								+	+		++	+++++	+		+++	+	ABD	
454				+			+					+++++	+++		++		ACD	
67					+		+			+	+	+++++	+++		++	+	AB	
2112					+		+			+	++	+++++	+++	++	+++	+	A	
2501			+			+	+			+	++	+++++	+++	+++	++++	+++	AB	
3754									+		+	+++++	+++		++++	+	B	
1057					+		+					++++	+++	+	+	+++	BC	
6217							+				++	++++	+	+	++	+	A	
513					+				+		++	++++	++	+			A2D	
1126											+	++++	+++		+	+++	a	
883								+			+	++++	+++		+++	+++	A2D	
1793										+	+	++++	++	+			AB	
1077						+	+	+		+	++	++++	+	++	+++	+++	ABD	
199							+					++++	+++	+	+++	++	A2D	

888				+			+				++	++++	+		++++		BC	
239								+			+	++++	++++	+		+++	B	
104	+							+			+	++++	+++	+	++		AC	
1683					+				+		+	++++	++		+++	++	BD	
3297		+			+			+			+++	++++	++++	++	++	++	A2BCD	
1042									+		+	++++	++	++	++	+	BCDS	
80							+				+	++++	+++	+	+++	++	A2C	
4					+		+		+	+	+	++++	++	++	+		AB	
2073												++++	*		+++	+++	*	
565							+	+	+		+++	++++	++			+	AD	
2276											++	+++	*		++	+	*	
17											+	+++			+++		Ba	
1204	+		+		+		+			+	+	+++	++	+	++	+++	B	
816											+	+++	*				*	
1092					+						+	+++	*		++++	++	*	
5016											+	+++	+++		+++	+++	B	
293		+				+	+	+			++	+++	++	++	+	+	B	
5530				+				+	+			+++	*	+	++	+	*	
4491												+++	++		++		AD	
637											+	+++	*	++	++++	+++	*	
1853								+				+++	+++	+	++	+	BaD	
2996						+	+				++	+++	*	++		+++	*	
2904								+			++	+++	*		+++		*	
<60																	**43**	**26**
1365						+			+		+++	+++++	+++	+	+++	++	ABCD	
985											++	+++++	+++	++	+		A2CD	
1385								+		+	++	+++++	+++			+	B	
4140							+	+	+		+	+++++	++	+	+++	++	A	
4995					+				+		+	+++++	++	+	++++	+	B	
3061								+			+	+++++	++		+++	+	B	
1892					+						+	+++++	++++	+	+++		B	
1654					+		+	+		+		+++++	+++	+	++	++	B	
6229												+++++	+++			+	A	
1757								+			++	+++++	+	+	+	+	A2C	
1381											++	+++++	+++		++++	++	B	
635						+			+		+++	+++++	+++		++++	+++	ABD	
370	+					+		+		+	++	+++++	++++	+	++++	+++	ABD	
1058						+		+	+		+	+++++	++	++	+	+++	ABD	
4797												+++++	+++		++		A	
334						+					+++	+++++	++	++	++++	+++	ABD	
5445		+						+			++	+++++	++	?	?	?	ABD	
1031					+						++	+++++	+++	+++	+	+++	A2BCDS	
2666								+			++	+++++	+++		++		ABD	
528											+	++++	++	+	+	+	B	
813											++	++++	++	+++	+	+	A2B	
262							+				+	++++	*		+++		*	
2456								+			+	++++	++	+	+++	+++	AD	
4563								+			++	++++	+++		++++	+++	B	
148											++	++++	++	+	+	+++	A2	

3522					+			+		+	++	++++	++	+	+++	+++	* Diät	
4894			+		+		+			+	++	++++			++	+	AC	
1212		+					+	+			++	++++	+	+	+	+	ABD	
828												++++	++++		++	+	A2BCD	
164	+				+			+	+		++	++++	++	++	++++	+++	ACD	
2707								+			+	++++	++	+	+++	+++	A2D	
4638											++	++++	++	++	++	+	A2D	
265	+				+			+	+		++++	++++	+++	+++	++++	+++	ABCD	
1566								+			+++	++++	++	++	++	++	A2B	
1487											+	++++	*	+	++++	++	*	
3008								+				++++	+		++		A	
94								+			+	++++	+++	++	++++	+++	B	
1551											+	++++	*	++			*	
396								+			+++	++++	++	++	+	+++	AD	
212					+						+++	++++	*	+	+	++	*	
228								+			++	++++	++	++	++	+++	A2BD	
493												++++	*	++	++	++	*	
2467									+			++++	++		+	+	ABCD	
3616			+		+				+		+++	++++	++	+	++	+++	A2D	
3103								+			++	+++	*		+++		*	
2332											++	+++	*	++	+++	++	*	
1562												+++	*	+	++	+	*	
1025											+	+++	++	+	+	++	B	
534												+++	*	+	++++	+++	*	
947								+			+	+++	*		+	+	*	
1852												+++	*		+		*	
2598											+	+++	*	++	+	+	*	
224											++	+++	*	+	++	++	*	
3695											+	+++	*			+	*	
1329											+	+++	*		+		*	
781								+			+	+++	*	+	+++		*	
2524												+++	*		++		*	
5327												+++	*		++	+	*	
115					+						+++	+++	++	+	++++	+++	A2B	
749								+			+	+++	*	+++	++++	+++	*	
861						+	+				+	+++	+	++	+	+	BD	
795											+	+++	*		+++	+++	*	
1418											+	+++	*	+	++	+	*	
1645											+	+++	*		+		*	
4397											+	+++	*		++++	+++	*	
27											+	+++	*		++	+++	*	
809											+	+++	*		+	++	*	
6177	+		+		+			+	+		+	?	++			+	ABD	
527					+				+		++	?	++	++	++	+	B	
<50																	**19**	**21**
2452											+	+++++	+++		+++	+	A2BCD	
2204					+		+	+	+		++	+++++	+++	+		+++	A2BCD	
5357												+++++	++++	+++			ABCD	
2693											++	+++++	++		++	+	A	

2715								+			+	+++++	++	++	++++	+++	BC	
1307									+		++	++++	*	++		+++	*	
2684								+			++	++++	+		++++	+++	A2BD	
1041											+	++++	+++	++	+	+++	ABCD	
2172						+					+	++++	+++	++	++++	+++	B	
1749					+				+		++	++++	++++		++		A	
3137												++++	++		+	+	B	
197								+			+	++++	++	+++	++	+++	B	
336								+				++++	+		++	+	B	
850		+						+				++++	+	++	+++	+	AB	
8											++	++++	*	+	+++	+++	*	
2255						+					++	++++	+++	++	+	+++	B	
2401	+						+					++++	++	++	++	+++	AB	
2233					+				+	+	++	++++	+++	+	+		AD	
5515											+	++++	*	+	+	+	*	
540								+			+	++++	+++	+	++		BC	
355								+			++	+++	*		+++	++	*	
275												+++	*	+++	+	+	*	
4472											+	+++	*	++	++		*	
1692					+						+	+++	++	++	++++	+++	B	
6504											+	+++	*		++	++	*	
446								+			++	+++	*	++	+	++	*	
3612											+	+++	*	++	++	+++	*	
6213											+	+++	*	++	+	+++	*	
6476												+++	*	+	++	+++	*	
1791						+					+	+++	*	++	++	+	*	
1408											+	+++	*	++	+++	+++	*	
814											+	+++	*		+++	+	*	
2880												+++	*		+	+++	*	
2119						+				+	+	+++	*	++	+++	+++	*	
2318											+	+++	*	++	+++	+++	*	
1931								+			+++	+++	*		+++		*	
2566								+			+++	+++	*	+	+++	++	*	
6188								+			+	+++	++	+	+		BKI	
4885											+++	+++	*	++	++	++	*	
1529												+++	*		++		*	
<40																	**2**	**5**
3952											+	+++++	*	++	++	+++	*	
3636								+			+	+++++	++		+		B	
2380								+		+	+	++++	++	+++	++		A2BD	
6088						+					+	+++	*	+	+++	+++	*	
2585												+++	*	+		+	*	
5021											++	+++	*	+	++	++	*	
871												+++	*	+	+++		*	
																	151	**66**

217 Männer leiden an Hypertonie Schweregrad 1-3. 151 werden medikamentös behandelt. 66 erhalten *keine* Antihypertensiva.

Frauen Gruppe 1a mit Hypertonie

Legende siehe Frauen Gruppe 1 Seite 380

NR	1	2	3	4	6	6+	8	HS	MT	NA	G	RR	RR+	HDL	LDL	TG	B	U
>90																	**2**	**0**
5596												+++++	++	+	++	+++	C	
297								+			+	+++		++			A	
<90																	**9**	**0**
5247											+	+++++	++++		+		ABCD	
6608	+		+		+							+++++	+++		+++	+	ABCD	
5365								+			+	+++++	+++		+		AD	
322				+				+			++	+++++	+++		++	+++	D	
869					+						++++	+++++	++	+	+	++	CD	
232	+							+			+	++++	++		++	+	CD	
244												++++	++				BD	
223												++++	+++		+		B	
315							+	+		+	++	++++	++		+++	+	ABD	
<80																	**10**	**6**
833							+					+++++	++				AD	
211				+				+			++++	+++++	+++		++		ABD	
778								+			++	+++++	++	++	+++	++	B	
6885								+			+++	+++++	+++	+	+	++	ABD	
4527			+		+						+	+++++	++	+	+++	++	BCD	
6912				+	+						++++	+++++	++	+++	+	+	ABD	
1032					+						+++	+++++	++++	++	++	+++	B	
4277											+	++++	+++	+	+++	+++	A	
1370												++++	*	+	+++		*	
1425											+	++++	*		+++		*	
6615												+++	*		+	+++	*	
2769											+	+++	*	+	++	++	*	
1285											+	+++	*		+		*	
5405												+++	*		+	+	*	
2503											+	+++	+++	+	++	++	BC	
201								+				?	++	+	+	+++	CD	
<70																	**12**	**12**
3407							+				+	+++++	+++++		++++	+	A2	
1546					+			+	+		++	+++++	++		++	+++	BD	
2653					+				+		+	+++++	++		+		AB	
92						+		+			+++	++++	++		+++	+++	AD	
864											++	++++	+++		++	+	B	
68											+	++++	+++		+		AD	
1643											+	++++	+		+	++	A	
6836											++	++++	+		+		A	
1763								+			++	++++	*	+	++++	+++	AD	
6649												++++	*				*	
6774											+	++++	++	++	+++	++	A	
691								+			+	++++	++		+++	+	B	

420									+		+	++++	+++		+++		A	
1570											++	++++	*		++		*	
6773			+		+			+			++	++++	+	+	++	+++	ABD	
2886						+					+++	++++	*		++	++	*	
419											+	+++	*				*	
4417								+			+	+++	*			++	*	
656								+			++	+++	*	+			*	
1064											++	+++	*		++		*	
389											+++	+++	*	+	++	+++	*	
663											++	+++	*			+	*	
6603											++	+++	*		++++	+++	*	
261												+++	*	+++		++	*	
<60																	**9**	**16**
3001					+				+		++	+++++	+++		++	+	A	
190											+	+++++	+		+	+	ABD	
6758											++	+++++	*		+		*	
1966											++	+++++	++		+		B	
1633												+++++	++			++	B	
3058											+	+++++			+		ABD	
913											++	++++	*	+	+++	++	*	
596							+				+++	++++	+		+	+	BD	
574						+					+++	++++	++	+			BD	
5060											++	++++	+++				B	
5191												++++	++		+	++	B	
2053											+	++++	*			+	*	
1364												++++	*		+		*	
15								+			++++	+++	*		+	++	*	
195											++	+++	*		++		*	
298											++	+++	*	++	+++	++	*	
19												+++	*	+		+	*	
4846											+	+++	*			++	*	
1071												+++	*	+	++	+	*	
1372											++	+++	*		+		*	
1423											+	+++	*		++		*	
6008											+	+++	*				*	
598					+						+++	+++	*	+	++	+	*	
4274												+++	*		++	+	*	
1907												+++	*		+++	+	*	
<50																	**11**	**20**
1018											+++	+++++	++	+	+	++	A	
2478					+							+++++	*		+		*	
713											++	++++	+++		+	++	B	
5255								+			++	++++	+++	++	+	+++	BD	
631										+	++	++++	+++		++	+++	A	
1347					+			+			++	++++	*	+	+	+	*	
2669												++++	*		++	+	*	
3265												++++	*		++	+	*	
1410												++++			++	+	B	
3366											++	++++	*		+	+	*	

1148											+	++++	*			++	*	
6255											+++	++++	++	+	++	+	B	
641										+	++++	++++	++	+	+	+	B	
2098											++	++++	+	+		++	B	
4654											+++	++++	+++	+++		+	ABD	
5228						+					+	++++	+++	+	++	+++	B	
1788										+	+++	++++	+	+	+	++	BD	
445										+	++	++++	*	+	+	++	*	
914												+++	*		+		*	
6664											+	+++	*		+	+	*	
5505											+++	+++	*			+	*	
5242												+++	*				*	
3526												+++	*		+		*	
1874												+++	*		+		*	
722										+	+++	+++	*	+++	+	+++	*	
6920											+	+++	*		++		*	
3579										+		+++	*		+	+	*	
2355											+	+++	*		+++		*	
250											+	+++	*		++		*	
1846											++	+++	*		++	+	*	
1957												+++	*	+	+		*	
<40																	**5**	**7**
264											++	+++++	++		+		BD	
441											++	++++	+++	+	+++	+++	B	
5860												+++	*	++	++++		*	
1270											++++	+++	*	+	++	++	*	
876												+++	*		+++	+++	*	
2006											++++	+++	*		+	++	*	
756											+	+++	++	++		+	B	
1708											+	+++	++	+			B KI	
5980												+++	*	++			*	
139											++	+++	*		++		*	
1710												+++	+++			+	B KI	
3836											+++	+++	*				*	
																	58	**61**

119 Frauen leiden an Hypertonie Schweregrad 1-3. 58 werden medikamentös behandelt. 61 erhalten keine Antihypertensiva.

Männer Gruppe 1a mit Hypertonie

Legende siehe Frauen Gruppe 1 Seite 380

NR	1	2	3	4	6	6+	8	HS	MT	NA	G	RR	RR+	HDL	LDL	TG	B	U
>90																	**1**	**0**
1075			+		+			+			+	+++++	+++	+		+	AD	
<90																	**0**	**0**
<80																	**4**	**1**
314		+										+++++	+++				CD	
697								+		+	+	+++++	+++		+		ACD	
3263								+			++	+++++	+++		++	+	AC	
6840							+				+	+++	*		++++	+	*	
393					+			+	+		+++	+++	+++	++	+	+++	A	
<70																	**7**	**5**
972										+	+	+++++	++++		+	+	B	
4340			+				+					+++++	+++				ACD	
6609	+				+			+	+		++	+++++	+++	++		+++	ABCD	
1228								+			+	++++	+++		++	+	B	
6480											+	++++	+++		+++		C	
4982			+	+			+				++	++++	+++		++	+	ABD	
6757					+						+	+++	+	+	+++		D	
1458					+				+	+		+++	*	+	+		*	
3792					+						+	+++	*	+	+++	+++	*	
2314					+						++	+++	*	+			*	
4171											++	+++	*		+		*	
74											+	+++	*		+		*	
<60																	**7**	**11**
1778				+		+	+	+		+	+	+++++	+	+	++	+++	B	
290					+						+	+++++	+++	++	+++	++	A2BDS	
1220												+++++	+	++		++	BD	
3496								+			++	+++++	*	+	++	+++	*	
518								+		+	+	+++++	+	+	+	+	ABD	
1097							+	+			++	++++	+	+	++	+++	B	
2292											+	++++	++		+	++	A2	
6309											++	++++	++	++	++	++	A2D	
3723								+			++	+++	*	+			*	
1658											+	+++	*		++	++	*	
2262												+++	*	+	++		*	
89												+++	*		+		*	
5183								+			++	+++	*	+	+++	+++	*	
2123											+	+++	*		+	++	*	
704											+	+++	*		++	++	*	
1576										+	++	+++	*	+	++	+++	*	
2356												+++	*		+	+	*	
1669											+	+++	*	+	+	+++	*	
<50																	**4**	**27**

3817											++	+++++	+++		++	+	A	
1450											+	+++++	++		+	+	BD	
2612								+			++	++++	*	+	+++	++	*	
150								+			++	++++	*	++	+	++	*	
6723								+				++++	+		+	+	A	
4029					+						+	++++	++		++++	+++	ABD	
5307											+	++++	*	++	++	+++	*	
3999											+	++++	*	++	+	+++	*	
2873												++++	*	+	++	++	*	
5069								+			+	+++	*		++++	++	*	
1865											+	+++	*	+	+	+++	*	
1427											+	+++	*		+++		*	
1524											++	+++	*	+		+	*	
511											+	+++	*	+	++	+++	*	
6598											+	+++	*		++	+++	*	
1644											+	+++	*	+		++	*	
2274						+					++	+++	*	+	+	+++	*	
1343											+	+++	*		++		*	
21												+++	*		+	+	*	
6787						+					+	+++	*	++	++	+++	*	
1302											++	+++	*	++	+	+++	*	
2614											+	+++	*	+++	++	++	*	
1112											+	+++	*		+	+++	*	
5013												+++	*	++	++		*	
1101											++	+++	*	+	+++	+	*	
2263												+++	*		++		*	
432											+	+++	*		+		*	
332						+		+			+++	+++	*	++	++	+++	*	
4809											+	+++	*		+++	+	*	
347											+	+++	*		+++	+++	*	
5026											++	+++	*		+	++	*	
<40																	**3**	**10**
6762						+		+			+	+++++	+++	++	+++	++	* Diät	
1486											+	+++++	+++			+	B	
5937											+	++++	+++	++	++	+++	A2D	
2343										+		++++	++	++		+	B	
6776											+	++++	*	++	+	++	*	
1323												+++	*	+	++	+++	*	
4375											+	+++	*		++	+	*	
403											+	+++	*	+	++	+	*	
1069												+++	*		+		*	
2307											+	+++	*	++		+++	*	
1395											+	+++	*	++		++	*	
618											+	+++	*		++	++	*	
4653											+	+++	*	++			*	
																	27	**54**

81 Männer leiden an Hypertonie Schweregrad 1-3. 27 werden medikamentös behandelt. 54 erhalten keine Antihypertensiva.

Frauen Gruppe 2 mit Hypertonie

Legende siehe Frauen Gruppe 1 Seite 380

NR	1	2	3	4	6	6+	8	HS	MT	NA	G	RR	RR+	HDL	LDL	TG	B	U
<35																	**1**	**0**
6234					+			+			++++	?	++	++		+++	A	
<20																	**0**	**2**
1037								+				+++	*	++	++	++	*	
1036											+	+++	*	++	+	+	*	
																	1	**2**

3 Frauen leiden an Hypertonie Schweregrad 1-3. 1 Frau wird medikamentös behandelt. 2 erhalten keine Antihypertensiva.

Männer Gruppe 2 mit Hypertonie **(Legende siehe Frauen Gruppe 1 Seite 380)**

NR	1	2	3	4	6	6+	8	HS	MT	NA	G	RR	RR+	HDL	LDL	TG	B	U
<35																	**2**	**2**
3397					+						++++	+++++	+++	++	++	+++	BD	
4428								+			+	++++	*	+++		++	*	
4036								+			+	++++	+++	+	+	+++	B	
2463								+			++	++++	*	++	+++	+++	*	
<30																	**0**	**3**
5430								+	+	+		+++	*	+		++	*	
51								+			+++	+++	*	+	+	+++	*	
6218												+++	*	++		+++	*	3
<20																	**0**	**2**
4971											+	+++	*		++		*	
3987								+				++++	*	+			*	
																	2	**7**

9 Männer leiden an Hypertonie Schweregrad 1-3. 2 werden medikamentös behandelt. 7 erhalten keine Antihypertensiva.

Frauen Gruppe 2a mit Hypertonie

Legende siehe Frauen Gruppe 1 Seite 380

NR	1	2	3	4	6	6+	8	HS	MT	NA	G	RR	RR+	HDL	LDL	TG	B	U
<35																	**0**	**2**
5230											++	+++++	*		++++	+++	*	
1382											+	+++	*		+	+	*	
<30																	**1**	**9**
2700											+++	+++++	++++		+	++	A	
1299											++	+++	*		++	++	*	
2989												+++	*		++		*	
1210												+++	*				*	
3879											+++	+++	*	+++	+	+	*	
153												+++	*	+	+	+++	*	
3567											++++	+++	*		+		*	
594											++++	+++	*	++	+		*	
5813											+++	+++	*	+	++	+	*	
1770											+++	+++	*	+	++	+	*	*
<20																	**0**	**4**
2784												+++	*		+	+	*	
1449											+	+++	*				*	
921											+	+++	*	+		+	*	
5740												+++	*		+		*	
																	1	**15**

16 Frauen leiden an Hypertonie Schweregrad 1-3. 1 wird medikamentös behandelt. 15 erhalten keine Antihypertensiva

Männer Gruppe 2a mit Hypertonie

Legende siehe Frauen Gruppe 1 Seite 380

NR	1	2	3	4	6	6+	8	HS	MT	NA	G	RR	RR+	HDL	LDL	TG	B	U
<35																	**1**	**5**
227											+	+++++	+++	+++	+	+	B	
4653											+	+++	*	++			*	
1960											+	+++	*	+	+	+	*	
2219								+			++	+++	*	++	++	+	*	
4794											+	+++	*	+	++	++	*	
6771											++	+++	*	++	+	++	*	
<30																	**0**	**16**
492											+	+++++	*	+	++	+++	*	
1191											++	+++	*	++	++	+++	*	
988											+++	+++	*	+++		+++	*	
5408												+++	*	+		+	*	
655												+++	*	+	+	+++	*	
3033											+++	+++	*	++	+	+++	*	
6452												+++	*	+	++		*	
2095											++	+++	*				*	
5350											+	+++	*		++++	+++	*	
1627											+	+++	*	+		+	*	
2897											+	+++	*			++	*	
1998												+++	*			+	*	
3804											+	+++	*		+		*	
252												+++	*	+++		++	*	
2197											++++	+++	*	+++		++	*	
6305											+	+++	*	+			*	
<20																	**0**	**11**
2190												++++	*	+	+	+	*	
1359											++	++++	*	+	+	++	*	
6719											++	++++	*	+	++		*	
5223												+++	*	+++			*	
6688												+++	*				*	
6720								+			+	+++	*			++	*	
991											++	+++	*	+		++	*	
1549								+				+++	*	++			*	
1553											+	+++	*	+	+	+++	*	
868											+	+++	*	++		+++	*	
1552												+++	*	+		+	*	
																	1	**32**

33 Männer leiden an Hypertonie Schweregrad 1-3. 1 wird medikamentös behandelt. 32 erhalten keine Antihypertensiva

8.5.3.1. „Normaldruck“ und kardiovaskuläre Erkrankungen.

Frauen Gruppe 1

Legende siehe Frauen Gruppe 1 mit Hypertonie Seite 380

NR	1	2	3	4	6	6+	8	HS	MT	NA	G	RR	RR+	HDL	LDL	TG	B	U
<70																		
900						+					++				++	++		**1**
<60																		
2831				+											++			**1**
												Frauen nit Optimaldruck: 2						
>90																		
779		+									+	+		++	+	++		**1**
<90																		
242					+			+			+	++	*		++	+		
1113							+	+			+	++	*		+++	+		
2310					+						+++	++	*	+				**3**
<80																		
1300							+	+			+	++	*		+			
645					+				+			++	*		+++	++		
331				+			+				+	++	*	+++				
5243						+					+	++	*	++	+			
845							+				+	++	*		++++			
1192							+				+	+	*	++	++	+++		
2016							+				+	+	*		++	+		**7**
<70																		
1288							+				+	++	*		++++	++		
59						+					+	++	*	+	++	+++		**2**
<60																		
379					+				+			++	*	+	++			
251					+				+		++++	++	*	++	+++	++		**2**
																		15

15 Frauen mit normalem und noch normalem Blutdruck erhalten bei kardiovaskulärer Erkrankung keine antihypertensive Therapie. 12 haben einen noch normalen Blutdruck.

2 Frauen haben einen optimalen Blutdruck.

Männer Gruppe 1

Legende siehe Frauen Gruppe 1 mit Hypertonie Seite 380

NR	1	2	3	4	6	6+	8	HS	MT	NA	G	RR	RR+	HDL	LDL	TG	B	U
<90																		
877						+	+				++	++	*		+++	+		
6455		+										+	*	+	+	++		**2**
<80																		
1033			+	+			+	+				++	*	+++				
18				+				+			++	++	*		+			
981							+					+	*	+	++++			**3**
<70				*														
1775						+			+		+	++	*	+		+		
200							+				++	++	*	++	+	++		
1129							+	+			+	++	*	+++	++	+++		
4735	+		+			+	+	+			++	++	*	+	+++	++		
856			+	+								++	*	+++	++++	++		
878						+					++	++	*	++	++++	+++		
6011						+					+++	++	*		++	+		
3498						+			+			+	*			++		
1144							+					+	*		++++			**9**
<60																		
901						+		+				++	*	+	+++	+++		
1804					+							++	*		+			
1559		+						+			+	++	*	++		++		
1236						+		+			++	++	*	++	+	+++		**4**
<50																		
2375						+					++	+	*	+	++			**1**
																		19

19 Männer mit normalem und noch normalem Blutdruck erhalten bei kardiovaskulärer Erkrankung keine antihypertensive Therapie. 14 haben einen noch normalen, keiner hat einen optimalen Blutdruck.

Frauen Gruppe 1a **(Legende siehe Frauen Gruppe 1 mit Hypertonie Seite 380)**

NR	1	2	3	4	6	6+	8	HS	MT	NA	G	RR	RR+	HDL	LDL	TG	B	U
>90																		
4129	+				+			+			++	++	*	+	+++	++		**1**
<80																		
1029		+						+				+	*	++	+	+		**1**
<70																		
1884							+					++	*	++++		+		**1**
<60																		
270							+				++	++	*	+	+++	+		
5902					+							+	*		+	+++		**2**
<50																		
1723							+				+	++	*	++	+	+++		
1618						+					+	+	*	+++	+	+++		
1050						+					++	+	*	++	++	++		**3**
																		8

8 Frauen mit normalem und noch normalem Blutdruck erhalten bei kardiovaskulärer Erkrankung keine antihypertensive Therapie. 4 haben einen noch normalen Blutdruck.

Männer Gruppe 1a **(Legende siehe Frauen Gruppe 1 mit Hypertonie Seite 380)**

NR	1	2	3	4	6	6+	8	HS	MT	NA	G	RR	RR+	HDL	LDL	TG	B	U
>90																		
6845			+		+			+							++	+		**1**
																		1
<70																		
4451	+											++			++	+		
899			+									++				+		
2446					+						+	+				+		**3**
																		3

3 Männer mit normalem und noch normalem Blutdruck erhalten bei kardiovaskulärer Erkrankung keine antihypertensive Therapie. 2 haben einen noch normalen Blutdruck.

1 Mann hat einen optimalen Blutdruck.

Zusammenfassung Blutdruck

Blutdruck von 358 Frauen Gruppe 1

O=optimal: <120 mm Hg N=normal: 120-129 NN=noch normal: 130-139 SG1=Schweregrad 1: 140-159 SG2=Schweregrad 2:160-179 SG3=Schweregrad 3: ≥180 mm Hg + =Behandlung erfolgt - =erfolgt nicht

ND=Optimal- bis Noch-Normal-Druck HD=Hochdruck insgesamt HD+=Hochdruck behandelt von allen HD-=Hochdruck unbehandelt von allen

	O	N	NN	SG1+	SG1-	SG2+	SG2-	SG3+	SG3-	
>90		1				1				**2**
<90			4	1	2	8		19		**34**
<80		3	7		3	12	1	29		**55**
<70	2	9	12	4	8	21		32		**88**
<60	4	13	24	1	4	13		26	12	**86**
<50	5	19	19	1	6	8	3	6		**67**
<40	6	9	6			1	1	3		**26**
	17	**54**	**72**	**7**	**23**	**64**	**5**	**115**	**1**	**358**
%	**4,8**	**15,1**	**20,1**	**2,0**	**6,4**	**17,9**	**1,4**	**32,1**	**0,3**	
Von allen:										
ND%										**39,9**
HD%										**60,1**
HD+%										**52**
HD-%										**8**
Hypertoniker insgesamt:										**215 =66%**
Davon behandelt:										**186=87%**
Davon unbehandelt:										**29=13%**

Blutdruck von 358 Frauen Gruppe 1a (Legende Frauen Gruppe 1 Seite 401)

	0	N	NN	SG1+	SG1-	SG2+	SG2-	SG3+	SG3-	
>90			1	1				1		**3**
<90						4		5		**9**
<80	1	1	5	2	4	1	2	7		**23**
<70		3	13		8	9	4	3		**40**
<60	11	17	13		12	4	3	5	1	**66**
<50	24	54	29		13	10	6	1	1	**138**
<40	17	31	19	3	7	1		1		**79**
	53	**106**	**80**	**6**	**44**	**29**	**15**	**23**	**2**	**358**
%	**14,8**	**29,6**	**22,3**	**1,7**	**12,3**	**8,1**	**4,2**	**6,4**	**0,6**	
Von allen:										
ND%										**66,7**
HD%										**33,3**
HD+%										**16,2**
HD-%										**17,1**
Hypertoniker insgesamt:										**119=33%**
Davon behandelt:										**58=49%**
Davon unbehandelt:										**61=51%**

Blutdruck von 34 Frauen Gruppe 2 (Legende siehe oben)

	0	N	NN	SG1+	SG1-	SG2+	SG2-	SG3+	SG3-	
<35	3	5	2	1						**11**
<30	2	8	1							**11**
<20	4	3	3		2					**12**
	9	**16**	**6**	**1**	**2**					**34**
%	**26,5**	**47,1**	**17,6**	**2,9**	**5,9**					
Von allen:										
ND%										**91,2**
HD%										**8,8**
HD+%										**2,9**
HD-%										**5,9**
Hypertoniker insgesamt:										**3=9%**
Davon behandelt:										**1=33%**
Davon unbehandelt:										**2=67%**

Blutdruck von 299 Frauen Gruppe 2a (Legende Frauen Gruppe 1 Seite 401)

	0	N	NN	SG1+	SG1-	SG2+	SG2-	SG3+	SG3-	
<35	15	21	9		1				1	**47**
<30	44	48	18		9			1		**120**
<20	66	49	4		4					**123**
<10	8	1								**9**
	133	**119**	**31**		**14**			**1**	**1**	**299**
%	**44,5**	**39,8**	**10,4**		**4,7**			**0,3**	**0,3**	
Von allen:										
ND%										**94,7**
HD%										**5,3**
HD+%										**0,3**
HD-%										**5,0**
Hypertoniker insgesamt:										**16=5,4%**
Davon behandelt:										**1=6%**
Davon unbehandelt:										**15=94%**

Blutdruck von716 Frauen ≥35 Gruppen 1 und 1a (Legende siehe oben)

	0	N	NN	SG1+	SG1-	SG2+	SG2-	SG3+	SG3-	
>90		1	1	1		1		1		**5**
<90			4	1	2	12		24		**43**
<80	1	4	12	2	7	13	3	36		**78**
<70	2	12	25	4	16	30	4	35		**128**
<60	15	30	37	1	16	17	3	31	2	**152**
<50	29	73	48	1	19	18	9	7	1	**205**
<40	23	40	25	3	7	2	1	4		**105**
	70	**160**	**152**	**13**	**67**	**93**	**20**	**138**	**3**	**716**
%	**9,8**	**22,4**	**21,2**	**1,8**	**9,3**	**13**	**2,8**	**19,3**	**0,4**	
Von allen:										
ND%										**53,4**
HD%										**46,6**
HD+%										**34,0**
HD-%										**12,6**
Hypertoniker insgesamt:										**334=47%**
Davon behandelt:										**244=73%**
Davon unbehandelt:										**90=27%**

Behandelt mit Schweregrad 3: 98,5%, SG 2: 82,3% und SG 1: 16,2%

Blutdruck von 333 Frauen <35 Gruppen 2 und 2a

Legende siehe Frauen Gruppe 1 Seite 401

	0	**N**	**NN**	**SG1+**	**SG1-**	**SG2+**	**SG2-**	**SG3+**	**SG3-**	
<35	18	26	11	1	1				1	**58**
<30	48	56	19		9			1		**133**
<20	68	52	7		6					**133**
<10	8	1								**9**
	142	**135**	**37**	**1**	**16**			**1**	**1**	**333**
%	**42,7**	**40,5**	**11,1**	**0,3**	**4,8**			**0,3**	**0,3**	
Von allen:										
ND%										**94,3**
HD%										**5,7**
HD+%										**0,6**
HD-%										**5,1**
Hypertoniker insgesamt:										**19=5,7%**
Davon behandelt:										**2=11%**
Davon unbehandelt:										**17=89%**

8.5.3.2. Blutdruck aller erfasster 1049 Frauen

Legende Frauen Gruppe 1 seite 401

	0	**N**	**NN**	**SG1+**	**SG1-**	**SG2+**	**SG2-**	**SG3+**	**SG3-**	
>90		1	1	1		1		1		**5**
<90			4	1	2	12		24		**43**
<80	1	4	12	2	7	13	3	36		**78**
<70	2	12	25	4	16	30	4	35		**128**
<60	15	33	37	1	16	17	3	31	2	**152**
<50	29	73	48	1	19	18	9	7	1	**205**
<40	41	66	36	4	8	2	1	4	1	**163**
<30	48	56	19		9			1		**133**
<20	68	52	7		6					**133**
<10	8	1								**9**
	212	**295**	**189**	**14**	**83**	**93**	**20**	**139**	**4**	**1049**
%	**20,2**	**28,1**	**18,0**	**1,3**	**7,9**	**8,9**	**1,9**	**13,3**	**0,4**	
Von allen:										
ND%										**66,3**
HD%										**33,7**
HD+%										**23,5**
HD-%										**10,2**
Hypertoniker insgesamt:										**353=34%**
Davon behandelt:										**246=70%**
Davon unbehandelt:										**107=30%**

Behandelt mit Schweregrad 3: 97,2%, SG 2:82,4% und SG 1: 14,1%

625 Patientinnen sind 35-74 Jahre alt

Davon haben 257 Hochdruck ab SG 1 = 41,1%

Von diesen werden 172 behandelt = 67%

88 Frauen sind zwischen 65 und 74 Jahren alt, davon haben 72 Hochdruck = 82%

198 Frauen sind zwischen 35 und 44 Jahren alt, davon haben 39 Hochdruck = 19,7%

199 von 531 Frauen sind zwischen 35 und 64 Jahren haben Hochdruck=37,5%

Davon werden 111 behandelt = 55,8%

Einen Blutdruck unter <140 mm Hg erreichen 63 = 56,75%

218 von 896 Frauen zwischen 18 u.79 haben einen Hypertonus Schweregrad 2-3 = 24,3% (Gesundheitssurvey von 1998: 18%)

Blutdruck von 336 Männern Gruppe 1 (Legende siehe Seite 401)

	0	N	NN	SG1+	SG1-	SG2+	SG2-	SG3+	SG3-	
<90		1	1	2	2	6		3		**15**
<80		2	3		4	13		12		**34**
<70		7	17	6	7	17	1	28		**83**
<60	4	4	19	5	20	19	6	19		**96**
<50	2	12	30	2	18	12	3	5		**84**
<40		5	12		4	1		1	1	**24**
	6	**31**	**82**	**15**	**55**	**68**	**10**	**68**	**1**	**336**
%	**1,8**	**9,2**	**24,4**	**4,5**	**16,4**	**20,2**	**3,0**	**20,2**	**0,3**	
Von allen:										
ND%										**35,4**
HD%										**64,6**
HD+%										**44,9**
HD-%										**19,7**
Hypertoniker insgesamt:										**217=65%**
Davon behandelt:										**151=70%**
Davon unbehandelt:										**66=30%**

Blutdruck von 203 Männern Gruppe 1 a (Legende siehe oben)

	0	N	NN	SG1+	SG1-	SG2+	SG2-	SG3+	SG3-	
>90	1		1					1		**3**
<90			1							**1**
<80		1	1	1	1			3		**7**
<70	1	2	5	1	5	3		3		**20**
<60	1	3	11		10	3		4	1	**33**
<50	9	16	30		22	2	5	2		**86**
<40	1	21	18		8	2	1	1	1	**53**
	13	**43**	**67**	**2**	**46**	**10**	**6**	**14**	**2**	**203**
%	**6,4**	**21,2**	**33**	**1,0**	**22,6**	**4,9**	**3**	**6,9**	**1,0**	
Von allen:										
ND%										**60,6**
HD%										**39,4**
HD+%										**12,8**
HD-%										**26,6**
Hypertoniker insgesamt:										**80=39%**
Davon behandelt:										**26=33%**
Davon unbehandelt:										**54=67%**

Blutdruck von 29 Männern Gruppe 2

(Legende siehe Frauen Gruppe 1 Seite 401)

	0	**N**	**NN**	**SG1+**	**SG1-**	**SG2+**	**SG2-**	**SG3+**	**SG3-**	
<35		3	2			1	2	1		**9**
<30	2	2	3		3					**10**
<20	2	6			1		1			**10**
	4	**11**	**5**		**4**	**1**	**3**	**1**		**29**
%	**13,8**	**37,9**	**17,2**		**13,8**	**3,5**	**10,3**	**3,5**		
Von allen:										
ND%										**68,9**
HD%										**31,1**
HD+%										**7,0**
HD-%										**24,1**
Hypertoniker insgesamt:										**9=31%**
Davon behandelt:										**2=22%**
Davon unbehandelt:										**7=78%**

Blutdruck von 309 Männern Gruppe 2a

Legende siehe Frauen Gruppe 1 Seite 401

	0	**N**	**NN**	**SG1+**	**SG1-**	**SG2+**	**SG2-**	**SG3+**	**SG3-**	
<35	3	14	11		5			1		**34**
<30	15	61	23		15				1	**115**
<20	71	44	12		8		3			**138**
<10	22									**22**
	111	**119**	**46**		**28**		**3**	**1**	**1**	**309**
%	**35,9**	**38,5**	**14,9**		**9,1**		**1**	**0,3**	**0,3**	
Von allen:										
ND%										**89,3**
HD%										**10,7**
HD+%										**0,3**
HD-%										**10,4**
Hypertoniker insgesamt:										**33=11%**
Davon behandelt:										**1=3%**
Davon unbehandelt:										**32=97%**

Blutdruck von 539 Männern ≥35 Gruppen 1 und 1a **(Legende Seite 401)**

	0	**N**	**NN**	**SG1+**	**SG1-**	**SG2+**	**SG2-**	**SG3+**	**SG3-**	
>90	1		1					1		**3**
<90		1	2	2	2	6		3		**16**
<80		3	4	1	5	13		15		**41**
<70	1	9	22	7	12	20	1	31		**103**
<60	5	7	30	5	30	23	6	23	1	**129**
<50	11	28	60	2	40	14	8	7		**170**
<40	1	26	30		12	3	1	2	2	**77**
	19	**74**	**150**	**17**	**101**	**78**	**16**	**82**	**2**	**539**
	3,5	**13,7**	**27,8**	**3,2**	**18,7**	**14,5**	**3,0**	**15,2**	**0,4**	
Von allen:										
ND%										**44,8**
HD%										**55,2**
HD+%										**32,8**
HD-%										**22,1**
Hypertoniker insgesamt:										**296=55%**
Davon behandelt:										**177=60%**
Davon unbehandelt:										**119=40%**

Behandelt mit Schweregrad 3: 97,6%, SG 2: 83% und SG 1: 14,4%

Blutdruck von 338 Männern <35 Gruppen 2 und 2a **(Legende Seite 401)**

	0	**N**	**NN**	**SG1+**	**SG1-**	**SG2+**	**SG2-**	**SG3+**	**SG3-**	
<35	3	17	13		5	1	2	2		**43**
<30	16	63	26		18				1	**124**
<20	74	50	12		9		4			**149**
<10	22									**22**
	115	**130**	**51**		**32**	**1**	**6**	**2**	**1**	**338**
%	**34,0**	**38,4**	**15,1**		**9,5**	**0,3**	**1,8**	**0,6**	**0,3**	
Von allen:										
ND%										**87,5**
HD%										**12,5**
HD+%										**0,9**
HD-%										**11,6**
Hypertoniker insgesamt:										**42=12%**
Davon behandelt:										**3=7%**
Davon unbehandelt:										**39=93%**

8.5.3.3. Blutdruck aller 877 erfasster Männer

Legende siehe Frauen Gruppe 1 Seite 401

	0	**N**	**NN**	**SG1+**	**SG1-**	**SG2+**	**SG2-**	**SG3+**	**SG3-**	
>90	1		1					1		**3**
<90		1	2	2	2	6		3		**16**
<80		3	4	1	5	13		15		**41**
<70	1	9	22	7	12	20	1	31		**103**
<60	5	7	30	5	30	22	6	23	1	**129**
<50	11	28	60	2	40	14	8	7		**170**
<40	4	43	43		17	4	3	4	2	**120**
<30	16	63	26		18				1	**124**
<20	74	50	12		9		4			**149**
<10	22									**22**
	134	**204**	**200**	**17**	**133**	**79**	**22**	**84**	**4**	**877**
Von allen:										
%	**15,3**	**23,3**	**22,8**	**1,9**	**15,2**	**9.0**	**2,5**	**9,5**	**0.5**	
ND%										**61,4**
HD%										**38,6**
HD+%										**20,5**
HD-%										**18,1**
Hypertoniker insgesamt:										**339=39%**
Davon behandelt:										**180=53%**
Davon unbehandelt:										**159=47%**

53% der 339 Hypertoniker werden behandelt, 47% nicht

- mit Schweregrad 3: 95,5%
- mit Schweregrad 2: 78,2%
- mit Schweregrad 1: 11,3%

501 Patienten sind 35-74 Jahre alt

Davon haben 267 Hochdruck ab SG 1 = 53%

Behandelt werden 153 = 57%

74 Männer sind zwischen 65 und 74 Jahre alt, davon haben 60 Hochdruck = 81%

158 Männer sind zwischen 35 und 44 Jahren alt, davon haben 49 Hochdruck = 31%

188 von 421 Männern zwischen 35 und 64 Jahren haben einen Hypertonus = 44,7%

Davon werden 109 behandelt = 58%.

Von diesen haben 58 einen Blutdruck unter 140 mm Hg = 53,2%.

179 von 728 Männern zwischen 18 und 79 haben einen Hypertonus Schweregrad 2-3 = 24,6% (Gesundheitssurvey von 1998: 18%)

8.5.3.4. Blutdruck nach Schweregrad und Altersgruppen in %

Blutdruck nach Schweregrad und Altersgruppen in % von allen								
	Männer				**Frauen**			
Alter	**≥140/90**	**160/100**	**180/110**	**Zahl**	**≥140/100**	**160/100**	**180/110**	**Zahl**
18-19	9,8	2,4		**41**	5,4			**37**
20-29	15,3		0,8	**124**	7,5		O,75	**133**
30-39	25	10,8	5	**120**	12,3	4,9	3	**163**
40-49	41,8	17,0	4,1	**170**	26,8	17	3,9	**205**
50-59	67,4	40,3	18,6	**129**	46	34,9	21,7	**152**
60-69	68,9	50,5	30	**103**	69,5	53,9	27,3	**128**
70-79	82,9	68,3	36,6	**41**	78,2	66,7	46,2	**78**
alle	**43,4%**	**25,5%**	**12%**	**728**	**39,0%**	**28,6%**	**16%**	**896**
≥30	**57%**				**46%**			

8.5.3.5. Wirksamkeit medikamentöser Hochdruckbehandlung

Legende siehe Frauen Gruppe 1 Seite 401 **?=Blutdruck vor Therapie nicht bekannt**

Therapiekontrolle aller behandelter 246 Frauen										
	SG3	**SG2**	**SG1**	**?**	**SG3+**	**SG2+**	**SG1+**	**NN+**	**N+**	**0+**
	138	93	12	3	1	10	91	106	28	10
%	**56,1**	**37,8**	4,9	1,2	0.4	4,1	37,0	43,0	11,4	4,1
	231		12	3	11		91	144		
%	**93,9**		**4,9**	**1,2**	**4,5**		**37,0**	**58,5**		
Therapiekontrolle aller behandelten 180 Männer										
	SG3	**SG2**	**SG1**	**?**	**SG3+**	**SG2+**	**SG1+**	**NN+**	**N+**	**0+**
	83	80	15	2	1	9	72	72	22	4
%	**46,1**	**44,5**	8,3	1,1	O,6	5,0	40,0	40,0	12,2	2,2
	163		15	2	10		72	98		
%	**90,6**		**8,3**		**5,6**		**40,0**	**54,4**		

8.5.3.6. Kombination verschiedener Substanzgruppen in der Hochdrucktherapie

	Anzahl verwendeter Substanzgruppen					
	1	**2**	**3**	**4**	**5**	**gesamt**
Frauen	75	85	72	13	1	**246**
%	**30,5**	**34,5**	**29,3**	**5,3**	**O,4**	
Männer	61	65	38	14	2	**180**
%	**33,9**	**36,1**	**21,1**	**7,8**	**1,1**	
Alle	**136**	**150**	**110**	**27**	**3**	**426**
%	**32,0**	**35,2**	**25,8**	**6,3**	**0,7**	

8.5.3.7. **SG=Schweregrad SG%=Schweregrad in%**

Blutdruckverhalten junger Frauen und Männer zwischen 20 und 34 und unter 20 Jahren					
Männer	**RR SG 1**	**RR SG 2**	**RR SG 3**	**SG 1-3**	**SG 1-3%**
338 <35 J	**31**	**7**	**4**	**42**	**12,4**
171 <20	**8**	**4**	**1**	**13**	**7,6**
167:20-34	**23**	**3**	**3**	**29**	**17,4**
Frauen	**RR SG 1**	**RR SG 2**	**RR SG 3**	**SG 1-3**	**SG 1-3%**
333 <35 J	**17**	**0**	**2**	**19**	**5,7**
142 <20	**6**	**0**	**0**	**6**	**4,2**
191:20-34	**11**	**0**	**2**	**13**	**6,8**

8.5.3.8. Ambulante 24h- Blutdruckmessung

(Siehe auch **8.5.3**.Seite 380 ff. und in den Tabellen **8**.7. ff.)

Bei 195 der erfassten Patienten ist eine 24h-Blutdruckmessung durchgeführt.

63 und damit 32% sind Non-Dipper

Diabetes mellitus siehe 8.1.1. Seite 250 ff.

8.5.4. Nikotinabusus

8.5.4.1. Rauchen und kardiovaskuläre Erkrankungen (ohne Prädiabetes/Diabetes) bei Frauen

358 Frauen Gruppe 1

0=Nichtraucher e=Exraucher r=Raucher <10/T s=Raucher ≥10/Tag += kardiovaskuläre Erkrankung -=keine k. E. T=Gesamtanzahl Patienten

	0			e			r			s		
	+	-	T	+	-	T	+	-	T	+	-	T
>90	2	0	2									
<90	19	14	33	0	1	1						
<80	25	27	52	2	0	2				0	1	1
<70	14	63	77	0	5	5	1	3	4	1	1	2
<60	3	58	61	2	8	10	1	2	3	3	9	12
<50	0	42	42	2	5	7	0	4	4	0	14	14
<40	0	14	14	2	7	9	0	2	2	0	1	1
	63	**218**	**281**	**8**	**26**	**34**	**2**	**11**	**13**	**4**	**26**	**30**
	358											
≥50	**63**	**162**	**225**	**4**	**14**	**18**	**2**	**5**	**7**	**4**	**11**	**15**
	265											
%	**28**			**14,3**			**28,5**			**26,6**		

63 von 225 Nichtraucherinnen ≥50 haben eine kardiovaskuläre Erkrankung: 28%

4 von 18 Exraucherinnen ≥50 haben eine kardiovaskuläre Erkrankung: 22,3 %

2 von 7 Raucherinnen ≥50 haben eine kardiovaskuläre Erkrankung: 28,6%

4 von 15 starken Raucherinnen ≥50 haben eine kardiovaskuläre Erkrankung: 26,6%

358 Frauen Gruppe 1a

Legende siehe Frauen Gruppe 1 Seite 414

	0			e			r			s		
	+	-	T	+	-	T	+	-	T	+	-	T
>90	1	2	3									
<90	3	5	8	1		1						
<80	4	17	21	1	1	2						
<70	2	31	33		3	3	1	1	2	1	1	2
<60	1	51	52		6	6	1	4	5		3	3
<50		91	91		18	18		8	8	1	20	21
<40		47	47		11	11		8	8		13	13
	11	**244**	**255**	**2**	**39**	**41**	**2**	**21**	**23**	**2**	**37**	**39**
	358											
≥50	**11**	**106**	**117**	**2**	**10**	**12**	**2**	**5**	**7**	**1**	**4**	**5**
	141											
%	**9,4**			**16,7**			**28,6**			**20,0**		

11 von 117 Nichtraucherinnen ≥50 haben eine kardiovaskuläre Erkrankung: 9,4%

2 von 12 Exraucherinnen ≥50 haben eine kardiovaskuläre Erkrankung: 17,7%

2 von 7 Raucherinnen ≥50 haben eine kardiovaskuläre Erkrankung: 28,6%

1 von 5 starken Raucherinnen ≥50 hat eine kardiovaskuläre Erkrankung: 20,0%

Alle 716 Frauen >50

Legende siehe Frauen Gruppe 1 Seite 414

	0			e			r			s		
	+	-	T	+	-	T	+	-	T	+	-	T
>90	3	2	5									
<90	22	19	41	1	1	2						
<80	29	44	73	3	1	4					1	1
<70	16	94	110		8	8	2	4	6	2	2	4
<60	4	109	113	2	14	16	2	6	8	3	12	15
<50	0	133	133	2	23	25		12	12	1	34	35
<40	0	61	61	2	18	20		10	10		14	14
	74	**462**	**536**	**10**	**65**	**75**	**4**	**32**	**36**	**6**	**63**	**69**
						716						
≥50	**74**	**268**	**342**	**6**	**24**	**30**	**4**	**10**	**14**	**5**	**15**	**20**
						406						
%	**21,6**			**20**			**28,6**			**25**		

74 von 342 Nichtraucherinnen ≥50 haben eine kardiovaskuläre Erkrankung: 21,6%

6 von 30 Exraucherinnen ≥50 haben eine kardiovaskuläre Erkrankung: 20%

4 von 14 Raucherinnen ≥50 haben eine kardiovaskuläre Erkrankung: 28,6%

5 von 20 starken Raucherinnen ≥50 haben eine kardiovaskuläre Erkrankung: 25%

9 von 34 aller Raucherinnen ≥50 haben eine kardiovaskuläre Erkrankung: 26,5%

8.5.4.2. Raucherverhalten aller 333 Frauen unter 35 Jahren

0=Nichtraucher e=Exraucher r=Raucher <10/T s=Raucher ≥10/T

	0	e	r	s
<35	36	6	8	8
<30	80	8	19	26
<20	104	1	18	10
<10	9			
	229	**15**	**45**	**44**
%	**68,8**	**4,5**	**13,5**	**13,2**
	244		**89**	
%	**73,3**		**26,6**	

8.5.4.3. Raucherverhalten aller 1049 Frauen

0=Nichtraucher e=Exraucher r=Raucher <10/T. s=Raucher ≥10/T RA=Raucher innerhalb der Altersgruppe T=alle Patienten der Altersgruppe NA=Patienten der Altersgruppe, die nie geraucht haben

	0	e	r	s	RA	T	RA%	NA%
>90	5				**0**	5	**0**	**100**
<90	41	2			**0**	43	**0**	**95,3**
<80	73	4		1	**1**	78	**1,3**	**93,6**
<70	110	8	6	4	**10**	128	**7,8**	**85,9**
<60	113	16	8	15	**23**	152	**15,1**	**74,3**
<50	133	25	12	35	**47**	205	**22,9**	**64,9**
<40	97	26	18	22	**40**	163	**24,5**	**59,5**
<30	80	8	19	26	**45**	133	**33,8**	**60,2**
<20	104	1	18	10	**28**	133	**21,0**	**78,2**
<10	9				**0**	9	**0**	**100**
	765	**90**	**81**	**113**		**1049**	**194**	
%	**72,9**	**8,6**	**7,7**	**10,8**			**18,5**	

8.5.4.4. Rauchen und kardiovaskuläre Erkrankungen Männer

336 Männer Gruppe 1

Legende siehe Frauen Gruppe 1 Seite 414

	O			e			r			s		
	+	-	T	+	-	T	+	-	T	+	-	T
<90	6	1	7	2	3	5	3	0	3			
<80	7	7	14	11	5	16	0	1	1	2	1	3
<70	12	32	44	11	16	27	1	1	2	7	3	10
<60	4	37	41	7	34	41	0	2	2	3	9	12
<50	1	32	33	0	18	18	2	7	9	0	24	24
<40	0	13	13	0	6	6	0	1	1	0	4	4
	30	**122**	**152**	**31**	**82**	**113**	**6**	**12**	**18**	**12**	**41**	**53**
	336											
≥50	**29**	**77**	**106**	**31**	**58**	**89**	**4**	**4**	**8**	**12**	**13**	**25**
	228											
%	**27,4**			**34,8**			**50**			**48**		

29 von 106 Nichtrauchern ≥50 haben eine kardiovaskuläre Erkrankung: 27,4%

31 von 89 Exrauchern ≥50 haben eine kardiovaskuläre Erkrankung: 34,8%

4 von 8 Rauchern ≥50 haben eine kardiovaskuläre Erkrankung: 50%

12 von 25 starken Rauchern ≥50 haben eine kardiovaskuläre Erkrankung: 48%

203 Männer Gruppe 1a

Legende siehe Frauen Gruppe 1Seite 414

	0			e			r			s		
	+	-	T	+	-	T	+	-	T	+	-	T
>90	2		2		1	1						
<90		1	1									
<80	1	3	4	1	2	3						
<70		8	8	2	5	7		1	1	2	2	4
<60	1	17	18	1	7	8		3	3		4	4
<50		36	36		22	22		2	2		26	26
<40		23	23		14	14		9	9		7	7
	4	**68**	**92**	**4**	**51**	**55**		**15**	**15**	**2**	**39**	**41**
	203											
≥50	**4**	**29**	**33**	**4**	**15**	**19**		**4**	**4**	**2**	**6**	**8**
	64											
%	**12,1**			**21**			**0**			**25**		

4 von 33 Nichtrauchern ≥50 haben eine kardiovaskuläre Erkrankung: 12,1%

4 von 19 Exrauchern ≥50 haben eine kardiovaskuläre Erkrankung: 21%

Kein Raucher ≥50 hat eine kardiovaskuläre Erkrankung: 0%

2 von 8 starken Rauchern ≥50 haben eine kardiovaskuläre Erkrankung: 25%

Alle 539 Männer ≥50

Legende siehe Frauen Gruppe 1 Seite 414

	0			e			r			s		
	+	-	T	+	-	T	+	-	T	+	-	T
>90	2		2		1	1						
<90	6	2	8	2	3	5	3		3			
<80	8	10	18	12	7	19		1	1	2	1	3
<70	12	40	52	13	21	34	1	2	3	9	5	14
<60	5	54	59	8	41	49		5	5	3	13	16
<50	1	68	69		40	40	2	9	11		50	50
<40		36	36		20	20		10	10		11	11
	34	**210**	**244**	**35**	**133**	**168**	**6**	**27**	**33**	**14**	**80**	**94**
	539											
≥50	**33**	**106**	**139**	**35**	**73**	**108**	**4**	**8**	**12**	**14**	**19**	**33**
	292											
%	**23,7**			**32,4**			**33,3**			**42,4**		

33 von 139 Nichtrauchern ≥50 haben eine kardiovaskuläre Erkrankung: 23,7%

35 von 108 Exrauchern ≥50 haben eine kardiovaskuläre Erkrankung: 32,4%

4 von 12 Rauchern ≥50 haben eine kardiovaskuläre Erkrankung: 33,3%

14 von 33 starken Rauchern ≥50 haben eine kardiovaskuläre Erkrankung: 42,4%

18 von 45 aller Raucher ≥50 haben eine kardiovaskuläre Erkrankung: 40%

8.5.4.5. Raucherverhalten aller 338 Männer unter 35 Jahren

Legende siehe Raucherverhalten aller Frauen unter 35 Seite 417

	0	e	r	s
<35	22	3	3	15
<30	55	8	18	43
<20	107	2	22	18
<10	22			
	206	**13**	**43**	**76**
%	**60,9**	**3,8**	**12,7**	**22,6**
	219		**119**	
%	**64,8**		**35,2**	

8.5.4.6. Raucherverhalten aller 877 Männer

Legende siehe Raucherverhalten aller Frauen Seite 417

	0	e	r	s	RA	T	RA%	NA%
≥90	2	1			**0**	3	**0**	**100**
<90	8	5	3		**3**	16	**18,8**	**50**
<80	18	19	1	3	**4**	41	**9,8**	**43,9**
<70	52	34	3	14	**17**	103	**16,5**	**50,5**
<60	59	49	5	16	**21**	129	**16,3**	**45,7**
<50	69	40	11	50	**61**	170	**35,9**	**40,6**
<40	58	23	13	26	**39**	120	**32,5**	**48,3**
<30	55	8	18	43	**61**	124	**49,2**	**44,4**
<20	107	2	22	18	**40**	149	**26,8**	**71,8**
<10	22					22	**0**	**0**
	449	**181**	**76**	**170**	**246**	**877**		
%	**51,3**	**20,6**	**8,7**	**19,4**	**28,1**			

8.5.4.7. Raucherverhalten nach Altersgruppen

Raucherverhalten nach Altersgruppen in % von				
Männer			**Frauen**	
Alter		**Alle Patienten**		**Alle Patienten**
18-19	58,5%	**41**	29,7%	**37**
20-29	49,2%	**124**	33,8%	**133**
30-39	32,5%	**120**	24,5%	**163**
40-49	35,9%	**170**	22,9%	**205**
50-59	16,3%	**129**	15,1%	**152**
60-69	16,5%	**103**	7,8%	**128**
70-79	9,8%	**41**	1,3%	**78**
alle	**31,2%**	**728**	**19,7%**	**896**

8.5.5. Bewegungsmangel

Siehe 8.3. Seite 294 ff. Tabellen: Zusammenfassende Betrachtung der Erkrankungen, die eine Sekundärprävention erfordern

8.5.6. Körpergewicht

Frauen Gruppe 1 nach Gewichtsklassen

+=mit Comorbidität -=ohne Comorbidität

6+ =Prädiabetes 6=Diabetes 1=KHK 2=Herzinfarkt 3=AVK 4=Apoplex 8=Arteriosklerose

A3=Adipositas Grad III A2=Adipositas Grad II A1=Adipositas Grad I Ü=Übergewicht N=Normalgewicht U=Untergewicht

NR	**6+**	**6**	**1**	**2**	**3**	**4**	**8**	**+**	**-**
A3								**5**	**4**
<70								1	2
1198	+								
<60								3	1
1610		+							
4381		+							
251		+							
<50								0	1
<40								1	0
2275	++								
A2								**20**	**15**
<90								3	1
450		+			+	+	+		
2310		+							
3951		+	+						
<80								4	4
762		+					+		
1291		+							
316		+		+					
575							+		
<70								7	4
1657		+							
556		+							
172		+							
2434		+				+	+		
5984		+			+				
1205	+								
6011	+								
<60								5	1
14		+					+		
1290		+							
1187		+							

1507		+							
808		+					+		
<50								1	4
4418	+						+		
<40								**0**	**1**
A1								**34**	**33**
<90								7	1
694		+							
4845			+				+		
131		+					+		
770						+			
5735			+						
773				+		+			
987						+	+		
<80								11	1
1137		+					+		
1469	+						+		
102		+			+				
329	+		+				+		
1574		+		+					
826		+					+		
193							+		
3703							+		
207	+					+			
1470		+							
194		+							
<70								8	11
90		+							
474		+							
1493				+					
1183		+	+						
1401		+							
101		+		+					
900	+								
1430		+							
<60								8	10
116		+							
6219	+								
942		+							
1850		+							
2464	+								
599	+								
1465	+						+		
176					+		+		
<50								0	7
<40								0	3
A								**59**	**52**

Ü								**49**	**77**
>90								2	0
779				+					
277						+	+		
<90								11	4
859		+		+		+			
578					+	+			
242		+							
1125		+		+					
1113							+		
893						+	+		
1039							+		
435		+							
1286							+		
117		+					+		
451							+		
<80								17	12
1127				+			+		
699							+		
1376							+		
106		+	+		+				
1300							+		
792		+					+		
38		+	+						
2934						+			
1477							+		
1784							+		
436	+		+				+		
2016							+		
4701							+		
331						+	+		
910	+			+		+			
5243	+								
845							+		
<70								14	20
1542		+							
416						+	+		
1021		+							
1783	+					+			
5867		+							
660							+		
1288							+		
59	+								
1103		+	+						
1758	+								
289		+							
840		+					+		
219		+					+		

3314							+		
<60								4	20
137		+			+				
415		+							
72	+								
1571						+	+		
<50								1	15
1612	+								
<40								0	6
A								**59**	**52**
Ü								**49**	**77**
A+Ü								**108**	**129**
N								**17**	**103**
<90								3	4
1120							+		
4942			+			+			
3655							+		
<80								3	3
517	+			+			+		
645		+							
394		+	+			+			
<70								6	15
288						+			
452							+		
1387		+							
1594		+							
280			+				+		
1144							+		
<60								4	30
6092							+		
383		+			+		+		
379		+							
2831						+			
<50								1	37
3457							+		
<40								0	14
U									**1**
<40								0	1
A+Ü								**108**	**129**
N								**17**	**103**
U									**1**
T								**125**	**233**

Männer Gruppe 1 nach Gewichtsklassen

Legende siehe Frauen Gruppe 1 Seite 423

NR	6+	6	1	2	3	4	8	+	-
A3								**2**	**0**
<70								1	0
3722	+								
<60								1	0
265		+	+						
A2								**12**	**7**
<80								2	1
3329	+								
825		+							
<70								3	1
3500						+			
3297		+		+					
565		+							
<60								6	2
1365	+								
635	+								
115		+							
334	+								
212		+							
3616		+			+				
<50								1	3
4885	+								
A1								**45**	**39**
<90								5	0
597				+		+	+		
108				+					
1121						+			
725		+				+	+		
877	+						+		
<80								7	3
395	+			+					
18						+			
305		+	+		+	+			
6		+				+			
1832							+		
429						+			
719						+			
<70								18	8
6217							+		
513		+							
2244	+		+		+				

911		+							
200							+		
1077	+						+		
4270		+							
888						+	+		
2687		+							
1280		+	+		+		+		
293	+			+			+		
4735	+		+		+		+		
166		+							
878	+								
2112		+					+		
700							+		
2501		+			+		+		
2996	+						+		
<60								10	16
6177		+	+		+				
3522		+							
4894		+			+		+		
1212				+			+		
164		+	+						
527		+							
370	+		+						
5445				+					
1031		+							
1236	+								
<50								5	10
1749		+							
2204		+					+		
2255	+								
2233		+							
2375	+								
<40								0	2
A								**59**	**46**
Ü									
<90								4	4
539						+			
430				+					
1132		+	+		+				
283		+				+	+		
<80								14	3
2966				+	+		+		
506		+					+		
4009		+							
796					+	+	+		
5	+								
100						+			
2616		+							

1573		+							
777		+		+		+	+		
652	+					+	+		
93		+			+		+		
1388		+	+				+		
1022		+	+						
5389							+		
<70								14	26
5812		+	+		+				
1204		+	+		+		+		
1775	+								
496		+					+		
841		+							
1092		+							
692			+						
1683			+						
1129							+		
1004						+			
3935		+			+		+		
80							+		
67			+				+		
4		+					+		
<60								7	33
262							+		
4995		+							
1440							+		
1892		+							
861	+						+		
1058	+								
1559				+					
<50								4	39
2172	+								
1692		+							
1791	+								
2119		+							
<40								1	10
6088		+							
Ü								**44**	**115**
A+Ü								**103**	**161**
N									
<90								2	0
124		+			+	+			
6455				+					
<80								3	1
894						+			
1033					+	+	+		
981							+		
<70								4	7

1057		+					+		
199						+	+		
5530						+			
454						+	+		
<60								3	18
901	+								
1654		+					+		
1404		+							
<50								2	20
850				+					
2401			+				+		
<40								0	11
N								**14**	**57**
A								**1**	**0**
<70									
3498	+								
A+Ü								**103**	**161**
T								**118**	**218**

Frauen Gruppe 1a nach Gewichtsklassen

Legende siehe Frauen Gruppe 1 Seite 423

NR	**6+**	**6**	**1**	**2**	**3**	**4**	**8**	**+**	**-**
A3								**2**	**7**
<80								2	0
211						+			
6512		+				+			
<60								0	1
<50								0	3
<40								0	3
A2								**7**	**14**
<90								1	0
869		6							
<80								1	1
1032		+							
<70								2	2
92	+								
2886	+								
<60								3	0
596							+		
574	+								
598		+							

<50								0	8
<40								0	3
A1								**7**	**47**
<90								2	0
322						+			
315							+		
<80								0	4
<70								1	13
1546		+							
<60								2	11
3001		+							
270							+		
<50								2	12
1347		+							
1050	+								
<40								0	7
A								**16**	**68**
Ü									
>90								1	2
4129		+	+						
<90								1	2
232			+						
<80								1	6
4527		+			+				
<70								2	11
3407							+		
2653		+							
<60								0	15
<50								3	31
1618	+								
1723							+		
5228	+								
<40								1	19
1233	++								
Ü								**9**	**86**
A+Ü								**25**	**154**
N									
<90								1	2
6608		+	+		+				
<80								2	6
833							+		
1029				+					
<70								1	8
1884							+		
<60								1	32
5902		+							

<50								0	78
<40								1	45
3836	++								
N								**6**	**171**
A								**0**	**2**
<60								0	1
<50								0	1
A+Ü								**25**	**154**
T								***31***	**327**

Männer Gruppe 1a nach Gewichtsklassen

Legende siehe Frauen Gruppe 1 Seite 423

NR	**6+**	**6**	**1**	**2**	**3**	**4**	**8**	**+**	**-**
A3								**0**	**1**
<50								0	1
A2								**2**	**0**
<80								1	0
393		+							
<70								0	0
<60								0	0
<50								1	0
332	+								
A1								**5**	**20**
<80								0	2
<70								3	1
2314		+							
4982					+	+	+		
6609		+	+						
<60								1	5
1097							+		
<50								1	9
2274	+								
<40								0	3
A								**7**	**21**
Ü									
>90								1	1
1075		+			+				
<90								0	1
<80								1	2

6840							+		
<70								3	5
6757		+							
3792		+							
2446		+							
<60								2	13
1778	+					+	+		
290		+							
<50								2	38
6787	+								
4029		+							
<40								1	32
6762	+								
Ü								**10**	**92**
A+Ü								**17**	**113**
N									
>90								1	0
6845		+			+				
<90								0	0
<80								1	0
314				+					
<70								4	4
1458		+							
4340					+		+		
4451			+						
899					+				
<60								0	12
<50								0	33
<40								0	17
N								**6**	**67**
A								**0**	**1**
<50								0	1
A+Ü								**17**	**113**
T								**23**	**180**

8.5.6.1. Körpergewicht aller 1049 Frauen

A I bis III=Adipositas Grad I-III Ü=Übergewicht N=Normalgewicht U=Untergewicht T=Anzahl Patienten

	AIII	%	AII	%	AI	%	Ü	%	N	%	U	%	T
>90							5	100					5
<90			5	**11,6**	10	**23,2**	18	**41,9**	10	*23,2*			43
<80	2	**2,6**	10	**12,8**	16	**20,5**	36	**46,2**	14	*17,9*			78
<70	3	**2,3**	15	**11,7**	33	**25,8**	47	**36,7**	30	*23,4*			128
<60	5	**3,3**	9	**5,9**	31	**20,4**	39	**25,7**	67	*44,0*	1	*0,7*	152
<50	4	**2,0**	13	**6,3**	21	**10,2**	50	**24,4**	116	**56,6**	1	*0,5*	205
<40	7	**4,3**	5	**3,0**	16	**9,8**	34	**20,9**	97	*59,5*	4	*2,5*	163
<30	4	**3,0**	8	**6,0**	10	**7,5**	10	**7,5**	93	*69,9*	8	*6,0*	133
<20					3	**2,3**	16	**12,3**	111	*83,5*	3	*2,3*	133
<10							1	**11,2**	7	*77,8*	1	*11,2*	9
	25		**65**		**140**		**256**		**545**		**18**		**1049**
%		**2,4**		**6,2**		**13,3**		**24,4**		**52**		**1,7**	
Frauen ab 50													
	10	**2,4**	**39**	**9,6**	**90**	**22,2**	**145**	**35,8**	**121**	**29,8**	**1**	**0,2**	**406**
	Adipositas: 34,2%						**Ü: 35,7%**		**N u. U: 30,1%**				

Von 1049 Frauen sind

- **untergewichtig: 1,7%**
- **normalgewichtig: 52%**
- **übergewichtig: 24,4%**
- **adipös: 21,9%**

Ab 50Jahren

- **normal- u. untergewichtig: 30,1%**
- **übergewichtig: 35,7%**
- **adipös: 34,2%**
- **übergewichtig u. adipös: 69,9%**

8.5.6.2. Körpergewicht aller 877 Männer

Legende siehe Frauen Seite 434

	AIII	%	AII	%	AI	%	Ü	%	N	%	U	%	
>90							2	**66,7**	1	*33,3*			3
<90					5	**31,2**	9	**56,3**	2	*12,5*			16
<80			4	**9,8**	12	**29,3**	20	**48,8**	5	*12,2*			41
<70	1	**1**	4	**3,9**	30	**29,1**	48	**46,6**	19	*18,4*	1	*1*	103
<60	1	**0,8**	8	**6,2**	32	**24,8**	55	**42,6**	33	*25,6*			129
<50	1	**O,6**	5	**2,9**	25	**14,7**	83	**48,8**	55	*32,4*	1	*0,6*	170
<40	1	**O,8**			10	**8,3**	65	**54,2**	43	*35,8*	1	*O,8*	120
<30	1	**0,8**	3	**2,4**	3	**2,4**	26	**21,0**	90	**62,6**	1	*0,8*	124
<20					5	**3,4**	19	**12,8**	114	*76,5*	11	*3,4*	149
<10									21	*95,5*	1	*4,5*	22
	5		**24**		**122**		**327**		**383**		**16**		**877**
%		**0,9**		**2,7**		**13,9**		**37,3**		**43,7**		**1,8**	
Männer ab 50													
	2	**0,7**	**16**	**5,5**	**79**	**27,1**	**134**	**45,9**	**60**	**20.5**	**1**	**0,3**	**292**
	Adipositas: 33,3						**Ü: 45,9**		**N u. U: 20,8**				

Von 877 Männern sind

- **untergewichtig: 1,8%**
- **normalgewichtig: 43,7%**
- **Übergewichtig: 37,3%**
- **Adipös: 17,2%**

Ab 50 Jahren

- **normal- u. untergewichtig: 20,8%**
- **übergewichtig: 45,9%**
- **adipös: 33,3%**
- **übergewichtig u. adipös: 79,2%**

8.5.6.3. Körpergewicht aller Patienten nach Altersgruppen

Körpergewicht aller Patienten nach Altersgruppen in %								
	Männer				Frauen			
	BMI				BMI			
Alter	**≥25**	**≥30**	**≥40**	**Zahl**	**≥25**	**≥30**	**≥40**	**Zahl**
18-19	12,2			**41**	18,9	5,4		**37**
20-29	26,6	5,6	0,8	**124**	24	16,5	3,0	**133**
30-39	63,3	9,2	0,83	**120**	38	17,2	4,3	**163**
40-49	67	18,2	0,58	**170**	42,9	18,5	1,9	**205**
50-59	74,4	31,8	0,8	**129**	55,3	29,6	3,3	**152**
60-69	80,6	34	0,97	**103**	76,6	39,8	2,3	**128**
70-79	87,8	39		**41**	82	35,9	2,6	**78**
alle	**60,85%**	**19,36%**	**0,68%**	**728**	**48,7%**	**24%**	**2,8%**	**896**

8.5.6.4. Körpergewicht und kardiovaskuläre Erkrankungen

358 Frauen Gruppe 1

Legende siehe Frauen Seite 434 + =Kardiovaskuläre Erkrankung liegt vor - =liegt nicht vor

	A III		A II		A I		Ü		N		U	
	+	-	+	-	+	-	+	-	+	-	+	-
>90							2					
<90			2	2	6	2	9	6	3	4		
<80			3	5	9	3	16	13	2	4		
<70		3	2	9	3	16	8	26	4	17		
<60		4	2	4	2	16	2	22	3	31		
<50		1	1	4		7		16	1	37		
<40		1		1		3		6	0	14		1
	0	**9**	**10**	**25**	**20**	**47**	**37**	**89**	**13**	**107**	**0**	**1**
%	**0**		**27,8**		**29,9**		**29,1**		**11,0**		**0**	
>50	**0**	**8**	**9**	**19**	**20**	**37**	**37**	**68**	**12**	**56**	**0**	**0**
%	**0**		**32,1**		**35**		**35,2**		**17,6**		**0**	

358 Frauen Gruppe 1a:

Legende Frauen Seite 434 + =Kardiovaskuläre Erkrankung liegt vor - =liegt nicht vor

	A III		A II		A I		Ü		N		U	
	+	-	+	-	+	-	+	-	+	-	+	-
>90							1	2				
<90				1	2		1	2	1	2		
<80	2			2		4	1	6	1	7		
<70				4		14	1	12	1	8		
<60		1	1	2	1	12		15		33		1
<50		3		8		14	1	33		78		1
<40		3		3		7		20		46		
	2	**7**	**1**	**20**	**3**	**51**	**5**	**90**	**3**	**174**	**0**	**2**
%	**22,2**		**4,7**		**5,6**		**5,2**		**1,7**		**0**	
>50	**2**	**1**	**1**	**9**	**3**	**30**	**4**	**47**	**3**	**50**	**0**	**2**
%	**66,7**		**11,1**		**10**		**7,8**		**5,7**		**0**	

Alle 716 Frauen über 35 Jahre

Legende Frauen Seite 434 + =Kardiovaskuläre Erkrankung liegt vor - =liegt nicht vor

	A III		A II		A I		Ü		N		U	
	+	-	+	-	+	-	+	-	+	-	+	-
>90							3	2				
<90			2	3	8	2	10	8	4	6		
<80	2		3	7	9	7	17	19	3	11		
<70		3	2	13	3	30	9	38	5	25		
<60		5	3	6	3	28	2	37	3	64		1
<50		4	1	12		21	1	49	1	115		1
<40		4		4		10		26		60		1
	2	**16**	**11**	**45**	**23**	**98**	**42**	**179**	**16**	**281**		**3**
%	**11,1**		**19,3**		**19,0**		**19,0**		**5,4**		**0**	
>50	**2**	**8**	**10**	**29**	**23**	**67**	**41**	**104**	**15**	**106**		**1**
%	**20**		**25,6**		**25,6**		**28,8**		**12,4**			**0**
	35								**15**			
%	**25,2**						**28,8**		**12,3**			

Von 406 Frauen über 50 Jahren leiden an kardiovaskulären Erkrankungen

- **Unter- und Normalgewichtige in 12,3%**
- **Übergewichtige in 28,8%**
- **Adipöse in 25,2%**

8.5.6.5. Körpergewicht und Prädiabetes/Diabetes

358 Frauen Gruppe 1

Legende siehe Frauen Seite 434 P=Prädiabetes D=Diabetes

	A III			A II			A I			Ü			N			U		
	P	**D**	**-**	**P**	**D**	**-**	**P**	**D**	**-**	**P**	**D**	**-**	**P**	**D**	**-**	**P**	**D**	**-**
>90												2						
<90					3	1	2	6			5	10			7			
<80					3	5	3	6	3	3	3	23	1	2	3			
<70	1		2	2	5	4	1	6	12	3	7	24		2	19			
<60		3	1		5	1	4	3	11	1	2	21		2	32			
<50			1	1		4			7	1		15			38			
<40			1			1			3			6			14			1
	1	**3**	**5**	**3**	**16**	**16**	**10**	**21**	**36**	**8**	**17**	**101**	**1**	**6**	**113**	**0**	**0**	**1**
%	**11,1**	**33,3**		**8,6**	**45,7**		**14,9**	**31,4**		**6,3**	**14,2**		**0,8**	**5,1**		**0**	**0**	
	4			**19**			**31**			**26**			**7**					
%	**44,4**			**54,3**			**46,3**			**20,5**			**5,9**					

358 Frauen Gruppe 1a

Legende siehe Frauen Seite 434 P=Prädiabetes D=Diabetes

	A III			A II			A I			Ü			N			U		
	P	**D**	**-**	**P**	**D**	**-**	**P**	**D**	**-**	**P**	**D**	**-**	**P**	**D**	**-**	**P**	**D**	**-**
>90											1	2						
<90					1				2			3		1	2			
<80		1	1		1	1			4		1	6			8			
<70				2		2		1	13		1	12			9			
<60			1	1	1	1		1	12			15	1		32			1
<50			3			8	1	1	12	2		32			78			1
<40			3			3			7	1		19			46			
		1	**8**	**3**	**3**	**15**	**1**	**3**	**50**	**3**	**3**	**89**	**1**	**1**	**175**			**2**
%		**11,1**		**14,3**	**14,3**		**1,9**	**5,6**		**3,2**	**3,2**		**0,6**	**0,6**		**0**	**0**	
	1			**6**			**4**			**6**			**2**					
%	**11,1**			**28,6**			**7,4**			**6,4**			**1,2**					

Alle 716 Frauen über 35 Jahre

Legende siehe Frauen Seite 434 P=Prädiabetes D=Diabetes

	A III			A II			A I			Ü			N			U		
	P	**D**	**-**	**P**	**D**	**-**	**P**	**D**	**-**	**P**	**D**	**-**	**P**	**D**	**-**	**P**	**D**	**-**
>90											1	4						
<90					4	1	2	6	2		5	13		1	9			
<80		1	1		4	6	3	6	7	3	4	29	1	2	11			
<70	1		2	4	5	6	1	7	25	3	8	36		2	28			
<60		3	2	1	6	2	4	4	23	1	2	36	1	2	64			1
<50			4	1		12	1	1	19	3		47			116			1
<40			4			4			10	1		25			60			1
	1	**4**	**13**	**6**	**19**	**31**	**11**	**24**	**86**	**11**	**20**	**190**	**2**	**7**	**288**			**3**
%	**5,6**	**22,2**		**10,7**	**33,9**		**9,1**	**19,8**		**5,0**	**9,0**		**0,7**	**2,4**				
	5			**24**			**25**			**31**			**9**					
%	**27,8**			**42,85**			**21.0**			**14**			**3,1**					
>50	**1**	**4**	**5**	**5**	**19**	**15**	**10**	**23**	**57**	**7**	**20**	**118**	**2**	**7**	**112**			**1**
%	**10**	**40**		**12,8**	**48,7**		**11,1**	**25,6**		**4,8**	**13,9**		**1,6**	**5,7**				
	5			**24**			**33**			**27**			**9**			**0**		
%	**50**			**61,5**			**36,7**			**18,6**			**7,4**			**0**		
	66																	
%	**44,6**																	

Von 406 Frauen über 50 Jahren leiden an Prädiabetes, Diabetes, Blutzuckerstoffwechselstörung insgesamt von den

Unter- und Normalgewichtigen: 1,6% 5,7% 7,4%

Übergewichtigen: 4,8% 13,9% 18,6%

Adipösen: 11,5 33,1 44,6%

8.5.6.6. Körpergewicht und kardiovaskuläre Erkrankungen bei Männern

336 Männer Gruppe 1

Legende siehe Frauen Seite 434 + =Kardiovaskuläre Erkrankung liegt vor - =liegt nicht vor

	A III		A II		A I		Ü		N		U	
	+	-	+	-	+	-	+	-	+	-	+	-
>90												
<90					5		4	4	2			
<80				3	7	3	10	7	3	1		
<70	0	1	2	2	12	14	11	29	4	7		1
<60	1		1	7	6	20	4	36	1	20		
<50				4	1	14		43	2	20		
<40						2		11		11		
	1	**1**	**3**	**16**	**31**	**53**	**29**	**130**	**12**	**59**	**0**	**1**
%	**0,3**	**0,3**	**0,9**	**4,8**	**9,2**	**15,8**	**8,6**	**38,7**	**3,6**	**17,5**		**0,3**
>50	**1**	**1**	**3**	**12**	**30**	**37**	**29**	**76**	**10**	**28**		**1**
%	**0,4**	**0,4**	**1,3**	**5,3**	**13,1**	**16,3**	**12,7**	**33,4**	**4,4**	**12,3**		**0,4**

203 Männer Gruppe 1a

Legende siehe Frauen Seite 434 + =Kardiovaskuläre Erkrankung liegt vor - =liegt nicht vor

	A III		A II		A I		Ü		N		U	
	+	-	+	-	+	-	+	-	+	-	+	-
>90							1	1	1			
<90								1				
<80				1		2	1	2	1			
<70					2	2		8	3	5		
<60					1	5	1	14		12		
<50		1		1		10		40		33		1
<40						3		33		17		
	0	**1**	**0**	**2**	**3**	**22**	**3**	**99**	**5**	**67**	**0**	**1**
%	**0**	**0,5**	**0**	**1**	**1,5**	**10,8**	**1,5**	**48,7**	**2,5**	**33**	**0**	**0,5**
>50	**0**	**0**	**0**	**1**	**3**	**9**	**3**	**26**	**5**	**17**	**0**	**0**
%	**0**	**0**	**0**	**1,6**	**4,7**	**14,1**	**4,7**	**40,6**	**7,8**	**26,5**	**0**	**0**

Alle 539 Männer über 35 Jahre

Legende siehe Frauen Seite 434 + =Kardiovaskuläre Erkrankung liegt vor - =liegt nicht vor

	A III		A II		A I		Ü		N		U	
	+	-	+	-	+	-	+	-	+	-	+	-
>90							1	1	1			
<90					5		4	5	2			
<80				4	7	5	11	9	4	1		
<70		1	2	2	14	16	11	37	7	12		1
<60	1		1	7	7	25	5	50	1	32		
<50		1		5	1	24		83	2	53		1
<40						5		44		28		
	1	**2**	**3**	**18**	**34**	**75**	**32**	**229**	**17**	**126**	**0**	**2**
%	**33,3**		**14,3**		**31,2**		**12,3**		**11,8**			
>50	**1**	**1**	**3**	**13**	**33**	**46**	**32**	**102**	**15**	**45**		**1**
%	**50**		**18,7**		**41,8**		**23,9**		**25**			
	37								**15**			
%	**38,1**						**23,9**		**24,6**			

Von 292 Männern über 50 Jahren leiden an einer kardiovaskulären Erkrankung

- **Unter- und Normalgewichtige in 24,6%**
- **Übergewichtige in 23,9%**
- **Adipöse in 38,1%**

8.5.6.7. Körpergewicht und Prädiabetes/Diabetes bei Männern

336 Männer Gruppe 1

Legende siehe Frauen Seite 434 P=Prädiabetes D=Diabetes

	A III			A II			A I			Ü			N			U		
	P	**D**	**-**	**P**	**D**	**-**	**P**	**D**	**-**	**P**	**D**	**-**	**P**	**D**	**-**	**P**	**D**	**-**
>90																		
<90							1	1	3		2	6		1	1			
<80				1	1	1	1	2	7	2	8	7			4			
<70	1				2	2	6	8	12	1	7	32		1	10	1		
<60		1		3	3	2	2	6	18	2	2	36	1	2	18			
<50				1		3	2	3	10	2	2	39			22			
<40									2		1	10			11			
	1	**1**	**0**	**5**	**6**	**8**	**12**	**20**	**52**	**7**	**22**	**130**	**1**	**4**	**66**	**1**	**0**	**0**
%	**0,3**	**0,3**	**0**	**1,5**	**1,8**	**2,4**	**3,6**	**5,9**	**15,5**	**2,1**	**6,5**	**38,7**	**0,3**	**1,2**	**19,6**	**0,3**		
>50	**1**	**1**	**0**	**4**	**6**	**5**	**10**	**17**	**40**	**5**	**19**	**81**	**1**	**4**	**33**	**1**	**0**	**0**
%	**0,4**	**0,4**	**0**	**1,8**	**2,6**	**2,2**	**4,4**	**7,5**	**17,5**	**2,2**	**8,3**	**35,6**	**0,4**	**1,8**	**14,5**	**0,4**		

203 Männer Gruppe 1a

Legende siehe Frauen Seite 434 P=Prädiabetes D=Diabetes

	A III			A II			A I			Ü			N			U		
	P	**D**	**-**	**P**	**D**	**-**	**P**	**D**	**-**	**P**	**D**	**-**	**P**	**D**	**-**	**P**	**D**	**-**
>90											1	1		1				
<90												1						
<80					1				2			3			1			
<70								2	2		3	5		1	7			
<60									6	1	1	13			12			
<50			1	1			1		9	1	1	38			33			1
<40									3	1		32			17			
	0	**0**	**1**	**1**	**1**	**0**	**1**	**2**	**22**	**3**	**6**	**93**	**0**	**2**	**70**	**0**	**0**	**1**
%	**0**	**0**	**0,5**	**0,5**	**0,5**	**0**	**0,5**	**1,0**	**10,8**	**1,5**	**2,9**	**45,8**	**0**	**1,0**	**34,5**	**0**	**0**	**0,5**
>50	**0**	**0**	**0**	**0**	**1**	**0**	**0**	**2**	**10**	**1**	**5**	**23**	**0**	**2**	**20**	**0**	**0**	**0**
%	**0**	**0**	**0**	**0**	**1,6**	**0**	**0**	**3,1**	**15,6**	**1,6**	**7,8**	**35,9**	**0**	**3,1**	**31,3**	**0**	**0**	**0**

Alle 539 Männer älter 35 Jahre

Legende siehe Frauen Seite 434 P=Prädiabetes D=Diabetes

	A III			A II			A I			Ü			N			U		
	P	**D**	**-**	**P**	**D**	**-**	**P**	**D**	**-**	**P**	**D**	**-**	**P**	**D**	**-**	**P**	**D**	**-**
>90											1	1		1				
<90							1	1	3		2	7		1	1			
<80				1	2	1	1	2	9	2	8	10			5			
<70	1				2	2	6	10	14	1	10	37		2	17	1		
<60		1		3	3	2	2	6	24	3	3	49	1	2	30			
<50			1	2		3	3	3	19	3	3	77			55			1
<40									5	1	1	42			28			
	1	**1**	**1**	**6**	**7**	**8**	**13**	**22**	**74**	**10**	**28**	**223**	**1**	**6**	**136**	**1**	**0**	**1**
%	**33,3**	**33,3**		**28,6**	**33,3**		**11,9**	**20,2**		**3,8**	**10,7**		**0,7**	**4,2**		**50**		
	2			**13**			**35**			**38**			**7**			**1**		
	66,6			**61,9**			**32,1**			**14,6**			**4,9**			**100**		
>50	**1**	**1**	**0**	**4**	**7**	**5**	**10**	**19**	**50**	**6**	**24**	**104**	**1**	**6**	**53**	**1**	**0**	**0**
%	**50**	**50**		**25**	**43,7**		**12,7**	**24,1**		**4,5**	**18,3**		**1,7**	**10**				
	2			**11**			**29**			**30**			**7**					
%	**100**			**68,7**			**36,8**			**22,4**			**11,7**			**100**		

Von 292 Männern über 50 Jahren leiden an Prädiabetes, Diabetes, Blutzuckerstoffwechselstörung insgesamt von den

Unter- und Normalgewichtigen: 1,7% 10% 11,7%

Übergewichtigen: 4,5% 18,3% 22,4%

Adipösen: 15,5% 27,8% 43,3%

8.5.7. Altersverteilung der 1926 untersuchten Patienten

Alter in Jahren	**Frauen**	**Männer**
>90	**5**	**3**
<90	**43**	**16**
<80	**78**	**41**
<70	**128**	**103**
<60	**152**	**129**
<50	**205**	**170**
<40	**163**	**120**
<30	**133**	**124**
<20	**133**	**149**
<10	**9**	**22**
Gesamt	**1049**	**877**

8.5.8. Familienanamnese und Anamnese

Frauen Gruppe 1 ab 50 Jahren

1=KHK 2=Herzinfarkt 3=AVK 4=Apoplex 5=Diabetes Typ 1 6=Diabetes Typ 2 8=Arteriosklerose K+=kardiovaskuläre Erkrankung u.o. Diabetes/Prädiabetes K-=keine kardiovaskuläre Erkrankung u.o. Diabetes/Prädiabetes in Familienanamnese u. o. Eigenanamnese (diese Patienten sind in den Tabellen nicht aufgeführt! Lediglich ihr Anteil an den entsprechenden Altersgruppen wird erfasst.)
*** =Ereignis bei über 60jährigen u.o. Verwandten 2.Grades Fettdruck: Entsprechendes Ereignis in Familien- und Eigenanamnese Fett-/Kursivdruck=Diabetes in Familien- und Eigenanamnese**

	Familienanamnese								**Eigenanamnese**								
	1	**2**	**3**	**4**	**5**	**6/6+**	**8**		**1**	**2**	**3**	**4**	**5**	**6/6+**	**8**	**K+**	**K-**
≥90																	
779										2							
277												4			8	**2**	**0**
<90																**2**	
694						6											
859		**2**								**2**		**4**		6			
4845		**2**							**1**						**8**		
578				**4***							**3**	**4**					
131						***6***								***6***	8		
924		2/2*															
1120															8		
450		**2**				***6***					**3**	**4**		***6***	**8**		
5735									1								

776												4					
242														6			
1113							**8**								**8**		
1125		**2***								**2**				6			
893				**4***								**4**			**8**		
889		2		4													
1666				4*													
3509				4*													
7773				**4**						**2**		**4**					
3951									1	6							
4942				**4**					**1**			**4**					
2310				4*										6			
1039															8		
451				**4***											**8**		
435														6			
117														6			
987												4			8		
1256		**2***													**8**		
3655															8	**28**	**6**
<80																**34**	
106									1		3			6			
762		**2***		**4***		***6***								***6***	**8**		
1127		**2**		**4***						**2**					**8**		
792			**3**			**6**								***6***	**8**		
1376						6									8		
517		**2***		**4***		***6***				**2**				***6+***	**8**		
1137														6	8		
1469				**4***		***6***								***6+***	**8**		
299				4*													
699															8		
1300	**1***														**8**		
38									1					6			
102						***6***					3			***6***			
394				**4/4***					**1**			**4**		6			
1291														6+			
1704				4*													
2934												4					
329	**1***					***6***			**1**					***6+***	**8**		
855				4*		6											
645						***6***								***6***			
1477	**1**	**2***		**4***		6									**8**		
436									1					6+	8		
4701				**4***											**8**		

316		**2***				***6***				**2**				***6***			
1784		**2***				6									**8**		
2405		2/2*															
890						6											
331												4			8		
2016		**2***		**4***											**8**		
5733		2*															
910				**4***					**2**	**3**				6+			
575		**2**		**4***											**8**		
2194				4*													
5243														6+			
826														6	8		
3703				**4***											**8**		
193		**2**													**8**		
312		2*															
1574									2					6+			
278		2		4*													
207		**2***										**4**		6+			
5872		2				6											
194														6			
1470				4*										6			
845															8	**45**	**10**
<70																**55**	
1657				4*										6			
416				**4***		6						**4**			**8**		
1021		2*	3			***6***								***6***			
1542														6			
1783		**2***		**4***								**4**		6+			
556						***6***								***6***			
90				4*										6			
2434				**4***								**4**		6	**8**		
288												4					
5867														6			
172				4*		***6***								***6***			
660															8		
474						***6***								***6***			
1043	1*																
1183								1						6			
1493						6+			2								
916						6											
4935				4*													
928				4*													
452															8		

2366		2*				6												
2246		2		4*														
714														6				
5984		**2**		**4***		***6***					**3**			***6***				
1103						***6****			1					***6***				
1387						***6***								***6***				
1841		2*		4*														
1758									1					6+				
1288		**2***													**8**			
59														6+				
1013				4*														
289		**2***												6	**8**			
649		2/2*																
326				4*														
6191														6+				
1401						***6***								***6***				
1198						***6***								***6+***				
1034		2*				6												
1520				4*		6												
1444	1																	
11				4*														
1205		2												6+				
101		**2***				***6***				**2**				***6***				
1594		2*			5	***6***								***6***				
840		**2***												6	**8**			
1130						6												
1432		2				6												
535		2				6												
6368	1	2				***6***								***6+***				
280	**1***			**4***					**1**						**8**			
6011						6+												
344				4														
1144															8			
683		2*																
6105		2				***6***								***6+***				
1481						6												
906						***6****								***6+***				
219		2				***6***								***6***				
3210				4*														
1734		2		4*		6												
1839				4*														
1314				4*		6												
1304		2*																

6190		2																
79		2*																
3314							8											
1430				4*										6				
1152				4*		6												
6099		2*																
274				4*		6												
881						6*												
2136				4*												**72**	**16**	
<60																**88**		
116						***6***								***6***				
1244						6												
1543			3			6												
3016						6												
1342						6*												
1186		**2***							**1**									
6219		2*												6+				
383				**4***							**3**			6	**8**			
942						***6***								***6***				
14						***6***								***6***	8			
6092				**4***											**8**			
1290				4*										6				
912				4*		6												
2210		2																
4334				4		6												
2285	1*			4*														
1610						***6****								***6***				
379						***6***								***6***				
547						6												
34				4/4*														
1690							8											
1211		2*		4*														
137	**1**		**3**								**3**			6				
4381		2/2*												6				
2831				**4/4***								**4**						
1187				4*										6				
1850		2		4*		***6***								***6***				
6494				4*										6+				
2464				4*		***6***								***6+***				
956				4*														
291		2*																
1507		2*												6				
3333				4*														

415	1*		3*				8							6			
2103		2															
1328				4*													
705						6											
1465		**2**												6	**8**		
808	**1**	**2***		**4***										6	**8**		
1375		2*		4*													
1976						6											
748	1*			4*													
1571				**4***								**4**			**8**		
599		2				***6***								***6+***			
72		2*				***6***								***6+***			
2740		2															
739				4*													
674				4*													
772		2															
66				4*													
176		**2***				6*					**3**				**8**		
1330				4*													
736				4*													
210				4*													
1117		2*		4*													
2555		2*															
251						***6***								***6***			
16				4*		6											
1063		2															
71						6*											
5665		2														**61**	**25**
																86	

Frauen Gruppe 1a ab 50 Jahren

Legende siehe Frauen Gruppe 1 Seite 445

	Familienanamnese								Eigenanamnese								
	1	**2**	**3**	**4**	**5**	**6/6+**	**8**		**1**	**2**	**3**	**4**	**5**	**6/6+**	**8**	**K+**	**K-**
≥90																	
4129									1					6		**1**	**2**
<90																**3**	
232	1																
6608				**4***					**1**		**3**			6			
5247				4													
5365		2															
322												4					
223		2*															
869														6			
315															8	**8**	**1**
<80																**9**	
833							8										
2769				4*		6+											
211												4					
778		2															
1285				4*													
797		2*															
4527											3			6			
6912												4		6			
1425				4*													
1029										2							
662		2*															
2503				4*													
3048		2															
1032						***6***								***6***		**14**	**9**
<70																**23**	
3407		**2***				***6****								***6+***	**8**		
1546														6			
92														6+			
5187		2*															
1884							8										
1643		2*		4*		6											
898	1*					6*											
419		2		4													
4417				4													
1763														6+			
6649				4*													
126				4*		6											
2780		2*															

1064						6											
6773											3			6			
2886														6+			
4226		2*															
2653						***6***								***6***			
2080	1																
5073		2*															
1297						6											
384						6											
261						6										**23**	**17**
<60																**40**	
913				4													
2411						6											
3001		2*		4*		***6***								***6***			
596	**1**														**8**		
574					5									6+			
5034				4*		6*											
388						6											
2863				4*		6											
5894				4*		6											
270				4*			8										
1453				4													
6412				4*													
5191						6*											
997	1*																
195						6*											
136		2*															
1002				4*			8*										
298						6											
2053						6											
685				4*													
5902		2*												6			
6785		2*															
1066						6*											
2727				4*													
4846						6*											
4376		2				6											
73				4*		6											
3307						6											
1867						6*											
598														6			
171		2*															
1372		2*		4*													
3058		2		4*		6											
1259				4*													
1423				4*		6											
2245						6											
1364				4*			8										
562	1*																

2174				4*														
391		2	3			6												
6008		2*																
2203				4*														
1492		2*																
1907				4		6*												
1109		2				6*												
2487	1*			4*														
6838		2				6											**47**	**19**
																	66	

Männer Gruppe 1 ab 50 Jahren

Legende siehe Frauen Gruppe 1 Seite 445

	Familienanamnese								**Eigenanamnese**								
	1	**2**	**3**	**4**	**5**	**6/6+**	**8**		**1**	**2**	**3**	**4**	**5**	**6/6+**	**8**	**K+**	**K-**
<90																	
1121												4					
4117		2*															
597		**2/2***								**2**		**4**			**8**		
124											3	4		6			
108									1								
725						***6***						4		***6***	8		
539												4					
430										2							
877		**2***				***6***								***6+***	**8**		
1132				**4***		***6***			**1**		**3**			***6***			
6455										2							
243				**4***								**4**		6	**8**	**12**	**3**
<80																**15**	
894		**2**										**4**					
2966										2	3				8		
506														6	8		
1033		**2**		**4***							**3**	**4**			**8**		
305						***6***			1		3	4		***6***			
395		**2/2***								**2**				6+			
4009				4*		***6***								***6***			
796				**4***							**3**	**4**			**8**		
18												4					
981															8		
3329														6+			

5														6+				
3852				4*														
100		2*		4														
6												4		6				
4039		2*																
2616														6				
1184		2*		4*														
825						***6***								***6***				
1573		2												6				
777										2		4			8			
93											3			6	8			
1832		**2***													**8**			
726							8											
652												4		6+	8			
1388				**4***					**1**					6	**8**			
1022						***6***			1					***6***				
429												4						
719												4						
5389															8	**30**	**4**	
<70																**34**		
5812				**4***		***6***			**1**		**3**			***6***				
1057						***6+***								***6***	**8**			
1790				4*														
1204									1		3			6	8			
2244						***6***			1		3			***6+***				
836														6				
6217															8			
513														6				
757				4*		6*												
911						***6***								***6***				
3500												4						
200															8			
1775														6+				
816						6												
4270						***6***								***6***				
1077						***6***								***6+***	8			
1480														6				
496						***6***								***6***	8			
841														6+				
3498						***6***								***6+***				
2474						6												
692		**2***				6			**1**									
1092				4*										6				
1280		**2***							**1**		**3**			6	**8**			
1683														6				
199															8			
888												4			8			

293				**4***						**2**				6+	**8**		
104									1								
2687	1*	2*				***6***								***6***			
3297						***6***				2				***6***			
3722						***6***								***6+***			
4735		**2***				***6***			**1**		**3**			***6+***	**8**		
1004				4													
1129				**4***											**8**		
1896				4*													
856				**4***							**3**	**4**					
3935		**2***				***6***					**3**			***6***	**8**		
878		2*												6+			
2139				4*													
1042		2															
2798				4*													
5530												4					
80						6									8		
166														6			
673			3											6			
3040														6			
4491	1*																
700		**2**				6									**8**		
2112						***6***								***6***	8		
454		**2**										**4**			**8**		
67														6	8		
1439		2*		4*													
1853				4*													
4						***6***	**8**							***6***	**8**		
2501	**1***		**3***			***6***					**3**			***6+***	**8**		
902							8										
2996		**2***				***6***								***6+***	**8**		
565														6		**59**	**24**
<60																**83**	
1365						***6***								***6+***			
813						6											
528						6*											
3103						6											
4995														6			
901				4										6+			
262															8		
1385		2*		4*													
6177		**2**							**1**		**3**			6			
4140			**3**	**4***											**8**		
534		2*		4*													
1892														6			
3061		2															

1849				4*													
907		2*															
1025				4*													
3522						***6***								***6***			
1654														6	8		
1212		**2**			5				**2**						**8**		
4894										3				6	8		
2598		2															
5258	1																
164		**2***		**4***				**1**						6			
635		2*		4*		***6***								***6+***			
1381		2*				6+											
224		2*															
2694						6											
3695		2															
265				**4***				**1**						6			
115						***6****								***6***			
370		**2***		**4***				**1**						6+			
2707		2*		4*			8*										
1566						6											
527						***6***								***6***			
781						6											
7						6											
5327		2*		4*													
2524	1*	2*					8*										
1487				4*													
94		2*															
795						6											
2344				4*													
1058						***6***								***6+***			
861		**2/2***												6+	**8**		
1169		2															
1687	1*	2		4													
334														6+			
212		2												6			
1031														6			
1982				4*													
396				4*		6											
228				4/4*		6											
1418						6											
4797						6											
515					5												
1551	1*																
4333	1	2*															
1804						***6***	8							***6***			
1340		2*															
5445				**4**					**2**								

1124				4		6												
4397		2*		4*														
4506				4*														
27		2		4*		6												
2666				4*		6												
5679						6												
1559		**2***		**4**						**2**								
1645		2		4														
5262		2/2*																
3616											3			6				
572				4*														
1236						***6***								***6+***				
2467				4*	6*											**73**	**23**	
																96		

Männer Gruppe 1a ab 50 Jahren

Legende siehe Frauen Gruppe 1 Seite 445

	Familienanamnese								**Eigenanamnese**								
	1	**2**	**3**	**4**	**5**	**6/6+**	**8**		**1**	**2**	**3**	**4**	**5**	**6/6+**	**8**	**K+**	**K-**
≥90																	
6845											3			6			
1667		2*				6*											
1075		**2***									**3**			6		**3**	**0**
																3	
<90																**0**	**1**
																1	
<80																	
314										2							
697				4*													
393				4*										6			
6840				**4***											**8**	**4**	**3**
<70																**7**	
6757														6			
1458						***6***								***6***			
1821		2*															
6480						6											
4340											3				8		
3792				4*										6			
2314														6			

4171						6*											
4451									1								
2446														6			
4982											3	4			8		
74		2*															
6609		**2**				***6***			**1**					***6***			
899				**4**		6					**3**					**14**	**6**
																20	
<60																	
2672				4*													
3723				4*													
290		2*												6			
1778												4		6+	8		
1097				**4***		6									**8**		
58						6											
2262	1																
89	1																
1220				4*													
1772				4*													
3164				4													
1851				4*													
3496		2*															
2081						6											
2292				4*													
2123				4*		6*											
1886		2*															
1576						6											
6309	1					6											
1671				4												**20**	**13**
																33	

8.5.8.1. Familienanamnese und kardiovaskuläre Ereignisse

Frauen Gruppe 1 ab 50 Jahren

HI=Herzinfarkt bei Verwandten 1.Grades <60 KE=Kardiovaskuläre Erkrankung (*ohne* Prädiabetes/Diabetes) F=in der Familienanamnese kardiovaskuläre Erkrankung E= in der Eigenanamnese kardiovaskuläre Erkrankung F*= „erweiterte“ Familienanamnese (Verwandte 2. Grades u. o. ≥60 Jahre) +=Erkrankung liegt vor -=liegt nicht vor F-/E-=Patienten ohne kardiovaskuläre Erkrankung in Familien- u. o. Eigenanamnese
F-/E-(2. Spalte von rechts): Ziffer *vor* += „nur“ Prädiabetes/Diabetes in Familien- *und/oder* Eigenanamnese Ziffer *hinter* += Familien- und Eigenanamnese vollkommen leer.
Fettdruck in Spalte HI (F+/E+): Patienten mit koronarer Erkrankung wie KHK und Infarkt, nicht mit anderen kardiovaskulären Krankheiten

	HI	**HI**	**KE**	**KE**	**KE**	**KE**	**KE**	**KE**	
	F+/E+	**F+/E-**	**F+/E+**	**F+/E-**	**F*+/E+**	**F*+/E-**	**F-/E+**	**F-/E-**	
≥90							2		**2**
<90	3/ **2**	2	3		5	3	8	4+6	**34**
<80	3/ **1**	3	3		12	7	12	5+10	**55**
<70	1	10		4	8	25	9	15+16	**88**
<60	1	9	3	5	5	25	1	12+25	**86**
	8/ **3**	**24**	**9**	**10**	**30**	**60**	**31**	**94**	**265**
	32		**19**		**90**		**125**		
%	25/ **9,4**		**50**		**33,3**		**25,6**		

Frauen Gruppe 1a ab 50 Jahren

Legende siehe oben

	HI	**HI**	**KE**	**KE**	**KE**	**KE**	**KE**	**KE**	
	F+/E+	**F+/E-**	**F+/E+**	**F+/E-**	**F*+/E+**	**F*+/E-**	**F-/E+**	**F-/E-**	
≥90							1	0+2	**3**
<90		1		2	1	1	2	1+1	**9**
<80		2		1		6	4	1+9	**23**
<70		1		3	1	8	1	9+17	**40**
<60		5	1	5		24		12+19	**66**
	0	**9**	**1**	**11**	**2**	**39**	**8**	**71**	**141**
	9		**12**		**41**		**79**		
%	**0**		**8,3**		**4,9**		**10,1**		

Alle 406 Frauen ab 50 Jahren

Legende siehe Frauen Gruppe 1 Seite 459

	HI	HI	KE	KE	KE	KE	KE	KE	
	F+/E+	F+/E-	F+/E+	F+/E-	F*+/E+	F*+/E-	F-/E+	F-/E-	
≥90							3	0+2	**5**
<90	3/ **2**	3	3	2	6	4	10	5+7	**43**
<80	3/ **1**	5	3	1	12	13	16	6+19	**78**
<70	1	11		7	9	33	10	24+33	**128**
<60	1	14	4	10	5	49	1	24+44	**152**
	8/ **3**	**33**	**10**	**20**	**32**	**99**	**40**	**164**	**406**
	41		**30**		**131**		**204**		
%	19,5/ **7,3**		**33,3**		**24,4**		**19,6**		

Negative FA: 204 /Kardiovaskuläre Erkrankung (KE): 19,5%

Infarktanamnese: 40 Frauen/KE: 19,5%

Kardiovaskuläre Anamnese: 31 Frauen/KE: 33,3%

Erweiterte Familienanamnese (FA): 131 Frauen/KE: 24,4%

Kardiovaskuläre Anamnese insgesamt: 202/KE: 19,6%

Streng nach PROCAM-Score: Infarktanamnese 41/Infarkt: 7,3%!

Männer Gruppe 1 ab 50 Jahren

Legende siehe Frauen Gruppe 1 Seite 459

	HI	HI	KE	KE	KE	KE	KE	KE	
	F+/E+	F+/E-	F+/E+	F+/E-	F*+/E+	F*+/E-	F-/E+	F-/E-	
<90	1/ **1**				3	1	7	0+3	**15**
<80	3/ **1**	1		2	3	4	13	4+4	**34**
<70	2	1	1	3	10	11	17	14+24	**83**
<60	3/ **2**	9	2	7	3	23	4	22+23	**96**
	9/ **4**	**11**	**3**	**12**	**19**	**39**	**41**	**94**	**228**
	20		**15**		**58**		**135**		
%	45/ **20**		**20**		**32,7**		**30,4**		

Männer Gruppe 1a ab 50 Jahren

Legende siehe Frauen Gruppe 1 Seite 459

	HI	HI	KE	KE	KE	KE	KE	KE	
	F+/E+	F+/E-	F+/E+	F+/E-	F*+/E+	F*+/E-	F-/E+	F-/E-	
>90					1	1	1		**3**
<90								0+1	**1**
<80					1	2	1	0+3	**7**
<70	1/ **1**		1			3	3	6+6	**20**
<60				4	1	10	1	4+13	**33**
	1		**1**	**4**	**3**	**16**	**6**	**33**	**64**
	1		**5**		**19**		**39**		
%	**100**		**20**		**15,8**		**15,4**		

Alle 292 Männer ab 50 Jahren

Legende siehe Frauen Gruppe 1 Seite 459

	HI	HI	KE	KE	KE	KE	KE	KE	
	F+/E+	F+/E-	F+/E+	F+/E-	F*+/E+	F*+/E-	F-/E+	F-/E-	
>90					1	1	1		**3**
<90	1/ **1**				3	1	7	0+4	**16**
<80	3/ **1**	1		2	4	6	14	4+7	**41**
<70	3/ **1**	1	2	3	10	14	20	20+30	**103**
<60	3/ **2**	9	2	11	4	33	5	26+36	**129**
	10/**5**	**11**	**4**	**16**	**22**	**55**	**47**	**127**	**292**
	21		**20**		**77**		**174**		
%	47,6/ **23,8**		**20**		**28,6**		**27**		

Negative FA: 174 /kardiovaskuläre Erkrankung (KE) 27%

Infarktanamnese: 21 Männer/KE: 47,6%

Kardiovaskuläre Anamnese: 20 Männer/KE: 20%

Erweiterte Familienanamnese (FA): 77 Männer/KE: 28,6%

Kardiovaskuläre Anamnese insgesamt: 118/KE: 30,5%

Streng nach PROCAM-Score: Infarktanamnese 21/Infarkt: 23,8%!

8.5.8.2. Familienanamnese und Diabetes mellitus

Frauen Gruppe 1 ab 50 Jahren

DM=Diabetes mellitus F=bei Verwandten 1. Grades <60 E=beim Patienten selbst F*=bei Verwandten 1.Grades ≥60 u.o. bei Verwandten 2. Grades ( )=Prädiabetes (in der Familienanamnese wird zwischen Diabetes und Prädiabetes nicht unterschieden!)

	DM	DM	DM	DM	DM	DM	
	F+/E+	F+/E-	F*+/E+	F*+/E-	F-/E+	F-/E-	
≥90						2	2
<90	2	1			7	24	34
<80	5 (3)	6			7(6)	28	55
<70	11 (3)	15	(1)	1	10(5)	42	88
<60	6 (3)	9	1	3	9(2)	53	86
	24 (9)	31	1(1)	4	33(13)	149	265
	64		6		195		
%	37,5 (14,1)		16,6 (16,6)		16,9 (6,7)		
%	51,6		33,2		23,6		

Frauen Gruppe 1a ab 50 Jahren

Legende siehe oben

	DM	DM	DM	DM	DM	DM	
	F+/E+	F+/E-	F*/E+	F*+/E-	F-/E+	F-/E-	
≥90					1	2	3
<90					2	7	9
<80	1	1			2	19	23
<70	1	6	(1)	1	2 (3)	26	40
<60	1 (1)	13		8	3	40	66
	3(1)	20	(1)	9	10 (3)	94	141
	24		10		107		
%	12,5 (4,2)		(10)		9,3 (2,8)		
%	16,7		10		12,1		

Alle 406 Frauen ab 50 Jahren

Legende siehe Frauen Gruppe 1 Seite 463

	DM	DM	DM	DM	DM	DM	
	F+/E+	F+/E-	F*+/E+	F*+/E-	F-/E+	F-/E-	
≥90					1	4	**5**
<90	2	1			9	31	**43**
<80	6 (3)	7			9 (6)	47	**78**
<70	12 (3)	21	(2)	2	12 (8)	68	**128**
<60	7 (4)	22	1	11	12 (2)	93	**152**
	27 (10)	**51**	**1 (2)**	**13**	**43 (16)**	**143**	**406**
	88		**16**		**202**		
%	**30,7 (11,4)**		**6,2 (12,5)**		**21,3 (7,9)**		
%	**42,1**		**18,7**		**29,2**		
Alle mit positiver Familienanamnese: 104							
Davon Diabetiker und Prädiabetiker: 38,5%							

Negative Familienanamnese: 202 Frauen

- Prädiabetes 7,9%
- Diabetes mellitus 21,3%
- Diabetische Stoffwechselstörung insgesamt 29,2%

Positive Familienanamnese: 88 Frauen

- Prädiabetes 11,4%
- Diabetes mellitus 30,7%
- Diabetische Stoffwechselstörung insgesamt 42,1%

„Erweiterte“ positive Familienanamnese: 16 Frauen

- Prädiabetes 12,5%
- Diabetes mellitus 6,2%
- Diabetische Stoffwechselstörung insgesamt 18,7%

Positive Familienanamnese insgesamt: 104 Frauen

- Prädiabetes 11,5
- Diabetes mellitus 27%
- Diabetische Stoffwechselstörung insgesamt 38,5

Männer Gruppe 1 ab 50 Jahren

Legende siehe Frauen Gruppe 1 Seite 463

	DM	**DM**	**DM**	**DM**	**DM**	**DM**	
	F+/E+	**F+/E-**	**F*+/E+**	**F*+/E-**	**F-/E+**	**F-/E-**	
<90	2 (1)				2	10	**15**
<80	4				6 (4)	20	**34**
<70	10 (7)	5		1	12 (4)	44	**83**
<60	3 (4)	14	1	2	10 (4)	58	**96**
	19 (12)	**19**	**1**	**3**	**30 (12)**	**132**	**228**
	50		**4**		**174**		
%	**38 (24)**		**25**		**17,2 (6,9)**		
%	**62**		**25**		**24,1**		

Männer Gruppe 1a ab 50 Jahren

Legende siehe Frauen Gruppe 1 Seite 463

	DM	**DM**	**DM**	**DM**	**DM**	**DM**	
	F+/E+	**F+/E-**	**F*+/E+**	**F*+/E-**	**F-/E+**	**F-/E-**	
≥90			1		2		**3**
<90						1	**1**
<80					1	6	**7**
<70	2	2		1	4	11	**20**
<60		5		1	1 (1)	25	**33**
	2	**7**	**1**	**2**	**8 (1)**	**43**	**64**
	9		**3**		**52**		
%	**22,2**		**33,3**		**15,4 (1,9)**		
%	**22,2**		**33,3**		**171,3**		

Alle 292 Männer ab 50 Jahren

Legende siehe Frauen Gruppe 1 Seite 463

	DM F+/E+	DM F+/E-	DM F*+/E+	DM F*+/E-	DM F-/E+	DM F-/E-	
≥90			1		2		**3**
<90	2 (1)				2	11	**16**
<80	4				7 (4)	26	**41**
<70	12 (7)	7		2	16 (4)	55	**103**
<60	3 (4)	19	1	3	11 (5)	83	**129**
	21 (12)	**26**	**2**	**5**	**38 (13)**	**175**	**292**
	59		**7**		**226**		
%	**35,6 (20,3)**		**28,6**		**16,8 (5,8)**		
%	**55,9**		**28,6**		**22,6**		
Alle mit positiver Familienanamnese: 66							
Davon Diabetiker und Prädiabetiker: 53%							

Negative Familienanamnese: 226 Männer

- Prädiabetes 5,8%
- Diabetes mellitus 16,8%
- Diabetische Stoffwechselstörung insgesamt 22,6%

Positive Familienanamnese: 59 Männer

- Prädiabetes 20,3%
- Diabetes mellitus 35,6%
- Diabetische Stoffwechselstörung insgesamt 55,9%

“Erweiterte” positive Familienanamnese: 7 Männer

- Prädiabetes 0%
- Diabetes mellitus 28,6%
- Diabetische Stoffwechselstörung insgesamt 28,6%

Positive Familienanamnese insgesamt: 66 Männer

- Prädiabetes 18,2%
- Diabetes mellitus 34,8%
- Diabetische Stoffwechselstörung insgesamt 53%

8.5.8.3. Häufigkeit familienanamnestischer Angaben zu kardiovaskulären Erkrankungen u. o. Prädiabetes/Diabetes

Alle 406 Frauen ab 50 Jahren

1=KHK 2=Herzinfarkt 3=AVK 4=Apoplex 5=Diabetes Typ 1 6=Diabetes mellitus Typ 2 6+=Prädiabetes 8=kardiovaskuläre Erkrankung

	1	2	3	4	5	6	6+	8	
≥90									**5**
<90	1	9		11		3		1	**43**
<80	3	19	1	21		15	1		**78**
<70	6	32	1	30	1	39	1	2	**128**
<60	9	34	4	49	1	45		5	**152**
	19	94	6	111	2	102	2	8	**406**
%	**4,7**	**23,2**	**1,5**	**27,3**	**0,5**	**25,1**	**0,5**	**2,0**	
Angegebene kardiovaskuläre Ereignisse und Diabetes insgesamt: 344									

Alle 292 Männer ab 50 Jahren

Legende siehe oben

	1	2	3	4	5	6	6+	8	
≥90		2				1			**3**
<90		3		2		3			**16**
<80		8		11		4			**41**
<70	3	14	2	15		27	1	2	**103**
<60	8	31	1	36	2	31	1	3	**129**
	11	**58**	**3**	**64**	**2**	**66**	**2**	**5**	**292**
%	**3,8**	**19,9**	**1,0**	**21,9**	**0,7**	**22,6**	**0,7**	**1,7**	
Angegebene kardiovaskuläre Ereignisse und Diabetes insgesamt: 243									

8.6. PROCAM Score und Framingham-Score im Vergleich

Prüfung der Übereinstimmung bei Patienten im Alter zwischen 54 und 61 Jahren der Gruppe 1

PS%=Risiko nach PROCAM Score in % PS+%=geschlechtskorrigiertes Risiko bei Frauen (bei Nichtdiabetikerinnen zwischen 35 und 64 sind die Risikopunkte durch 4 zu teilen) FS%= Risiko nach Framingham-Score in % Fettdruck=höheres Risiko

	Frauen				Männer			
	PS %	**PS+%**	**FS %**	**Diabetes**		**PS %**	**FS %**	**Diabetes**
61 Jahre								
3210	>30	7,5	**8**		4	**27**	25	+
219	>30	**10**	6		810	**10,2**	10	
1734	22,2	3	**4**					
1839	15,5	3,9	**5**					
1314	10,5	2,6	**4**					
1304	10,2	2	2					
6190	5,1	1,3	**3**					
6407	4,2	1,3	**2**					
79	4,2	**1,3**	1					
10	3,5	0,9	**1**					
60 Jahre								
3314	>30	7,5	**11**		2501	>30	>30	
1713	>30	7,5	**11**		3754	>30	20	
1430	**>30**		6	+	902	14	**16**	
1152	28,0	**7**	5		2996	13,2	**20**	
6099	19,6	4,9	**5**		2904	10,2	10	
891	8,0	2	2		565	7,4	**10**	+
274	7,4	1,9	**3**					
881	7,0	1,8	**3**					
2136	5,7	1,4	**2**					
59 Jahre								
1165	**22,2**		5	+	1365	16,8	**20**	
1244	21,7	5,4	**6**		813	10,7	**16**	
1543	10,2	2,6	**5**		528	7,0	**10**	
1186	5,7	0,9	**2**		3103	6	**8**	
350	5,1	1,3	**3**		1278	5,7	**10**	
3016	4,2	1,1	**2**					
1342	3,5	0,9	**6**					

58 Jahre								
6219	>30	12	**17**		4995	**>30**	25	+
383	**28**		8	+	901	**19,6**	16	
942	**25,1**		6	+	985	7,4	**12**	
14	**23,8**		5	+	262	5,1	**16**	
6092	13,2	3,3	**8**		1385	2,8	**10**	
1290	**8,8**		3	+	6177	8,0	**10**	
453	7,0	1,8	**5**					
57 Jahre								
2210	7,4	1,8	**3**		4140	29,4	**>30**	
912	7,4	1,8	**2**		534	**21,7**	16	
4324	2,3	<1	**1**		1892	**21,7**	12	+
2285	2,3	<1	**2**		3061	**16,8**	12	
					2332	15,5	**16**	
					1849	10,7	**20**	
					907	10,5	**12**	
					1562	8,0	**10**	
					1025	6,1	**10**	
					947	3,3	**6**	
56 Jahre								
1610	**>30**		17	+	3522	>30	>30	+
379	**10,7**		2	+	4563	19,6	**20**	
2545	8,8	2,2	**3**		1654	**19,6**	16	+
4729	7,4	1,8	**4**		2456	16,8	**20**	
547	5,7	1,4	**3**		1212	12,8	**25**	
34	4,2	1,1	**2**		4894	10,7	**12**	
1690	4,0	1,0	**3**		2598	10,2	**12**	
1344	4,0	1,0	**2**		148	8,0	**12**	
1932	3,5	<1	**2**		1757	7,0	**12**	
1185	2,3	<1	**1**		5258	4,8	**10**	
958	2,3	<1	**2**		2207	3,3	**8**	
					1852	2,8	**6**	
					6229	1,9	**10**	
55 Jahre								
137	**>30**		11	+	164	**>30**	20	+
4381	**22,2**		4	+	635	**19,6**	16	
1211	10,7	2,7	**4**		1381	**17,5**	16	
5801	4,2	1,1	**3**		224	8,8	**10**	
1726	3,3	<1	**2**		2694	7,4	**16**	
529	2,4	<1	**1**		828	7,0	**12**	
1154	1,7	<1	**1**		3695	3,3	**5**	
					1329	2,4	**8**	
54 Jahre								

1187	**17,5**		4	+	265	**>30**	16	+
1850	**15,5**		4	+	115	**23,8**	12	+
6494	13,2	**3,3**	5		370	**22,2**	16	
2464	10,5	**2,6**	5		4466	**12,8**	12	
956	7,0	1,8	**2**		2707	10,7	**12**	
6347	4,2	**1,1**	<1		1566	**10,2**	8	
291	2,8	<1	**1**		527	**10,2**	8	
2302	1,3	<1	<1		4638	8,8	**12**	
					781	8,0	**10**	
					5327	3,3	**5**	
					2524	2,8	**5**	
					7	7,4	**8**	

8.7. PROCAM-Risiko-Score

Abbildung 1: PROCAM-Risiko-Score. Die Addition der Punkte in der linken Kolumne ergibt die Gesamtpunktezahl und das zugehörige Risiko. Für nicht diabetische Frauen ist das ermittelte Risiko durch 4 zu dividieren. Eine elektronische Version des PROCAM-Risiko-Scores findet sich im Internet (www.chd-taskforce.de).

Anzahl der Punkte für die jeweiligen Risikofaktoren

Alter (männlich: 35-65 Jahre; weiblich: 45-65 Jahre)	
35–39	0
40–44	6
45–49	11
50–54	16
55–59	21
60–65	26

LDL-Cholesterin		
mg/dl	mmol/l	
< 100	< 2,59	0
100–129	2,59–3,36	5
130–159	3,37–4,13	10
160–189	4,14–4,91	14
≥ 190	≥ 4,92	20

HDL-Cholesterin		
mg/dl	mmol/l	
< 35	< 0,91	11
35–44	0,91–1,16	8
45–54	1,17–1,41	5
≥ 55	≥ 1,42	0

Triglyzeride		
mg/dl	mmol/l	
< 100	< 1,14	0
100–149	1,14–1,70	2
150–199	1,71–2,27	3
≥ 200	≥ 2,28	4

Systolischer Blutdruck (mmHg)	
< 120	0
120–129	2
130–139	3
140–159	5
≥ 160	8

Rauchen während der letzten 12 Monate	
Ja	8
Nein	0

Diabetes mellitus bekannter Diabetes oder nü-BZ ≥ 120 mg/dl (6,66 mmol/l)	
Ja	6
Nein	0

Myokardinfarkt in der Familie vor dem 60. Lj.	
Ja	4
Nein	0

Absolutes 10-Jahres-Risiko eines akuten koronaren Ereignisses für jede Punktzahl (%)

Gesamtpunktezahl	*10-J.-Risiko (%)*
≤ 20	< 1,0
21	1,1
22	1,2
23	1,3
24	1,4
25	1,6
26	1,7
27	1,8
28	1,9
29	2,3
30	2,4
31	2,8
32	2,9
33	3,3
34	3,5
35	4,0
36	4,2
37	4,8
38	5,1
39	5,7
40	6,1
41	7,0
42	7,4
43	8,0
44	8,8
45	10,2
46	10,5
47	10,7
48	12,8
49	13,2
50	15,5
51	16,8
52	17,5
53	19,6
54	**21,7**
55	**22,2**
56	**23,8**
57	**25,1**
58	**28,0**
59	**29,4**
≥ 60	**≥ 30,0**

Für **Männer und Frauen** ist bei bereits bestehenden kardiovaskulären Erkrankungen oder Hochdruckfolgen das Risiko > 20 %.

8.8. Tabellarische Erfassung aller Patienten

8.8.1. PATIENTEN 1. UND 2. QUARTAL 2003 AB 35 JAHREN MIT MINDESTENS EINEM VOLLSTÄNDIGEN LIPID-STATUS INNERHALB DER LETZTEN 5 JAHRE

I=Initialen Al=Alter in Jahren S=Geschlecht NR=Patienten Nr * FA=Familienanamnese *A=Anamnese D=Diabetes mellitus (ja/nein) **R=Raucherstatus M=Behandlung mit Diät (D) o.**Lipidsenker (ja/nein) KG=Gewicht in kg CM=Größe in cm BMI=Body Mass Index ***G=Gewichtsklasse RR+=RR unter antihypertensiver Therapie HBA=HbA1c QT=LDL/HDL-Quotient LIA=Lipoprotein(a) RP=Risikopunkte im PROCAM-Score PS%=Statistisches Herzinfarktrisiko für die nächsten 10 Jahre in Prozent nach PROCAM-Score**

***Anamnese: 1=KHK 2=Infarkt 3=AVK 4=Apoplex 5=Diabetes Typ 1 6=Diabetes Typ 2 6+=Prädiabetes 6++=Gestationsdiabetes 6-=Ausschluß Diabetes 7=Behandlungsbedürftige Fettstoffwechselstörung 8=Arteriosklerose 9=Fehlende Nachtabsenkung im 24h RR 10=Erektile Dysfunktion 11=Fehlende Compliance (FC) 12=Mikroalbuminurie 13=Tumorkachexie 14=Hyperurikämie**
Familienanamnese mit* bedeutet Ereignis jenseits 60. Lebensjahr u. o. bei Verwandten 2.Grades
****Raucherstatus: 0=Nichtraucher e=Exraucher (seit mindestens 12 Monaten) r=Raucher bis 9 Zigaretten/Tag s=starker Raucher ab 10 Zigaretten/Tag**
*****Gewichtsklasse: n=normal a=BMI<18,5 ü=Übergewicht 1=Adipositas Grad I 2=Adipositas Grad II 3=Adipositas Grad III**
******Lipidsenker: A=Atorvastatin F=Fluvastatin L=Lovastatin P=Pravastatin S=Simvastatin B=Bezafibrat Fe=Fenofibrat C=Cholestyramin E=Ezetimib**

I	Al	S	NR	FA	A	D	R	M	KG	CM	BMI	G	RR/RR+	HBA	CHO	HDL	LDL	TRI	QT	LIA	RP	PS%
GI	70	w	3		14	n	0	n	67	159	26,5	ü	120/80		204	52	123	153	2,4		39	5,2
OH	61	m	4	6,8	6,8,9, 10,12, 3-	j	s	n j	82	176	26,4	ü	160/105 130/80	6,6 S10 6,8	172 144	38 38	113 89	74 86	3,0 2,3	37,8	61 56	>30 23,8
KF	75	m	5		6+,9, 12,14	n	0	n	80	168	28,3	ü	160/110 135/80+		249	51	164	138	3,2	6,9	55	22,2
MF	74	m	6		4,6,12- ,14,3-	j	e	n j	99	171	32,2	1	210/140 150/90+	 A20 6,2	239 165	49 39	170 92	94 104	3,5 2,4	4,9	59 50	29,4 15,5
DS	54	m	7	6,7	6-,14	n	e	j	84	175	27,5	ü	130/80	L40	387	66	295	197	5,8	7,4	42	7,4

								j j j j j						L40+Cx3 S40+Cx3 A40 A40+Cx3 A40+E	388 329 352 293 135	53 53 47 57 52	328 258 282 215 156	178 89 114 103 122	7,3 6,2 7,5 5,1 3,0		47 44 46 41 36	10,7 8,8 10,5 7,0 4,2
GK	45	m	8	2	11	n	s	n	108	177	34,2	1	160/100		248	46	167	211	3,6		46	10,5
Wm	61	w	10			n	0	n	60	159	23,7	n	130/80		223	74	128	61	1,7		34	3,5
HG	64	w	11	4*		n	0	n	63	166	22,7	n	120/80		258	87	153	58	1,8		36	4,2
WE	58	w	14	6	6,8,12 3-	j	e	n j	95	161	36,6	2	160/95 130/80+	6,0 A5 7,2	243 170	52 69	168 78	115 108	4,6 1,1		56 37	23,8 4,8
VS	50	w	16	4*,6	6-	n	e	n	90	166	32,6	1	170/120 120/80+		251	48	170	106	3,5	19,7	45	10,2
VK	69	m	17			n	0	n	78	173	26,0	ü	140/90		234	56	160	56	2,9		45	10,2
BO	77	m	18		4,14	n	e	n	102	180	31,4	1	130/80		220	77	127	86	1,7		34	3,5
JH	51	m	27	2,4*,6		n	0	n	80	171	27,3	ü	140/90		230	49	148	211	3,0	17,4	44	8,8
SR	56	w	34	4,4*	14	n	0	n	79	165	29,0	ü	180/115 125/80+		199	79	102	149	1,3		36	4,2
BL	78	w	38		1,6,12, 14	j	e	n j	73	165	26,8	ü	180/105 120/80+	6,0 S20	255 143	41 34	196 88	144 141	4,7 2,6		64 53	>30 19,6
MR	77	w	45			n	0	n j	71	157	28,8	ü	200/110 130/90	F20	271 226	48 52	204 146	197 149	4,3 2,8		62 51	>30 16,8
DA	65	w	59		6+	n	0	n	80	166	29,2	ü	130/80		287	46	145	599	3,2		48	12,8
JH	51	w	66	4*		n	r	n	80	163	30,1	1	180/110 120/80+		218	74	122	115	1,6		39	5,7
AD	62	m	67		6,8,12	j	0	n j	85	174	28,2	ü	180/100 140/90+	6,6 S10	213 179	57 53	135 102	143 133	2,4 1,9		52 52	17,5 17,5
KI	50	w	71	6	14	n	0	n	55	160	21,4	n	130/80		257	72	159	126	2,2		31	2,8

LI	52	w	72	2*.6	6+,12-,14	n	0	n	76	167	27,2	ü	160/120 130/90+		206	68	106	191	1,6		32	2,9
KE	61	w	79	2*		n	0	n	75	167	26,8	ü	120/80		201	63	131	42	2,1		36	4,2
KR	63	m	80	6	6-,8,10	n	e	n j	89	175	29,0	ü	160/105 140/90+	 A5	270 191	48 48	174 105	158 252	3,6 2,2	<2,6	56 48	23,8 12,8
BG	68	w	90	4*	6	j	0	n	83	164	30,8	1	180/120 145/90+	6,6	240	57	155	198	2,7		53	19,6
FW	72	m	93		3,6,8,12-,14	j	0	n	80	175	26,1	ü	170/110 140/80+	5,3	227	43	153	160	3,6		60	>30
SB	53	m	94	2*	14	n	e	n j	84	170	29,0	ü	160/120 140/85+	 A20	301 230	42 43	237 110	331 604	5,3 2,6	30,6	56 41	23,8 7,0
BB	75	m	100	2*	4	n	e	n	70	164	26,0	ü	180/120 130/80+		161	48	95	131	2,0		41	7,0
KM	63	w	101	2*,6	2,6,12,14,3-	j	0	n j	78	158	31,2	1	180/100 150/90+	6,0 S20 S30	231 171 156	52 49 53	167 102 84	106 135 130	3,2 2,1 1,6	62	61 52 47	>30 17,5 10,7
KE	78	w	102	6	3,6,12,14	j	0	n j	83	158	33,2	1	210/120 130/80+	9,0 S10 5,7	289 159	47 36	158 91	366 234	3,9 2,5		63 52	>30 17,5
SM	65	m	104		1,11,14	n	r	n	75	159	29,6	ü	160/100 140/85+		201	52	130	75	2,5	32,2	49	13,2
Wm	79	w	106		1,3,6,11,12	j	0	n j	66	155	27,6	ü	200/100 160/100+	 F40 8,0	303 232	58 45	209 149	179 280	3,6 3,3		63 59	<30 29,4
SE	86	m	108		1	n	0	n	83	155	34,5	1	170/110 130/80+		199	64	113	57	1,8		39	5,7
SE	54	m	115	6	6,3-,12-	j	e	n j	117	172	35,3	2	150/105 130/90+	 A20 5,9	293 206	49 49	211 111	264 336	4,3 2,3		56 41	23,8 7,0
LB	59	w	116	6	6,9,12,14	j	s	n	85	167	30,6	1	180/100 145/80+	5,1	149	44	78	304	1,8		55	22,2
CA	80	w	117		6	j	e	n	76	167	27,2	ü	180/100		288	77	204	115	2,6		62	>30

								j					130/80+	F40 A10	252 223	75 80	150 115	151 192	2,0 1,4		53 48	19,6 12,8
CR	86	m	124		3,4,6	j	e	n	75	181	22,8	n	150/90 130/80+	5,9	221	54	146	132	2,7		49	13,2
KR	53	w	125			n	0	n	60	163	22,5	n	130/80		254	70	171	64	2,4		33	3,3
SK	84	w	131	6	6,8,3- ,12,14	j	0	n	74	150	32,8	1	170/95 140/80+	6,8	182	54	110	129	2,0		49	13,2
MM	80	w	133			n	0	n	72	158	28,8	ü	170/95 145/90+		244	76	143	123	1,9	72,9	46	10,5
GB	55	w	137	1,3,7	3,6,9, 12-	j	r e	n j	82	167	29,4	ü	160/110 130/80+	5,8 A10	191 150	28 39	153 87	203 183	5,5 2	15,4	68 46	>30 10,5
SH	56	m	148			n	0	n	85	168	30,1	1	160/105 130/80+		181	49	111	236	2,3		43	8,0
KR	53	w	157			n	s	n	55	163	20,7	n	150/100		214	69	102	224	1,5		38	5,1
RG	55	m	164	2*,4*	1,6,12, 14	j	e	n j	93	172	31,4	1	160/110 130/80+	A20+ B400 6,2 o.B	258 184	43 50	191 111	325 170 2095	4,1 2,2	4	67 48	>30 12,8
SG	63	m	166		6,11,12 3-	j	0	n	103	174	34,1	1	220/160+ 190/130+	10,1	204	53	126	219	2,4		54	21,7
GH	67	w	172	4*,6	6,12,3-	j	0	n	88	158	35,1	2	160/120 130/80+	5,5	233	68	145	103	2,1		52	17,5
HK	51	w	176	2*,6	3,8	n	e	n	88	162	33,5	1	140/90		218	48	138	148	2,9	5,6	38	5,1
BH	69	w	178		6-	n	0	n	93	168	32,9	1	190/90 150/90+		252	66	165	172	2,5		51	16,8
HM	43	w	180	2*,4*,7		n	0	n	65	165	23,9	n	120/90		255	62	178	77	2,9		20	<1
MB	41	w	182	2		n	s	n	55	167	19,7	n	120/80		200	61	117	93	1,9	19,9	19	<1
SH	72	w	193	2	6-,8,9	n	0	n	82	165	30,1	1	180/110 130/90+	A10	286 155	55 57	185 78	282 99	3,4 1,4		56 38	23,8 5,1
BI	70	w	194		6,12	j	0	n	77	160	30,0	1	150/80	6,3	220	51	132	272	2,6		56	23,8
JT	46	m	197	2	6-,14	n	0	n	82	172	27,7	ü	160/110		257	32	140	518	4,4	12,4	48	12,8

													130/80+								
OR	65	m	199		8,6-	n	0	n	72	170	24,9	n	160/105 140/90+		253	52	174	174	3,4		56	23,8
DV	67	m	200		6-,8,10	n	e	n	111	185	32,4	1	130/80		172	42	110	198	2,6	9,7	45	10,2
SA	68	m	202		6-	n	s	n	71	169	25,1	ü	130/80		268	69	170	114	2,5	23,4	53	19,6
SV	52	w	204			n	0	n	125	166	45,3	3	160/100 130/80+		197	52	124	140	2,4		36	4,2
VM	71	w	207	2*	6+,4	n	0	n j	83	155	34,5	1	170/95 130/80+	 F20 S20	284 230 220	61 38 41	207 154 144	141 276 291	3,4 4,1 3,5	55,0	56 56 56	23,8 23,8 23,8
KA	51	w	210	4*		n	0	n	68	158	27,2	ü	130/85		285	119	145	40	1,2		29	2,1
KR	52	m	212	2	6,12-	j	s	n	115	179	35,8	2	160/100	6,4	206	49	127	181	2,6		55	22,2
BC	61	w	219	2,6	6	j	s	n j	69	166	25,0	ü	155/105 140/80+	6,0 S20 S20+ E	300 258 164	68 64 50	221 162 95	124 189 124	3,3 2,5 1,9	<2,4	61 56 52	>30 23,8 17,5
SR	55	m	224	2*		n	e	n	103	180	31,7	1	150/100		212	53	154	195	2,9		44	8,8
UW	52	m	228	4,4*,6	14	n	e	n	104	175	33,9	1	160/110 130/80+		226	43	145	221	3,4	2,4	46	10,5
LM	65	m	239		6-,14	n	e	n	81	174	26,7	ü	170/100 160/90+	 B400	195	39	53	944 363	1,4		46	10,5
MA	83	w	242		6,14	j	0	n	67	150	29,7	ü	130/80	5,2	248	63	154	126	2,4		47	10,7
GE	80	m	243	4*	4,6,8,3- ,12-,14	j	r e	n j	69	165	25,3	ü	170/90 130/80+	 S20	230 170	38 43	169 103	118 162	4,4 2,4		72 53	>30 19,6
SE	50	w	251	6	6,12,3-	j	0	n	105	161	407	3	130/100	6,0	233	40	166	162	4,2		50	15,5
RL	58	m	262		8,3-	n	e	n	75	164	27,8	ü	160/110		267	56	184	86	3,3		38	5,1
FW	54	m	265	4*	1,6,12, 14,3- MB	j	e	n j	164 129	182	49,5 38,9	3 2	170/105 140/80+	 A10 6,8 A5 5,9	276 188 144	29 30 34	206 127 82	507 317 202	7,1 4,2 2,4		65 50 45	>30 15,5 10,2
OA	60	w	274	4*,6		n	0	n	66	158	26,4	ü	210/130		192	58	113	192	2,0		42	7,4

												130/95+									
GA	47	m	275			n	s	n	71	169	24,8	n	145/85		159	29	128	142	4,4		42	7,5
HF	90	w	277		4,8	n	0	n	55	146	25,8	ü	170/100 130/80+		158	72	74	106	1,0		34	3,5
HG	72	w	278	2,4*		n	0	n	85	146	39,8	2	160/90 145/70+		237	89	118	99	1,3		43	8,0
HG	81	m	279		11	n	e	n	65	161	25,0	ü	140/90		320	57	213	226	3,7	55,1	55	22,2
KM	63	w	280	1*,4*	1,8	n	0	n j	55	168	19,4	n	170/90 110/80+	A 10	224 151	50 54	128 86	101 106	2,6 1,6	7,3	46 41	10,5 7,0
GE	81	w	287			n	0	n	81	162	30,6	ü	180/100 110/70+		210	53	138	98	2,6		49	13,2
RG	67	w	288		4	n	s	n j	69	168	24,4	n	210/100 130/80+	S20	313 195	59 51	225 118	144 187	3,8 2,3	<2,6	64 55	>30 22,2
TB	64	w	289	2*	6,8,12, 14	j	0	n	72	157	29,2	ü	200/110 135/80	7,0	217	46	143	176	3,1		58	28,0
KH	54	w	291	2*	14	n	0	n	69	170	23,7	n	130/90		220	68	132	113	1,9		31	2,8
BR	65	m	293	4*	2,8,6+, 14	n	s e	n j	94	169	33,0	1	150/100 130/80+	A5	186 151	43 60	119 77	120 68	2,8 1,3	27,7	54 31	21,7 2,8
AR	79	w	299	4*	9	n	0	n	79	168	27,9	ü	180/100 140/80+		172	44	115	132	2,6		49	13,2
LH	77	m	305	6	1,3,4,6, 12-	j	e	n j	87	170	30,1	1	180/110 135/75+	6,0 F200	303 107	36 45	199 45	664 89	5,5 1,0		72 45	>30 10,2
GH	80	w	311		6-	n	0	n	57	164	21,4	n	140/80		144	51	81	102	1,6		38	5,1
OM	72	w	312	2*	6-,11	n	0	n	60	151	26,3	ü	200/105 130/80+		244	47	172	132	3,7		55	22,2
BR	75	w	316	2*,6	2,6,12- ,14,3-	j	0	n j	91	161	35,1	2	220/100 100/60+	7,0 A10	215 168	59 56	133 91	123 121	2,3 1,6	31,5	52 42	17,5 7,4
BI	46	w	320	4*		n	0	n	63	175	20,5	n	130/85		156	75	71	41	1,0		16	<1
BA	47	w	321	2*,4*,7		n	e	n	60	165	22,0	n	120/80		286	123	146	83	1,2		21	1,1
KL	64	w	326	4*	6-,11	n	0	n	56	146	26,6	ü	230/140 120/80+		263	54	178	123	3,3		55	22,2
SM	78	w	329	1*,6	1,6+,8	n	0	n	77	154	32,4	1	170/100		237	55	164	137	3,0		50	15,5

								j					135/85+	A10	155	52	78	115	1,5		41	7,0
SE	75	w	331		4,8	n	0	n j	62	154	26,1	ü	130/80	 S10 S20	264 235 181	57 52 45	185 156 123	93 129 76	3,3 3,0 2,7		43 46 39	8,0 10,5 5,7
BW	52	m	334		6+	n	0	n	106	170	36,6	2	200/140 130/80+	 A 20	292 167	44 41	226 112	299 230	5,5 2,7	3,2	56 41	23,8 7,0
SH	46	m	336	4*,7	14	n	0	n j	68	170	23,5	n	160/110 120/80+	 A10	214 184	65 70	131 91	111 180	2,0 1,3	113	31 22	2,8 1,2
WE	39	m	338	4*		n	e	n	63	182	19,0	n	130/80		119	39	62	58	1,9		12	<1
SD	62	w	344	4		n	0	n j	63	155	26,3	ü	140/90	 A10	292 208	56 77	187 109	162 77	3,3 1,4	64,6	48 36	12,8 4,2
KA	40	w	348	2*,6		n	0	n	95	165	34,8	1	130/80		164	59	94	153	1,6		12	<1
WG	48	w	349			n	s	n	54	116	21,0	n	110/70		234	82	124	150	1,5		27	1,8
SR	59	w	350		12,14	n	0	n	88	168	31,1	1	190/110 140/100+		174	49	95	200	1,9		38	5,1
WF	48	m	355		14	n	0	n	90	164	33,3	1	140/80		257	59	162	159	2,8		33	3,3
ME	43	w	357	6	14	n	s	n	105	168	37,0	2	130/90		313	52	209	258	4,0		38	5,1
AL	46	w	366			n	0	n	82	153	35,0	2	130/90		241	36	171	151	4,8		39	5,7
VL	54	m	370	2*,4*	1,6+,9, 14	n	e	n j	103	174	34,0	1	200/130 160/90+	 A40	322 156	50 41	230 87	211 178	4,6 2,1		53 35	19,6 4,0
SE	56	w	379	6	6,11,12	j	0	n	65	167	23,3	n	130/80	5,4	209	53	134	62	2,5		47	10,7
KM	41	m	380	7	14	n	s	n	122	180	37,6	2	130/80		177	31	111	278	3,6		37	4,8
KB	58	w	383	4*	3,6,8, 12-	j	s	n j	65	167	23,3	n	180/110 145/70	5,6 A5 7,0	195 132	45 39	131 76	93 82	2,9 2,0		58 51	28,0 16,8
ZP	62	m	386		6-	n	0	n	76	172	25,6	ü	130/80		252	53	174	112	3,3	91	50	15,5
MH	78	w	394	4,4*	1,4,6,	j	0	n j	58	153	24,7	n	160/100 130/80+	5,5 S10	249 181	53 56	152 112	170 127	2,9 2,6		58 47	28,0 10,7
MF	77	m	395	2,2*	2,6+	n	e	n j	95	177	30,3	1	160/100 140/80+	 A5	198 142	28 40	132 77	133 138	4,7 1,9		61 48	>30 12,8
KR	52	m	396	4*,6	6-,14	n	0	n	125	185	36,5	2	170/110 135/85+		219	43	124	267	2,9		46	10,5

WA	73	w	398			n	0	n	60	152	26,1	ü	140/90		209	66	121	112	1,8		38	5,1
AG	66	w	400		14	n	0	n	86	159	34,0	1	190/115 130/80+		247	68	153	87	2,3		44	8,8
LA	47	m	401			n	0	n	88	180	27,1	ü	130/80		206	46	130	168	2,8		32	2,9
KA	53	w	415	1*,3*, 8*	6,3-,12	j	0	n	68	159	27,0	ü	150/90 120/80+	6,4	227	67	133	105	2,0		42	7,4
RE	69	w	416	4*,6	4,8	n	0	n j	64	156	26,2	ü	170/105 120/80+	F20	343 223	54 68	270 126	95 140	3,9 1,9	5,6	59 41	29,4 7,0
WT	71	m	429		4,9,14	n	0	n	101	180	31,1	1	160/110 130/80+		143	31	81	252	2,6		49	13,2
Wm	83	m	430		2,14	n	r e	n j	82	174	27,0	ü	180/100 130/80+	S10	265 167	49 42	195 94	239 178	4,0 2,2		71 45	>30 10,2
EK	74	m	433			n	e	n	69	169	24,0	n	140/80		239	72	146	83	2,0		41	7,0
SR	80	w	435		6,12	j	0	n j	63	151	27,8	ü	210/100 120/80+	5,6 A20	299 224	74 75	219 132	129 99	3,0 1,8	106,0	62 50	>30 15,5
HH	75	w	436		1,6+,8, 9,3-,12	n	o	n j	74	163	27,8	ü	185/105 135/80	A10	287 185	37 51	218 106	224 144	5,9 2,1		66 46	>30 10,5
BH	46	m	446	2*,4*,6	14	n	s	n	106	183	31,5	1	140/80		201	44	127	188	2,9		41	7,0
WA	83	w	450	2,6	3,4,6,8, 12,13, 14	j	0	n	95	157	38,5	2	300/125 135/80+	6,7	185 110	43 30	102 67	167 193	2,4 2,2		56 51	23,8 16,8
FG	80	w	451	4*	8,14	n	0	n j	76	162	29,1	ü	200/105 130/80+	A10	286 211	52 58	196 131	290 150	3,8 2,3		63 50	>30 15,5
KI	66	w	452		6-,8	n	0	n	51	161	19,6	n	150/100		235	76	143	75	1,9		41	7,0
LM	58	w	453		14	n	s	n	81	156	32,8	1	130/80		227	63	127	231	2,0		41	7,0
LM	62	m	454	2	4,8	n	s e	n	69	172	23,3	n	200/110 140/80+	L10	255 232	92 113	146 95	74 74	1,6 0,8	<2;4	56 38	23,8 5,1
LH	64	w	456			n	e	n	60	165	21,8	n	130/75		254	53	177	106	3,3		50	15,5
WR	67	w	474	6	6,9,14	j	0	n	83	159	32,8	1	180/100 140/80+	5,3	238	61	156	164	2,6		47	10,7
SA	51	m	493			n	0	n	72	170	24,9	n	160/105		215	43	134	175	3,1		45	10,2
WF	66	m	496	6	6,8,10,	j	0	n	86	171	29,2	ü	180/100	7,4	199	51	124	112	2,4		52	17,5

					11,12, 3-,14								120/80+								
GB	63	w	501		14	n	0	n	78	172	26,3	ü	130/80		213	66	130	82	2,0		39	5,7
KF	78	m	506		6,8,9, 12	j	0	n j	80	172	27,0	ü	170/95 140/90+	5,9 S20	237 199	50 48	170 128	88 111	3,4 2,7	3,9	59 52	29,4 17,5
SG	68	m	513		6,10,3-, 12	j	0	n	87	169	30,4	1	170/110 130/80+	5,6	165	54	99	64	1,8		47	10,7
WA	52	m	515	5	14	n	0	n	91	172	30,7	1	130/80		234	61	147	150	2,4		32	2,9
FM	79	w	517	2*,4*6	2,6+,8, 14	n	0	n j	59	156	24,2	n	160/100 120/80+	 S20 A10	347 232 184	70 57 50	226 156 99	166 108 91	3,2 2,7 2,0	144	57 46 39	25,1 10,5 5,7
DE	44	m	521		14	n	e	n	88	170	30,4	1	130/80		209	46	134	276	2,9		28	1,9
GH	72	m	525		6-,14	n	0	n	120	179	37,4	2	210/120 145/85+		180	32	110	298	3,4		49	13,2
KM	37	w	526	6		n	e	n	60	160	23,4	n	110/80		230	76	131	101	1,7		12	<1
VM	54	m	527	6	6,3-,12	j	0	n	87	167	31,1	1	130/80+	6,0	212	43	144	110	3,4		45	10,2
HB	59	m	528	6		n	e	n	98	189	27,4	ü	160/110 130/90+		200	54	124	118	2,3		41	7,0
DH	55	w	529			n	0	n	66	166	23,9	n	120/80		182	57	107	147	1,9		30	2,4
LP	40	m	533	2*,4*		n	s	n D	80	172	27,0	ü	120/80		257 228	44 51	190 155	150 116	4,3 3,0		45 31	10,2 2,8
RR	57	m	534	2*,4*		n	e	n	75	179	23,4	n	140/80		254	47	190	170	4,0	6,7	54	21,7
SM	63	w	535	2,6	6-,14	n	0	n	82	164	30,4	1	110/70		270	56	184	162	3,3		47	10,7
VW	47	m	536	2		n	0	n D	69 66	170	24,4 22,8	n n	130/80		303 257	34 49	172 152	926 336	5,1 3,1	3,1	47 37	10,7 4,8
SH	84	m	539		4,10, 14	n	r	n	90	181	27,4	ü	140/90 130/80+		146	37	94	205	2,5		51	16,6
RA	46	m	540	4	14	n	e	n	92	185	26,7	ü	170/100 150/100+	 S5	235 203	46 47	154 118	53 300	3,3 2,5	<2,6	38 33	5,1 3,3
BK	47	w	544			n	0	n D	72 66	161	27,7 25,4	ü ü	130/90		277 239	37 59	197 160	384 122	5,3 2,7		46 26	10,5 1,7
WZ	56	w	547	6	9,6-,12-	n	0	n	80	162	30,4	1	200/110		238	61	159	98	2,6		39	5,7

													145/90+								
HA	38	m	550	6		n	0	n	80	178	25,1	ü	130/95		271	78	152	164	2,0		16	<1
LA	68	w	556	6	6,9,12-	j	0	n	92	159	36,5	2	170/110 140/80+	6,0	190	46	112	253	2,4		55	22,2
KM	40	m	558			n	s	n	66	183	19,6	n	120/80		164	48	99	96	2,1		19	<1
WK	60	m	565		6,12,14	j	0	n	107	171	36,5	2	160/110 130/80+	6,1	155	59	79	120	1,3		27	4,8
BE	50	m	572	4*	14	n	e	n	83	181	25,4	ü	130/80		269	50	175	123	3,5	12,0	40	6,1
RM	74	w	575	2,4*	8,14	n	0	n	85	154	35,8	2	170/100 140/90+		252	86	135	190	2,0	<2,6	47	10,7
BE	84	w	578	4*	3,4,14	n	0	j j	71	158	28,4	ü	180/110 140/80+	L40 A20	245 137	64 50	171 71	163 97	2,7 1,4	30,5	51 39	16,8 5,7
MF	86	m	597	2,2*	2,4,8, 14	n	0	n j	97	167	34,7	1	180/100 125/80+	 A20	275 169	37 4	211 94	484 244	5,7 2,1		70 47	>30 10,7
SE	52	w	599	2,6	6+	n	0	n	86	165	31,7	1	180/110 140/90+		206	70	122	96	1,7	<2,4	33	3,3
DS	49	w	604	6		n	0	n	57	167	20,4	n	130/80		233	59	147	129	2,5		26	1,7
HH	55	m	635	2*,4*,6	6+,12	n	0	n j	101	170	34,9	2	180/120 140/90+	5,8 B400	335 229	62 59	203 128	509 267	3,3 2,2	3,6	53 43	19,6 8,0
RH	63	m	637			n	e	n	73	166	26,4	ü	140/80	 A20	319 180	42 47	221 112	210 109	5,3 2,4		63 43	>30 8,0
RL	78	w	645	6	6,12	j	0	j	57	151	24,9	n	130/80	5,7 S10 S20 S40	 264 235 204	 62 51 53	 183 139 102	 186 330 362	 3,0 2,7 1,9		 52 54 49	 17,5 21,7 13,2
OR	64	w	649	2,2*		n	0	n j	79	163	29,7	ü	180/100 140/80+	 S20	336 212	89 78	217 110	64 76	2,4 1,4	49,2	58 43	28,0 8,0
RE	72	m	652		4,6+,8, 12-	n	0	n	75	166	27,2	ü	140/80		228	56	138	143	2,5		43	8,0
HM	67	w	660		8	n	0	n j	74	167	26,5	ü	180/100 140/80+	 S10	276 180	73 68	170 92	167 97	2,3 1,4		51 34	16,8 3,5
MA	39	w	672			n	e	n	65	167	23,3	n	120/80		157	47	88	98	1,9		5	<1

KG	52	w	674	4*		n	0	n	70	164	26,0	ü	120/80		257	75	159	62	2,1		26	1,7
BK	63	m	676	6,3	12,14	n	0	n	72	174	24,0	n	180/130 120/80+		227	46	146	174	3,2		52	17,5
SG	46	m	678	4		n	s	n	72	177	22,9	n	120/80		225	52	134	105	2,6		36	4,2
JW	62	w	683	2*	6-	n	0	n	94	174	31,0	1	130/80		269	72	164	101	2,3		45	10,2
KK	65	m	692	2*,6	1	n	0	n j	78	172	26,3	ü	200/110 140/90+	 S20	270 170	38 50	162 103	412 123	4,3 2,1	5,7	60 46	>30 10,5
KP	88	w	694		6	j	0	n	90	161	34,7	1	160/120 140/60+	6,1	280	60	189	92	3,2		54	21,7
Mw	79	w	699		8	n	0	n j	69	155	28,7	ü	160/90 130/80+	 A10	308 226	116 128	177 79	75 105	1,5 0,6		48 36	12,8 4,2
KK	62	m	700	2,6,7	6-,8,14	n	s	n j	104	177	33,1	1	130/80	 F 20 A 20	235 225 175	33 40 47	137 143 112	434 241 163	4,2 3,6 2,4	5,3	66 63 54	>30 >30 21,7
HE	53	w	705	6		n	0	n	60	160	23,4	n	120/80		228	82	119	102	1,5		23	1,3
SR	65	w	712		14	n	0	n	62	158	24,6	n	180/130 130/85+		243	90	123	200	1,4		43	8,0
TM	65	w	714		6,14	j	0	n j	75	160	29,2	ü	200/135 130/85+	5,8 S20	293 193	37 48	227 122	145 101	6,1 2,5		70 52	>30 17,5
BC	48	w	718	2*		n	0	n	71	158	28,4	ü	170/105 130/80+		200	75	110	80	1,0		24	1,4
KS	70	m	719		4,9,14	n	e	n	93	175	30,4	1	200/100 140/80+		160	40	103	117	2,6		49	13,2
WE	48	w	724	4*,6		n	0	n	84	161	32,4	1	120/80		249	81	150	104	1,9		23	1,3
HH	84	m	725	6	4,6,8, 12	j	0	n	80	175	26,1	1	205/100 130/80+	8,1	195	43	121	208	2,8		57	25,1
SA	72	m	726	8	6-	n	e	n	91	175	29,7	ü	120/80		278	49	164	189	3,4		48	12,8
WA	44	w	728	1		n	s	n	87	163	32,7	1	180/105 130/80+		174	57	99	126	1,7		24	1,4
BI	50	w	733			n	s	n	66	165	24,2	n	120/80		236	68	128	212	1,9		37	4,8
SM	51	w	736	4*		n	0	n	62	162	23,6	n	130/80		237	62	149	164	2,4		29	2,3
Wm	52	w	739	4*		n	0	n	58	158	23,2	n	130/80		216	83	118	124	1,4		26	1,7

SB	52	w	748	1*,4*	6-,12	n	s	n j	85	166	31,1	1	160/130 160/105+	A5	225 159	69 47	138 95	45 77	2,0 2,0	76,3	42 37	7,4 4,8
AW	53	m	749		6-,14	n	0	n j	88	175	28,7	ü	140/80	A10	248 185	32 39	191 108	246 207	5,9 2,8	<2,6	56 38	23,8 5,1
VA	68	m	757	4*,6		n	0	n	69	165	25,3	ü	200/120 140/90+		189	54	121	71	2,2		44	8,8
SR	44	w	758	6,7	6-	n	0	n	60	167	21,5	n	120/80		255	87	156	78	1,7		16	<1
KH	77	w	760			n	0	n	59	156	24,2	n	160/100 110/70+		228	64	157	104	2,5		46	10,5
SL	79	w	762	2*,4*,6	6,8,12	j	0	n j	96	162	36,5	2	210/110 140/90+	A20	366 195	83 69	269 105	142 94	3,2 1,5		62 45	>30 10,2
ME	83	w	770		4	n	0	n j	82	157	33,2	1	145/80	A20	263 186	65 60	171 96	112 243	2,6 1,6		47 35	10,7 4,0
BE	51	w	772	2,7	9	n	s	n	80	168	28,3	ü	165/100 140/80+		224	37	152	144	4,1	3,3	56	23,8
LK	81	w	773	4	2,4,14	n	0	n j	74	153	31,6	1	210/130 130/80+	A20	293 146	28 28	186 88	355 125	6,6 3,1		63 47	>30 10,7
WU	72	m	777		2,4, 6- ,8,12	n	e	n j j j	79	170	27,3	ü	170/95 135/80+	S20 A20 A30	313 197 191	47 40 56	248 125 112	197 260 112	5,3 3,1 2,0	64,6	62 51 41	>30 16,8 7,0
LA	91	w	779	n	2	n	0	n	62	157	25,1	ü	120/80		186	43	116	178	2,7		42	7,4
KH	54	m	781	6	6-,14	n	e	n	83	179	25,9	ü	150/100		242	50	178	95	3,6		43	8,0
SB	79	w	792	3,6	6,8,12, 14,3-	j	0	n j	63	152	27,2	ü	200/100+ 130/80+	6,4 A10	263 126	76 60	184 56	249 102	2,4 0,9		58 42	28,0 7,4
SH	86	m	793			n	e	n	82	170	28,3	ü	160/95		189	51	120	122	2,4		46	10,5
RJ	53	m	795	6		n	r	n	72	175	25,1	ü	140/90		308	85	187	256	2,2	41,7	47	10,7
WA	77	m	796	4*	3,4,8	n	e	n j	76	173	25,5	ü	145/90	A5	245 161	35 48	158 81	258 117	4,5 1,7		56 41	23,8 7,0
WG	46	w	804			n	0	n	80	160	31,2	1	130/80		259	59	179	118	3,0	23,3	30	2,4
TK	49	w	806			n	0	n	59	158	23,6	n	160/100 130/85+		195	79	100	90	1,3		24	1,4

KE	52	w	808	1,2*,4*	6,8,12, 14,3-	j	0	n	101	164	37,6	2	200/115 130/80+	6,0	220	44	140	192	3,2		49	13,2
DK	51	m	809			n	0	n	82	170	28,1	ü	140/80		203	60	117	183	2,0		29	2,3
ME	61	m	810			n	0	n	75	174	25,0	ü	120/80		247	52	152	227	2,0		45	10,2
BG	59	m	813	6		n	e	n	98	173	32,7	1	160/100 130/80+		181	28	128	116	4,6	4,7	47	10,7
KR	44	m	814	4*		n	0	n	81	176	26,1	ü	140/90		256	59	177	124	3,0		27	1,8
LM	40	m	815	1		n	0	n D	68	163	25,5	ü	130/80		242 205	39 44	158 139	228 88	4,1 3,2	6,1	31 27	2,8 1,8
HC	67	m	816	6		n	e	n	71	181	21,6	n	140/90		185	90	84	42	0,9		31	2,8
SW	73	m	825	6	6,9, 12, 3-	j	0	 j j j j j	101	170	35,1	2	160/110 130/80+	5,3 B400 S10 L20 S20 S30	 280 208 321 208 232	 66 54 47 48 55	 206 143 262 116 153	 133 184 460 286 265	 3,1 2,6 3,4 2,4 2,8		 62 58 69 54 54	 >30 28,0 >30 21,7 21,7
SK	72	w	826		6,8	j	0	n j	72	153	30,7	1	220/115 140/85+	 A40	272 135	32 30	215 90	317 114	6,7 3,6	2,6	75 53	>30 19,6
TW	55	m	828			n	0	n	75	175	24,7	n	170/110 160/80+		237	60	147	110	2,5		41	7,0
HM	68	m	836		6,14	j	e	n j	96	177	30,6	1	135/80	5,6 S5	223 191	38 31	165 125	125 208	4,3 4,0	66,6	53 49	19,6 13,2
OP	63	w	840	2*	6,8,12-, 14	j	0	n	68	151	29,8	ü	170/105 130/80+	5,9	184	48	106	219	2,2		54	21,7
OH	66	m	841		6+,12	j	0	n	77	168	27,2	ü	200/120 130/100+		252	70	145	187	2,1		47	10,7
SH	70	w	845		8	n	0	n j	76	160	29,6	ü	130/80	 A10	322 212	71 75	241 115	92 87	3,4 1,5	7,4	49 34	13,2 3,5
FM	46	m	850	2*,6	2,9	n	r	n j	75	176	24,3	n	160/100 120/80+	 A20	240 155	38 53	163 80	125 76	4,2 1,5	65,6	51 24	16,8 1,4
FE	78	w	855	4*,6		n	0	n	88	149	39,6	2	160/100 140/85+		220	64	117	118	1,8		41	7,0

JF	63	m	856	4*	3,4	n	s	n j	66	163	24,8	n	135/80	A20	272 181	28 44	225 122	176 101	8,0 2,8		71 52	>30 17,5
LP	86	w	859	2	2,4,6, 14	j	0	n j	63	153	26,9	ü	190/100 110/80+	A10	291 169	53 30	212 110	114 159	4,0 3,7	<2,6	61 53	>30 19,6
LG	53	m	861	2,2*	6+,8	n	0	n	89	181	27,1	ü	140/90 120/80+		180	44	122	136	2,8	6,0	40	6,2
BC	36	w	870	2*,6		n	0	n	79	167	28,3	ü	160/105 115/80+		190	61	111	86	1,8	<2,4	13	<1
WR	36	m	871	7		n	e	n	79	179	24,6	n	145/85		260	52	183	79	3,5		24	1,4
SK	82	m	877	2*,6	6+,8	n	0	n j	86	168	30,4	1	135/80	S20	260 216	59 74	177 119	122 114	3,0 1,6		45 36	10,2 4,2
KE	63	m	878	2*	6+	n	0	n j	94	174	31,0	1	130/80	A20	294 185	38 47	215 107	249 241	5,7 2,3	<2,6	61 43	>30 8,0
LL	85	m	879			n	0	n	66	153	28,1	ü	170/110 130/80+		263	76	158	110	2,1		47	10,7
BR	47	m	880	1*,2,6		n	0	n	75	169	26,3	ü	120/80		219	86	108	201	1,3	39,5	24	1.4
MD	60	w	881	6*		n	0	n	77	175	25,1	ü	150/90		249	70	152	78	2,2		41	7,0
NK	66	m	883		14	n	0	n	76	163	28,6	ü	170/110 150/100+		247	56	164	231	2,9		52	17,5
FB	48	m	887	2,4*		n	0	n D	101 92	183	29,8 27,7	ü ü	130/90		237 201	37 36	166 137	186 157	4,5 3,8	16,7	43 39	8,0 5,1
MH	65	m	888		4,8	n	0	n j	101	178	31,8	1	160/100 120/80+	S20 A20	265 219 175	64 62 56	190 138 101	92 152 92	2,9 2,2 1,8		54 47 39	21,7 10,7 5,7
OL	82	w	889	2,4		n	0	n	55	150	24,4	n	130/80		185	46	118	122	2,6		45	10,2
KK	75	w	890	6	6-	n	0	n	90	157	36,5	2	180/105 130/80+		194	49	124	94	2,5		44	8,8
NH	60	w	891	7		n	0	n	71	165	26,0	ü	130/80		277	84	162	73	1,9		43	8,0
LH	82	w	893	4*	4,8,9, 14	n	0	n j	69	152	29,8	ü	180/100 135/85+	S20 A20 A20+	300 204 203 155	48 53 50 48	224 122 128 95	151 105 127 113	4,6 2,3 2,6 2,0		62 46 46 41	>30 10,5 10,5 7,0

														E							
ST	79	m	894	2	4,14	n	0	n j	67	165	24,7	n	180/105 140/80+	A10	237 177	50 57	174 111	202 159	3,5 2,0		61 46	>30 10,5
WH	66	w	897		14	n	0	n j	78	163	29,3	ü	200/105 150/80+	A5	195 168	46 55	118 87	152 137	2,6 1,6	42,4	47 36	10,7 4,2
ME	62	w	900	6	6+	n	0	n	94	167	33,7	1	115/80		230	66	137	179	2,1		39	5,7
FP	58	m	901	4	6+,14	n	0	n	71	171	24,2	n	130/80		256	49	164	330	3,4	41,8	53	19,6
HH	60	m	902	8	6-	n	0	n	84	178	26,5	ü	130/80		295	59	192	253	3,3	2,6	53	19,6
SR	49	w	903			n	0	n	66	161	25,4	ü	170/110 120/80+	0	241	80	141	84	1,8		29	2,3
HH	57	m	907	2*	14	n	e	n j	89	180	27,4	ü	130/80	A 10	261 163	52 45	180 103	151 129	3,5 2,3		46 36	10,5 4,2
SH	74	w	910	4*,7	2,3,6+, 14	n	0	n j j j j j j j	64	152	27,7	ü	220/100 140/80+	S5+D NC S20 A20 A30 A40 A20+ E	322 160 273 193 224 177 212 172	52 45 46 42 55 56 53 54	258 107 197 108 135 102 125 95	306 93 240 217 234 143 212 166	5,0 1,4 4,3 2,6 2,5 1,8 2,4 1,8	77,8	63 48 63 51 48 42 48 37	>30 12,8 >30 16,8 12,8 7,4 12,8 4,8
QO	67	m	911	6	6,11,12 3-	j	e	n j j j j j	95	166	34,4	1	180/110 140/85+	7,2 S10 A10 A20 B400 S10+ B400	332 175 206 223 246 201	30 39 28 33 39 31	192 101 64 58 110 121	657 174 571 958 731 581	6,4 2,6 2,3 1,8 2,8 3,9		75 56 55 55 57 60	>30 23,8 22,2 22,2 25,1 >30
FH	57	w	912	4*,6		n	0	n	78	164	29,0	ü	130/80		215	52	137	195	2,6		42	7,4
PB	66	w	916	6	6-	n	0	n	71	161	27,6	ü	160/110 130/80+		278	77	172	127	2,2		50	15,5
KM	84	w	924	2,2*		n	0	n	64	151	28,0	ü	155/95		234	66	142	128	2,2		47	10,7

													120/80+								
KK	66	w	928	4*		n	0	n	79	157	32,2	1	140/100 130/80+		234	64	142	161	2,2		44	8,8
SK	68	m	931			n	0	n	80	165	29,3	ü	130/85		168	72	89	100	1,2		31	2,8
PG	58	w	942	6	6	j	0	n	99	173	33,0	1	180/120 140/90+		238	37	144	296	3,9		57	25,1
HK	57	m	947		14	n	e	n	87	186	25,1	ü	140/100		190	61	112	111	1,8		33	3,3
BG	54	w	956	4*		n	0	n j	68	152	29,4	ü	125/85	A20	321 202	65 76	210 110	158 78	3,2 1,5	4,8	41 23	7,0 1,3
SG	56	w	958			n	0	n	58	167	20,7	n	130/80		216	77	115	86	1,5		29	2,3
HK	76	m	981		8	n	e	n j	72	171	24,6	n	120/80	S40	269 198	49 47	204 132	81 101	4,2 2,8		51 43	16,8 8,0
BV	38	w	984	6	6-	n	0	n	88	158	35,2	2	180/120 140/80+		249	38	167	217	4,4		34	3,5
HR	58	m	985			n	0	n	92	174	30,3	1	180/130 140/90+		175	44	112	41	2,6		42	7,4
LM	80	w	987		4,8	n	0	n j	75	153	32,0	1	200/100 140/90+	A5	289 201	67 64	192 122	178 129	2,9 1,9		57 41	25,1 7,0
KJ	35	m	1001	1,4*,6		n	0	n	93	183	27,7	ü	120/70		178	35	121	186	3,5		16	<1
WH	64	m	1004		4,12,6- ,14	n	0	n j	80	174	26,4	ü	180/120 140/90+	A10	235 199	44 57	166 116	126 152	3,8 2,0	20,5	58 42	28 7,4
WA	65	w	1013	4*	6-,9,14	n	0	n	137	163	51,7	3	190/115 140/90+		170	51	105	119	2,1		46	10,5
NH	37	w	1020	7		n	0	n	61	162	23,2	n	120/80		260	64	160	58	2,5		14	<1
HH	69	w	1021	2*,3,6	6,12-	j	0	n	65	158	26	ü	170/110 140/80+		255	63	171	103	2,0	50,6	56	23,8
HF	71	m	1022	6	1,6,9, 12,3-	j	0	n j	81	169	28,3	ü	180/100 130/80+	6,3 A5	209 156	52 56	143 83	136 95	2,8 1.5	<2,5	57 40	25,1 6,1
BM	57	m	1025	4*		n	0	n	73	163	27,4	ü	150/100 130/80+		183	46	106	202	2,3		40	6,1
IU	36	w	1026	4*		n	e	n	50	165	18,3	a	110/80		184	68	104	86	1,5		5	<1
SR	52	m	1031		6,12-	j	e	n	104	179	32,4	1	180/110	5,3	168	32	103	210	3,2	2, 4	50	15,5

													140/70+								
RP	78	m	1033	2,4*	3,4,8, 14	n	s	n	55	168	19,4	n	130/80		118	25	80	99	3,2		44	8,8
SM	64	w	1034	2*,6	6-	n	0	n	84	156	34,6	1	170/100 130/85+		281	86	170	64	2,0	50,0	48	12,8
WF	81	w	1039		6-,8	n	0	n	80	172	27,0	ü	200/100 140/80+		175	59	100	108	1,7		38	5,1
DE	48	m	1041	4*,6		n	0	n	85	182	25,6	ü	160/110 150/100+		205	40	111	362	2,8		36	4,2
HK	63	m	1042	2	12	n	0	n	90	178	28,4	ü	170/110 135/85+		221	42	150	120	3,6	7,4	58	28,0
HI	67	w	1043	1*		n	0	n	82	169	28,7	ü	140/80		238	68	143	142	2,1		43	8,0
RI	49	w	1046	2*,4*,7 ,8*		n	0	n	51	161	19,6	n	150/90		217	51	137	144	2,7	2,4	28	1,9
KU	48	w	1048	4*,5		n	r	n	64	165	23,6	n	130/80		164	47	102	64	2,2		32	2,9
OE	69	m	1057	6+,12	6,8,10	j	e	n	69	168	24,4	n	170/130 140/90+	6,0	212	51	129	296	2,5		54	21,7
SH	53	m	1058	6	6+,12, 14	n	0	n	90	176	29,0	ü	180/110 130/80+		182	42	114	228	2,7		41	7,0
SB	44	w	1059	1*,2*,6	6-	n	0	n	68	164	25,2	ü	160/100 130/80+		1611	79	66	134	0,8		13	<1
WB	50	w	1063	2		n	e	n	58	162	22,2	n	130/90		211	65	136	61	2,1		33	3,3
MT	75	m	1074		14	n	e	n	72	165	26,4	ü	160/105 120/80+		150	53	77	113	1,5		41	7,0
NJ	66	m	1077	6	6+,8, 9,12- ,14	n	0	n	99	178	30,1	1	160/110 120/80+		264	43	166	351	3,9	39,5	60	>30
GH	65	m	1092	4*	6,3-,12-	j	0	n j	85	176	27,6	ü	140/90	6,2 S40	304 221	56 73	233 127	177 72	4,2 1,7	2,6	60 42	>30 7,4
MH	46	m	1093			n	r	n	88	186	25,4	ü	130/80		188	73	107	95	1,5		27	1,8
SE	65	w	1103	6	1,6,3- ,12-	j	0	n j	65	161	25,2	ü	200/110 130/90+	5,5 A10	222 164	48 51	146 90	146 149	3,0 1,8		57 47	25,1 10,7

														6,1							
LH	76	w	1107	7	11	n	s	n	56	150	24,8	n	200/100 140/80+		233	66	145	94	2,2		52	17,5
SA	83	w	1113	8	8,11,14	n	0	n j	67	162	25,5	ü	130/80	 A10	244 191	56 52	164 122	112 119	2,9 2,4		45 41	10,2 7,0
SM	51	w	1117	2*,4*		n	0	n	57	168	20,1	n	130/80		205	66	111	107	1,7		26	1,7
Wm	84	w	1120		8,14	n	0	n	51	154	21,6	n	180/90 120/80+		241	66	150	88	2,3		44	8,8
WA	86	m	1121		4	n	0	n j	81	161	31,2	1	170/120 140/80+	 A20	304 197	52 50	223 103	144 98	4,3 2,1		61 44	>30 8,8
BP	51	m	1124	4,6	6-	n	s	n j	60	178	18,9	n	130/80	 A10	283 264	62 61	201 160	145 260	3,2 2,6	<2,6	49 41	13,2 7,0
WR	83	w	1125	2*	2,6	j	0	n	64	147	29,6	ü	180/110 130/80+	5,5	184	74	90	108	1,2		42	7,4
WR	66	m	1126			n	0	n	78	170	26,9	ü	160/110 140/100+		196	58	117	229	2,0		43	8,0
LE	79	w	1127	2,4*	2,7,8, 11	n	0	n j	71	157	28,8	ü	160/100 120/80+	 A 20	316 172	59 53	232 103	171 124	3,9 1,9		61 50	>30 15,5
HW	64	m	1129	4*	8,6-,14	n	0	n j	89	180	27,4	ü	130/80	 A 10	223 151	34 32	152 94	211 195	4,5 2,9	8,2	54 43	21,7 8,0
HJ	63	w	1130	6		n	0	n	62	161	23,9	n	140/85		259	55	170	193	3,0		48	12,8
SJ	81	m	1132	4*,6	1,3,6, 14	j	e	n j	87	174	28,9	ü	170/110 115/80+	6,6 S5	219 114	37 32	135 70	234 125	3,6 2,2	<2,6	62 53	>30 19,6
LR	48	w	1133	1*,6		n	0	n	59	166	21,4	n	110/75		227	64	153	123	2,4		23	1,3
VB	48	m	1136	4*		n	0	n	65	178	20,5	n	130/80		170	59	101	55	1,7		19	<1
SF	79	w	1137		6,8,12-, 14	j	0	n j	70	151	30,9	1	190/105 130/80+	6,3 A10	105 127	43 39	129 70	189 111	3,0 1,8		56 50	23,8 15,8
KU	48	w	1141	2		n	0	n	71	160	28,1	ü	120/80		190	54	117	114	2,2		27	1,8
HB	48	w	1143	2*,4*,6		n	s	N j	59	164	21,9	n	170/115 140/90+	 S10	297 195	67 54	199 109	119 160	3,0 2,0	11,7	49 40	13,2 6,1
LE	62	w	1144		6-,8,12-	n	0	n j	54	157	21,9	n	120/80	 S30	349 182	71 60	268 109	79 71	3,4 1,8	61,7	46 31	10,5 2,8

SA	53	w	1146			n	0	n	75	164	27,8	ü	130/80		275	76	201	76	2,7		39	5,7
KG	66	m	1147			n	0	n	81	175	26,4	ü	120/80		191	51	104	57	2,0		38	5,1
HC	36	m	1151	6,8		n	0	n	72	173	24,0	n	120/80		240	44	138	148	3,1		22	1,2
HU	60	w	1152	4*,6,7	6-	n	e	n j	75	149	33,7	1	200/120 140/85+	S10	301 214	62 62	194 113	230 266	3,1 1,8	2,4	58 43	28,0 8,0
TE	55	w	1154			n	0	n	74	161	28,7	n	120/80		173	63	102	78	1,6		26	1,7
TK	53	m	1169	2		n	e	n	67	168	23,7	n	120/80		254	59	174	183	3,0	6,5	37	4,8
SM	62	m	1178		12,14	n	e	n	85	167	30,4	1	220/120 125/80+		244	60	161	103	2,7		50	15,5
RE	66	w	1183		1,6,12, 14,3-	j	0	n	84	162	32,0	1	155/100 125/75+	5,2 A15	266 174	53 54	196 102	217 194	3,7 1,9	4,8	60 47	>30 10,7
DD	73	m	1184	2*,4*		n	e	n	95	183	28,3	ü	130/80		278	90	165	93	1,8	22	43	8,0
BC	56	w	1185			n	0	n	63	165	23,1	n	110/80		211	69	113	156	1,6		29	2,3
GC	59	w	1186	2*	1	n	0	n j	63	163	23,7	n	180/110 130/80+	A5	182 158	46	100	184 84	2,2		39	5,7
LM	54	w	1187	4*	6,12,14 ,3-	j	0	n j	106	165	38,9	2	200/110 140/90+	6,9 A20 6,9	254 171	46 45	169 110	160 138	3,7 2,4	3,2	53 42	19,6 7,4
SM	38	w	1189	4*		n	e	n	66	176	21,3	n	120/80		190	69	114	73	1,7		5	<1
WR	77	w	1192		6-,14	n	0	n	87	156	35,7	2	190/110 140/80+		225	64	142	75	2,2		44	8,8
LE	64	w	1198	6	6+	n	0	n	106	162	40,3	3	200/100 140/80+		283	64	183	188	2,9		51	16,8
SS	68	m	1204		1,3,6,8, 9,12-	j	s e	n j	95	180	29,3	ü	140/80 130/80+	7,2 A10	201 159	46 42	137 95	198 195	3,0 2,3		63 48	>30 12,8
HK	63	w	1205	2	6+,14	n	0	n	107	166	38,8	2	190/120 135/85+		333	59	224	217	318	14,1	62	>30
DF	44	m	1206	2*	14	n	e	n	85	174	28,0	ü	130/90		255	53	158	254	3,0	<2,4	33	3,3
FM	55	w	1211	2*,4*		n	e	n D	76	158	30,4	1	170/140 140/90+		277 244	69 65	172 144	215 227	2,5 2,2		47 43	10,7 8,0
DG	56	m	1212	2,5	2,8,12, 14	n	s e	n j	92	175	30,0	1	160/100 120/80+	A10	185 146	45 40	112 99	109 95	2,5 2,4	12,5	53 41	19,6 7,0

KT	39	m	1216	4*,7		n	0	n D	73	175	23,8	n	130/80		249 274	40 48	192 188	174 126	4,8 3,9	3,9	34 24	3,5 1,4
MS	46	w	1226			n	0	n	75	170	27,3	ü	130/90		227	66	128	155	1,9		22	1,2
WF	48	m	1229	2		n	s	n	90	169	31,5	1	130/95		305	49	196	201	4,0		55	22,2
LD	50	m	1236	6	6+,14	n	e	n	101	172	34,1	1	130/90		205	44	128	253	2,9		36	4,2
HB	63	w	1243			n	0	n	66	169	23,1	n	145/80		233	62	145	85	2,3		41	7,0
SR	59	w	1244	6		n	0	n D D	105 76 62	177	33,5 24,2 19,7	1 n n	180/120 130/90 130/90		218 199 208	33 62 49	138 121 118	292 88 176	4,2 2,0 2,4		54 34 42	21,7 3,5 7,4
OP	80	w	1256	2*	8	n	0	n j	61	143	29,6	ü	170/100 150/90+	A10	226 176	60 75	143 82	115 64	2,3 1,1		46 34	10,5 3,5
KH	71	m	1258			n	0	n	84	167	30,1	1	145/80		210	55	138	72	2,5		41	7,0
GR	71	w	1262			n	0	n	69	161	26,6	ü	170/115 120/80+		213	47	152	88	3,2		48	12,8
OD	45	m	1269	4*,6		n	r	n	77	177	24,5	n	105/80		206	51	128	168	2,5		34	3,5
SA	36	w	1273	2*,4*,6		n	e	n	65	167	23,3	n	130/100		242	75	143	127	1,9		15	<1
LK	59	m	1278			n	0	n	79	184	23,3	n	130/80		180	44	111	110	2,5		39	5,7
SS	65	m	1280	2*	1,3,6,8, 9,12,14	j	e	n j	75	155	31,4	1	200/120 130/80+	5,8 A10 A20 5,6	257 204 164	57 61 44	163 115 93	168 132 134	2,9 1,9 2,1	7,4	57 47 50	25,1 10,7 15,5
VH	65	w	1288	2*	8	n	0	n j	78	172	26,3	ü	130/80	A20	306 210	63 63	230 113	191 228	3,7 1,8		52 38	17,5 5,1
KR	69	w	1289			n	0	n	72	158	30,8	1	170/110 130/80+		204	49	134	164	2,7		52	17,5
FM	58	w	1290	4*	6,12,14	j	0	n	95	162	36,1	2	200/120 140/80+	5,6	221	66	121	265	1,8		44	8,8
WL	78	w	1291		6+	n	0	n j	90	160	35,1	2	170/100 130/80+	A10	225 170	47 51	154 104	174 124	3,3 2,0	60,9	52 46	17,5 10,5
SC	47	w	1298	7	12	n	0	n	76	170	26,2	ü	180/110 140/85+		203	60	108	309	1,8		28	1,9
WH	79	w	1300	1*,7	8,14	n	0	n	86	171	29,4	ü	130/80		181	66	105	59	1,6		34	3,5

BI	61	w	1304	2*		n	0	n	66	157	26,7	ü	120/80		223	52	146	134	2,8		45	10,2
AE	49	m	1307		12	n	s	n	94	175	30,6	1	160/120		235	42	74	892	1,8		39	5,7
KJ	39	m	1309		14	n	0	n	78	180	24,0	n	120/80		176	50	105	99	2,1		10	<1
BR	51	m	1310			n	e	n	89	180	27,4	ü	115/75		202	56	118	117	2,1		23	1,3
RH	71	w	1312			n	0	n	73	156	29,9	ü	130/80		271	67	185	90	2,8		43	8,0
GP	49	m	1313		14	n	0	n	92	180	28,3	ü	130/80		187	45	132	105	2,9		31	2,8
KA	61	w	1314	4*,6	6-	n	0	n	85	156	3409	1	160/100 130/85+		244	77	143	103	1,9	98,5	46	10,5
HM	45	m	1318			n	s	n	80	178	25,5	ü	130/80		258	50	157	135	3,1		39	5,7
KG	53	w	1328	4*		n	0	n	61	148	27,8	ü	130/80		284	98	172	70	1,8	<2,4	33	3,3
HA	55	m	1329			n	e	n	92	172	29,3	ü	140/90		188	57	121	50	2,1		30	2,4
FA	51	w	1330	4*,7		n	0	n	56	159	22,1	n	130/80		291	82	188	77	2,3	113	33	3,3
NJ	52	m	1340	2*		n	0	n	70	177	22,3	n	120/80		206	59	126	98	2,1		21	1,1
HI	59	w	1342	6		n	e	n	92	163	34,6	1	180/130 140/90+		232	110	101	65	0,9		34	3,5
HW	56	w	1344			n	0	n	61	162	23,2	n	120/80		262	62	177	83	2,9	41,5	35	4,0
WG	38	m	1355			n	0	n	90	176	29,0	ü	130/90		262	54	175	210	3,2		21	1,1
OH	59	m	1365		6+,12	n	e	n	110	173	36,5	2	210/120 140/95+		250	47	169	162	3,6	25,1	51	16,8
HU	52	w	1375	2*,4*		n	0	n	77	162	29,3	ü	180/100 140/90+		217	53	143	118	2,7		46	10,5
SH	79	w	1376	6	8,14	n	0	n j j j	68	154	28,6	ü	200/105 130/80+	 F20 A10 A20	308 235 214 184	58 64 71 75	222 136 124 94	162 151 159 98	3,8 2,1 1,8 1.3	107	57 47 42 34	25,1 10,7 7,4 3,5
SH	55	m	1381	2*,6+,7		n	e	n j	89	169	31,1	1	180/120 150/105+	 S10	275 264	60 74	209 166	181 108	3,5 2,2		52 45	17,5 10,2
WS	58	m	1385	2*,4*,7	9,14	n	0	n	100	171	34,3	1	180/110 140/100+		184	59	97	107	1.6		31	2,8
TL	65	w	1387	6	6,9,12-	j	0	n	71	169	24,8	n	170/100 130/80+	6,1	224	54	147	137	2,7	2,6	57	25,1
PH	71	m	1388	4*	1,6,8,	j	e	n	79	176	25,6	ü	170/100	5,3	300	60	232	223	3,9		64	>30

					12,14			j					130/80+	A10	165	63	93	130	1,5		42	7,4
RI	64	w	1401	6	6,12	j	0	n	80	152	34,6	1	180/120 140/80+	5,3	188	48	125	107	2,8		52	17,5
RK	44	m	1408	2*,4*,6 ,7		n	s	n j	92	187	26,3	ü	140/90	 S10	265 235	37 41	185 162	361 373	5,0 4,0	27,0	45 45	10,2 10,2
WR	42	w	1415	1,4		n	0	n D j	66	158	26,4	ü	120/80	 A10	338 274 228	62 64 70	236 193 136	200 126 77	3,8 3,0 1,9	32,9	32 30 18	2,9 2,4 <1
KE	86	w	1416		14	n	0	n	78	153	33,3	1	180/100 130/80+		290	63	177	145	2,8		50	15,5
WJ	52	m	1418	6		n	0	n	80	178	25,2	ü	140/100		228	54	154	122	2,9		38	5,1
AI	60	w	1430	4*	6,12- ,14,3-	j	0	n j	83	158	33,3	1	180/120 130/80+	6,8 S10	265 215	49 61	182 130	173 180	3,7 2,1		62 53	>30 19,6
TM	63	w	1432	2,6		n	0	n	92	173	30,7	1	145/90		243	68	156	129	2,3		47	10,7
AG	45	w	1435	6		n	0	n	56	161	21,6	n	120/80		176	64	94	82	1,5		11	<1
MF	62	m	1439	2*,4*		n	0	n	82	162	31,2	1	130/80		216	38	141	321	3,7		51	16,8
SH	45	m	1440	1,4*	14	n	e	n	102	175	33,3	1	130/80		204	44	130	181	3,0	16,3	23	1,3
Wm	64	w	1441			n	0	n	70	162	26,6	ü	120/90		233	60	148	104	2,5		38	5,1
SA	64	w	1444	1,7		n	0	n	59	158	23,6	n	130/80		249	100	123	102	1,2		36	4,2
AE	52	w	1465	2	6,8	j	0	n j	72	152	31,1	1	200/120 130/80+	S20 S40	256 192	35 39	184 107	202 163	5,3 2,7	72,4	60 50	>30 15,5
FJ	79	w	1469	4*,6	6+,8	n	0	n	89	162	33,9	1	220/120 140/80+		207	47	141	132	3,0		51	16,8
WT	70	w	1470	4*	6,12	j	0	n	95	168	33,6	1	180/100 120/80+	6,2	182	46	116	117	2,5		52	17,5
SN	46	m	1476	6		n	0	n	85	171	29,0	ü	130/80		204	63	121	122	1,9		21	1,1
MK	77	w	1477	1,2*,4* ,6	8	n	0	n D	70	155	29,1	ü	120/80		228 247	42 52	158 167	235 155	3,8 3,2		48 48	12,8 12,8
LR	66	m	1480		6,12,3- ,14	j	0	n	80	164	29,7	ü	220/120 130/80+	5,1	245	62	154	135	2,5		52	17,5
KI	62	w	1481	6	6-	n	0	n	69	156	28,6	n	180/100 130/80+		189	57	119	101	2,1		41	7,0

GP	51	m	1484			n	e	n	97	180	29,9	ü	115/80		230	56	143	193	2,6		29	2,3
BH	44	w	1485	2,6		n	s	n	100	167	35,8	2	120/80		214	51	139	160	2,7	4,7	38	5,1
TA	53	m	1487	4*,7	6-,10	n	s	n j	74	164	27,5	ü	160/100	 A10	323 196	47 58	252 114	196 123	5,4 2,0	8,7	60 39	>30 5,7
HM	66	w	1493	6	2,6-,12-	n	0	n	77	153	32,8	1	200/110 130/80+	 A20	269 207	63 72	186 105	117 125	3,0 1.5	56,5	50 41	15,5 7,0
HM	53	w	1507	2*	6,14,3-	j	e	n D	100	160	39,0	2	190/110 140/90+	5,8	249 224	41 40	182 152	127 145	4,4 3,8	6,2	54 50	21,7 15,5
HJ	39	w	1511		12	n	0	n	75	168	26,5	ü	170/105 135/80+		213	73	117	78	1,6		13	<1
KM	64	w	1520	4*,6		n	0	n	75	161	28,9	ü	180/120 140/80+		189	56	117	86	2,1		39	5,7
SA	40	m	1529			n	o	n	73	174	24,1	n	150/85		227	72	152	57	2,1		21	1,1
OM	69	w	1542		6,12	j	0	n j	66	158	26,4	ü	180/105 150/85+	5,3 A10 5,5	266 201	74 74	170 105	86 119	2,3 1,4	9,1	54 47	21,7 10,7
NB	59	w	1543	3,6		n	e	n	67	156	27,5	ü	160/100 130/80+		257	60	160	128	2,7		45	10,2
GH	52	m	1551	1*		n	0	n	73	166	26,4	ü	150/100		211	55	138	72	2,5		31	2,8
SD	47	w	1554	2,6*	14	n	0	n	110	165	40,4	3	140/90		190	57	115	131	2,0	3,8	26	1,7
SR	51	m	1559	2*,4	2,14	n	e	j	86	180	26,5	ü	130/85	A5	142	38	81	152	2,1	<2,6	30	2,4
BG	57	m	1562			n	e	n	71	170	24,5	n	140/80		220	54	137	105	2,5		43	8,0
SR	54	m	1566	6	6-,14	n	0	n	110	172	37,1	2	160/120 130/80+		190	43	138	172	3,2		45	10,2
EW	63	m	1567		6-,10	n	e	n	82	174	27,0	ü	130/80		159	55	91	50	1,7		29	2,3
VC	52	w	1571	4*	4,8	n	s	n	74	163	28,0	ü	180/130 160/100+		213	60	126	143	2,1		39	5,7
LG	72	m	1573	2	6,12,3- 12,14	j	r e	n j	76	163	28,6	ü	200/100 160/80+	4,8 A10 A20	338 223 200	56 74 70	268 127 109	236 230 256	4,8 1,7 1,7	<2,6	76 53 53	>30 19,6 19,6
BP	72	w	1574		2,6+,9, 14,12-	n	e	n j	82	163	30,8	1	220/100 145/90+	 A10	219 196	50 62	127 96	218 115	2,5 1,6	5,9	48 36	12,8 4,2

FA	37	w	1575			n	r	n	76	175	24,8	n	130/80		247	60	151	183	2,5		24	1,4
HK	45	m	1584			n	0	n	71	172	23,9	n	110/70		226	70	130	65	1,9		21	1,1
WH	63	w	1594	2,2*,5, 6,7	6,12	j	0	n j	50	146	23,4	n	170/100 135/85+	S10	288 184	97 68	166 84	126 134	1,7 1,2	6,9	60 46	>30 10,5
SA	56	w	1610	6	6,11, 12- 3-	j	s	n j	137	160	53,5	3	160/110 130/85+	5,8 A20 6,4	244 192	45 54	181 111	74 111	4,0 2,1		62 55	>30 22,2
BI	49	w	1612	2,6	6+	n	0	n	84	170	29,0	ü	160/100 120/80+		168	57	96	81	1,7		23	1,3
SL	43	m	1641	4*,7	14	n	0	n	67	180	20,6	n	120/80		251	70	153	104	2,2	18,8	18	<1
PH	51	m	1645	2,4		n	e	n	79	176	25,7	ü	140/100		186	63	108	51	1,7	4,2	30	2,4
HP	56	m	1654		6,8,9, 14	j	e	n	73	171	24,9	n	180/100 140/90+		219	49	141	191	2,9		53	19,6
PG	69	w	1657	4*	6,11	j	e	n j	101	168	35,9	2	200/110 140/90+	A20 5,5	252 152	47 50	189 104	266 143	4,0 2,1		63 52	>30 17,5
KM	82	w	1666	4*	14	n	0	n	91	158	36,4	2	280/120 135/85+		206	65	123	164	1,9		42	7,4
NI	43	w	1678			n	0	n	65	172	21,9	n	100/60		269	50	201	124	4,0	34,0	29	2,3
LW	65	m	1683		6,12,3-	j	0	n j	81	170	28,0	ü	160/100 130/80+	6,0 S20	252 173	56 63	163 97	164 81	2,9 1,5		57 40	25,1 6,1
KS	41	w	1685	4*		n	0	n	57	165	20,9	n	150/90		197	63	119	76	1,9		16	<1
DG	53	m	1687	1*,2,4		n	s	n	64	186	18,4	a	120/80		196	63	114	62	1,8		37	4,8
WG	56	w	1690	7,8		n	0	n	68	154	28,6	ü	120/80		284	75	181	86	2,4		35	4,0
PW	47	m	1692	4,6	6	j	s e	n j	88	174	29,0	ü	155/100 130/90	A10	288 198	38 44	203 109	310 315	5,3 2,5		62 39	>30 5,7
KA	78	w	1704	4*	6-,11, 14	n	0	n	68	152	29,4	ü	210/110 140/80+		243	45	147	137	3,3		51	16,8
BM	60	w	1713		6-,14	n	r	n	92	162	35,0	2	180/120 130/80+		203	34	125	352	3,7	2,6	62	>30
TK	45	w	1716		14	n	r	n	79	163	29,7	ü	150/100		210	52	147	121	2,8		41	7,0
MJ	49	m	1720	1,2		n	s	n	74	175	24,1	n	125/80		188	45	118	84	2,6	66	35	4,0
SA	55	w	1726			n	0	n	73	160	28,7	ü	120/80		193	49	124	100	2,5		33	3,3

AH	61	w	1734	2,4*,6		n	r	n	74	165	27,1	ü	140/90		234	69	132	131	1,9		55	22,2
OK	48	m	1749		6,11,12 ,3-	j	r	n	107	175	34,9	1	160/110 160/110+	8,9	215	63	132	71	2,1		43	8,0
FG	56	m	1757		6-,14	n	0	n	98	180	30,2	1	180/120 120/80+		197	47	125	142	2,7	3,0	41	7,0
Wm	65	w	1758		6+,14,1 2-	n	0	n D	74	162	28,1	ü	170/105 135/80+		273 245	54 63	182 162	91 70	3,4 2,6		53 48	19,6 12,8
WA	67	m	1775	7	6+,12, 14	n	e	n	80	165	29,3	ü	130/80		154	46	88	119	1,9		36	4,2
SG	37	w	1779	8		n	s	n	69	160	26,9	ü	130/89		163	51	91	110	1,8		18	<1
LK	68	w	1783	2*,4*,7	4,6+,12	n	0	n j	67	159	26,5	ü	200/100 130/80+	5,1 A20+ E A40+ E	339 226	47 48	278 142	222 212	5,9 3,0	67,3	63 53	>30 19,6
WJ	75	w	1784	2*,6	8,9,14	n	0	n	60	152	25,9	ü	180/90 130/80+	S20	247 200	60 71	167 109	102 66	2,8 1,5	57,6	50 41	15,5 7,0
BH	69	m	1790	4*	14	n	e	n	120	177	38,3	2	200/140 150/80+		157	70	77	77	1,1		34	3,5
HA	44	m	1791	1*,2*,6	6+	n	0	n	83	181	25,4	ü	140/90		223	41	158	146	3,9	4,3	32	2,9
ZA	66	m	1793		9	n	0	n	85	179	26,5	ü	160/100 130/70+		139	48	80	99	1,7		39	5,7
AC	42	w	1801	7		n	0	n	56	165	20,5	n	120/80		180	62	105	114	1,7	38,2	13	<1
SO	52	m	1804	6,8	6	j	0	n	69	173	23,0	n	130/80		194	65	118	89	1,8		24	1,4
JE	35	w	1808	4,7		n	e	n D	50	156	20,4	n	100/80		302 253	66 52	223 168	123 127	3,4 3,2	4,2	22 16	1,2 <1
SL	47	w	1825			n	s	n	59	166	21,4	n	120/80		196	60	120	49	2,0		31	2,8
FE	53	m	1829			n	e	n	84	169	29,4	ü	120/80		173	47	108	97	2,3		26	1,7
HE	72	m	1832	2*	8	n	e	n	103	176	33,2	1	180/120 130/80+		204	42	141	107	3,4		54	21,7
FI	42	w	1836	2,6		n	r	n	81	164	30,3	1	160/105 125/90+		208	67	118	122	1,8	20,3	33	3,3

WH	61	w	1839	4*	9,14	n	0	n	84	172	28,3	ü	160/110 130/90+		178	38	112	185	3,0		50	15,5
HH	65	w	1841	2*,4*		n	0	n j	71	174	23,4	n	130/80	S10	286 205	48 60	205 126	180 133	4,3 2,1	7,3	57 36	25,1 4,2
KH	50	w	1843			n	0	n	49	156	20,1	n	120/80		218	59	132	119	2,2		28	1,9
BG	57	m	1849	4*		n	0	n	71	166	25,7	ü	180/110 130/85+		285	58	169	261	2,9		47	10,7
BD	54	w	1850	2,4*,6	6,12,3-	j	e	n	70	151	30,7	1	200/100 150/85	6,4	286	75	183	129	2,4		50	15,5
KS	56	m	1852			n	0	n	74	177	23,6	n	150/90		190	61	114	90	1,9		31	2,8
BS	62	m	1853	4*	14	n	0	n	74	175	24,1	n	150/100 140/80+		228	53	154	122	2,9	14,0	48	12,8
KC	44	w	1863			n	0	n	58	162	22,1	n	165/85		165	70	82	54	1,2		14	<1
KM	80	w	1872			n	0	n	66	150	29,3	ü	165/100 140/90+		259	77	161	94	2,1		48	12,8
WA	43	w	1881	4*		n	0	n D	64	161	24,6	n	120/80		275 258	79 56	228 160	283 260	2,9 2,9		30 24	2,4 1,4
SM	39	m	1883	1,4*		n	s	n	66	166	23,9	n	120/80		155	33	104	101	3,2		28	1,9
WK	57	m	1892		6	j	0	n	77	164	28,6	ü	200/140 160/110+		239	52	169	80	3,3		54	21,7
GW	64	m	1896	4*	9	n	0	n	80	175	25,9	ü	180/110 140/100+		174	43	114	122	2,7		49	13,2
LG	65	m	1920			n	0	n	107	182	32,3	1	120/80		186	53	115	90	2,2		36	4,2
MR	42	m	1931	2*	14	n	0	n	130	189	36,3	2	140/90		255	57	178	88	3,1		25	1,6
ZN	56	w	1932			n	0	n	65	163	24,4	n	130/80		208	59	136	73	2,3		34	3,5
SM	41	m	1965	6		n	r	n	82	177	26,1	ü	130/90		189	48	87	118	1,8	5,4	24	1,4
FE	52	w	1976	6		n	s	n	64	163	24,0	n	160/110 140/90+		257	98	143	154	1,5		45	10,2
BP	52	m	1982	4*		n	s	n	86	173	28,8	ü	110/70		231	42	138	319	3,3		46	10,5
SA	36	m	2008	2	6-	n	0	n	95	179	29,6	ü	130/90		167	45	95	129	2,1		14	<1
SR	75	w	2016	2*,4*	8	n	0	n	71	163	26,7	ü	120/80		229	67	146	132	2,2		38	5,1
CC	36	w	2048	2,4,7		n	r	n	79	154	33,3	1	130/90		160	48	90	140	1,9	23,0	18	<1

BB	60	m	2073			n	e	n	80	171	27,3	ü	160/90		274	66	160	298	2,4		52	17,5
HC	53	w	2103	2,7		n	0	n	62	164	23,0	n	110/80		296	79	184	152	2,3		37	4,8
HS	44	w	2107	6		n	0	n	63	169	22,0	n	120/80		229	69	138	109	2,0		18	<1
MA	39	m	2109	6		n	e	n	89	181	27,1	ü	130/80		198	35	132	234	3,8		25	1,6
HK	62	m	2112	6	6,8,9, 10,12	j	e	n j	99	172	33,5	1	200/110 150/90+	5,9 A20 6,4	246 195	38 41	175 122	134 233	4,6 3,0	68,5	64 57	>30 25,1
TJ	43	m	2119	2,6	6+,9	n	s	n	87	179	27,3	ü	140/100		255	42	167	297	4,0	62,7	49	13,2
BH	48	m	2130		6-	n	e	n	75	171	25,8	ü	130/80		178	42	110	180	2,6		30	2,4
BM	60	w	2136	4*		n	0	n	62	164	23,0	n	130/80		228	69	145	86	2,1		39	5,7
HG	63	m	2139	4*	10,14	n	e	n j	91	173	30,4	1	190/110 140/85+	A10	317 198	57 50	212 121	274 188	3,7 2,4		58 47	28,0 10,7
SJ	38	m	2166	7		n	e	n j	89	189	24,9	n	130/80	A20	335 267	47 57	231 158	266 238	4,9 2,8	13,5	34 17	3,5 <1
OK	48	m	2172	2	6+	n	0	n j	88	179	27,4	ü	170/100 140/80+	A10	282 174	42 40	207 99	325 115	4,9 2,5	2,4	55 33	22,2 3,3
FA	73	w	2194	4*		n	0	n	61	155	25,3	ü	140/80		264	66	168	125	2,6		47	10,7
MJ	39	w	2196	2,4*,6		n	e	n	72	178	22,7	n	110/70		199	60	112	39	1,9		9	<1
ZK	47	m	2200			n	0	n	71	170	24,5	n	135/80		195	82	127	46	1,6		19	<1
KJ	47	m	2204	2*,7	6,8,12, 14	j	0	n	100	179	31,2	1	180/100 150/100+	5,5	168	51	81	259	1,6		34	3,5
KH	41	m	2205		6-,14	n	0	n	76	161	29,3	ü	130/80		200	52	108	315	2,1		23	1,3
EJ	56	m	2207			n	e	n	78	172	26,3	ü	130/80		189	56	104	179	1,9		33	3,3
GU	57	w	2210	2		n	0	n	71	158	28,4	ü	120/80		291	81	170	163	2,1	47,4	42	7,4
OW	46	m	2225	2,6		n	0	n D j	76	177	24,4	n	130/85	 A10 A5	268 257 142	48 44 43	195 185 84	162 106 77	4,1 4,2 2,0	36,3	46 42 26	10,5 7,4 1,7
DF	43	m	2233	6	6,9,12, 3-	j	e	n	109	185	31,8	1	160/110 140/90+	6,9	173	51	113	39	2,2		30	2,4
BJ	41	m	2234	4*		n	r	n D	103 98	186	29,7 28,3	ü ü	130/80		258 173	50 40	170 111	290 119	3,4 2,8		40 32	6,1 2,9

SW	49	m	2240		6-	n	0	n	75	171	25,6	ü	130/80		273	46	188	158	4,1	2,4	36	4,2
BE	68	m	2244	6	1,3,6+, 12	j	0	n D j	85	168	30,1	1	200/90 130/80+	4,9 S10	244 220 204	37 45 45	164 149 135	264 129 76	4,4 3,3 3,0		60 46 44	>30 10,5 8,8
IG	65	w	2246	2,4*	12	n	0	n j	73	170	25,2	ü	170/100 160/90+	A10+ Hyth A10	357 341 263	64 96 76	239 202 141	272 183 317	3,7 2,1 1,9		62 61 52	>30 >30 17,5
ZE	45	m	2255	3	6+	n	e	n	106	178	33,4	1	160/115 140/90+		225	44	104	612	2,4		36	4,2
DE	39	w	2275	1,6	6++, 6-,14	n	0	n	102	156	41,9	3	130/80		181	40	109	156	2,7		18	<1
KK	69	m	2276			n	0	n	100	174	33,0	1	150/100		231	58	145	141	2,5		43	8,0
OR	57	w	2285	1*,4*,7		n	0	n	60	159	23,9	n	130/80		226	86	129	95	1,5	3,2	29	2,3
WL	47	w	2301	2*,4*,7		n	0	n	56	155	23,3	ü	120/80		271	70	174	65	2,5	7,3	25	1,6
KW	54	w	2302		6-	n	0	n	52	162	19,8	n	120/80		199	64	114	138	1,8		23	1,3
DE	81	w	2310	4*	6,3-,12-	j	0	n	91	157	36,6	2	130/75	7,3	147	50	80	54	1,6		40	6,1
BE	63	w	2317			n	0	n	90	152	38,9	2	130/80		215	58	128	136	2,2		36	4,2
ZR	42	m	2318		6-	n	0	n	90	180	27,7	ü	145/90		311	41	168	268	4,0		37	4,8
KU	57	m	2332			n	0	n	100	180	30,9	1	140/90		217	40	161	149	4,0		50	15,5
BE	53	m	2344	4*		n	s	n	82	175	26,7	ü	130/85		281	51	165	430	3,2	74,0	47	10,7
EA	66	w	2366	2*,6		n	0	n	62	159	24,5	n	120/80		185	57	101	174	1,8		34	3,5
ZE	47	w	2374			n	0	n	60	167	21,5	n	145/85		247	57	157	171	2,8		29	2,3
MD	40	m	2375	2	6	j	e	n	94	170	32,5	1	120/80		208	49	140	87	2,9		26	1,7
MM	35	m	2380	2,2*	9,14	n	e	n	99	187	28,3	ü	170/110 135/90+		212	33	155	93	4,7	5,8	33	3,3
KP	45	m	2383			n	0	n	96	182	28,9	ü	130/80		210	44	149	115	3,4		34	3,5
LJ	42	m	2391		14	n	e	n	76	164	28,2	ü	130/90		259	65	162	91	2,5		23	1,3
HC	50	w	2400			n	0	n	70	162	26,6	ü	115/80		172	93	75	94	0,8		16	<1
KW	44	m	2401	2,4*,6	1,8	n n	r e	n j	79	183	23,5	n	160/90 135/80+	A20	229 163	42 53	158 92	352 93	3,8 1,7	24,1	48 23	12,8 1,3

AE	75	w	2405	2,2*		n	0	n	71	162	27,0	n	180/100 130/80+		210	68	122	111	1,8		45	10,2
PE	49	w	2409	2*		n	0	n	65	175	21,2	n	110/80		229	84	129	51	1,5		16	<1
SA	36	w	2421	6		n	0	n	59	173	19,7	n	120/80		191	61	108	110	1,8		7	<1
FE	67	w	2434	4*	4,6,8,12,14, 3-	j	0	n j	100	162	38,0	2	160/105 130/80+	9,9 A40 5,6	368 189	47 49	237 118	450 154	5,0 2,4		69 52	>30 17,5
SJ	49	m	2452	?		n	e	n	81	169	28,3	ü	240/160 150/100+		251	63	161	147	2,6		35	4,0
UB	39	w	2454			n	0	n	98	169	34,3	1	200/120 145/95+		151	51	87	92	1,7		13	<1
Ww	56	m	2456		14	n	0	n D	93	178	29,3	ü	160/110 125/80+		269 247	45 45	182 164	160 213	4,0 3,6		51 52	16,8 17,5
RL	54	w	2464	4*,6	6+,9	n	0	n j	86	158	34,4	1	190/100 130/80+	A10	327 194	60 56	266 111	122 260	4,4 2,0		46 33	10,5 3,3
KB	50	m	2467	4*,6	12	n	e	n	76	175	24,8	n	170/115 135/90+		216	97	103	118	1,1		31	2,8
SC	48	w	2470	2*	14	n	r	n	108	172	36,5	2	120/80		259	65	178	163	2,7		36	4,2
SY	66	m	2474	6	14	n	0	n F	93	166	33,7	1	180/115 140/100+	B400	259 226	51	149	1524 163	2,9		50	15,5
WG	65	m	2493			n	0	n j	76	168	26,9	ü	130/80	S20	321 243	71 76	232 136	89 145	3,3 1,8		49 41	13,2 7,0
WH	60	m	2501	1*,3*,6	3,6+,7,8,9	n	e	n j	100	180	30,8	1	200/140 140/90+	S40 S40+ E	338 212 121	28 36 29	300 139 75	280 265 154	11 3,9 2,6	6,6	69 56 47	>30 23,8 10,7
WR	54	m	2524	1*,2*,8*		n	0	n	72	170	24,9	n	140/90		239	81	141	78	1,7		31	2,8
GI	56	w	2545			n	0	n	68	159	26,8	ü	140/80		226	54	141	156	2,6		44	8,8
LG	51	w	2555	2*		n	0	n	64	173	21,3	n	120/80		198	66	108	109	1,6		23	1,3
SA	42	m	2566	6	14	n	e	n	110	174	36,1	2	140/80		265	49	187	160	3,8	30,7	33	3,3
KK	37	m	2585			n	r	n	78	177	24,8	n	140/80		116	54	50	126	0,9		20	<1

LH	56	m	2598	2		n	0	n	71	168	25,1	ü	140/80		178	35	127	113	3,6		45	10,2
BR	39	m	2604			n	e	n	83	174	27,4	ü	130/80		193	47	126	67	2,7		13	<1
BK	73	m	2616		6,9,10, 3-, 12	j	0	n	70	167	25,0	ü	160/100 130/80+	6,6	222	57	144	107	2,5		52	17,5
LG	51	m	2666	4*,6	14	n	s	n	107	176	34,5	1	240/160 150/95+		242	86	134	75	1,6		42	7,4
BB	49	m	2684		6-,14	n	s	n j	101	180	31,1	1	170/120 120/85+	 S 20 A 20 A 40 A10+ E	335 251 211 172 192	55 38 50 31 48	230 183 141 110 114	247 138 175 168 181	4,2 4,8 2,8 3,6 2,4	80,1	51 51 45 46 40	16,8 16,8 10,2 10,5 6,1
SS	39	m	2686	1,6		n	0	n	104	185	30,3	1	130/90		200	41	124	180	3,0		19	<1
WR	65	m	2687	1*,2*,6	6,12-	j	0	n	89	169	31,1	1	190/100 140/90+	5,8	164	63	88	41	1,4	14,4	40	6,1
KH	46	m	2693	2,2*		n	s	n D K	102 100 90	182	31,1 31 27,1	1 1 ü	240/140 130/80+		246 201 173	65 54 58	157 116 97	134 210 51	2,4 2,2 1,7	109	43 45 31	8,0 10,2 2,8
DG	55	m	2694	6	12	n	e	n	92	183	27,4	ü	130/85		217	35	155	94	4,4		42	7,4
MB	47	w	2696	2*,4*,6		n	0	n j	66	161	25,4	n	105/70	 S10	250 233	48 57	184 146	92 177	3,8 2,6		30 24	2,4 1,4
VF	67	m	2704		6-	n	0	n	90	182	27,1	ü	130/80		257	56	166	278	3,0		47	10,2
SM	54	m	2707	2*,4*, 7,8*	14	n	0	n j	82	178	25,8	ü	170/100 135/85+	 A20	256 177	47 59	182 96	229 113	3,9 1,6	62,7	47 26	10,7 1,7
TB	44	m	2715	7	14	n	e	n D	96	192	26,0	ü	180/110+ 130/80+		276 252	41 35	193 162	292 312	4,7 4,6	7,5	46 40	10,5 6,1
SC	52	w	2740	2		n	0	n	92	167	32,9	1	130/90		186	51	123	81	2,4	6,9	29	2,3
RM	48	m	2765	4*		n	e	n	83	178	26,1	ü	130/95		270	47	182	198	3,9		36	4,2
KH	63	m	2798	4*		n	s	n	81	172	27,3	ü	120/80		239	41	153	261	3,7		58	28
MC	42	w	2822	7	11	n	s	n	65	158	26,0	ü	150/100		290	59	187	287	3,2		38	5,1
SK	55	w	2831	4,4*	4	n	0	n	54	158	21,6	n	110/70		218	64	143	71	2,2		31	2,8

														A20	132	47	81	57	1,7		26	1,7
BD	47	w	2837			n	0	n	56	160	21,8	n	120/80		204	63	137	49	2,2		21	1,1
WB	47	m	2839	4*	9,12,14	n	s	n	95	180	29,3	ü	130/80		204	64	114	160	1,8		30	2,4
VM	37	w	2860			n	e	n	67	180	20,6	n	100/60		162	56	91	173	1,6		3	<1
DE	43	m	2880			n	s	n	70	175	22,8	n	150/100		195	56	114	248	2,0		28	1,9
TP	60	m	2904		14	n	e	n	92	171	31,4	1	150/80		278	76	182	74	2,4	23,5	45	10,2
LD	65	m	2913		9,6-	n	0	n	104	188	29,4	ü	180/110 155/80+		249	57	162	222	1,8		52	17,5
SP	36	w	2921	2*		n	0	n	91	160	24,0	n	120/80		151	32	101	97	3,2		16	<1
PH	78	w	2934		4,6-	n	0	n	65	158	26,0	ü	200/100 135/85+		261	58	178	134	3,1		50	15,5
BF	78	m	2966		2,3,8	n	s	n j	94	181	28,6	ü	160/90 125/80+	A20	178 121	33 32	120 69	117 110	3,6 2,2		60 55	>30 22,2
OF	60	m	2996	2*,6	6+,8,12 -	n	e	n D	85	167	30,6	1	150/90		283	43	91	916 94	2,1		49 45	13,2 10,8
Ww	53	m	3008		14	n	e	n	63	169	22,2	n	160/100 120/80+		226	73	143	69	2,0		34	3,5
GR	59	w	3016	6		n	0	n	72	156	29,5	ü	130/80		241	92	136	132	1,4		36	4,2
HF	63	m	3040		6,14	j	e	n	88	173	29,4	ü	120/80	6,4	251	55	171	151	3,1		43	8,0
HH	53	w	3051			n	0	n	72	162	27,4	ü	170/110 140/90+		177	58	97	102	1,7		26	1,7
GK	57	m	3061	2	14	n	e	n	95	182	28,6	ü	180/105 130/80+		254	66	165	106	2,5	2,4	51	16,8
SH	59	m	3103	6	14	n	e	n	96	176	30,9	1	150/100		235	76	188	58	2,5		40	6,1
BA	47	m	3137	4*,6		n	s	n	70	167	25,0	n	160/100 135/90+		204	76	108	144	1,4		34	3,5
EW	61	w	3210	4*	6-	n	0	n D	108	162	41,1	3	220/120 140/90+		246 230	38 41	166 146	305 250	4,4 3,6		60 56	>30 23,8
TP	64	m	3297	6	2,6,12- ,14	j	e	n j	122	179	38,2	2	170/100+ 170/110+	A10 5,9	229 168	44 57	148 88	158 98	3,4 1,5	34,2	61 40	>30 6,1
PU	60	w	3314		8	n	r	n	70	160	26,3	ü	180/110		289	60	192	293	3,2	43,4	66	>30

								D j					160/100+	S10	226 ?	56	139	152	2,5		55	22,2
KF	75	m	3329		6+,12, 14	n	0	n J	97	161	37,8	2	210/120 130/80+	A20	352 188	42 56	275 113	337 132	6,5 2,0	31,2	66 43	>30 8,0
KE	47	w	3331	2*		n	0	n	60	165	22,0	n	180/100 125/80+		207	80	106	127	1,3		26	1,7
SE	53	w	3333	4*		n	e	n D j	63	160	24,6	n	130/80	A10	312 310 172	55 56 46	206 199 100	275 488 187	3,8 3,6 2,2	38,1	43 43 33	8,0 8,0 2,9
DM	46	w	3368	1*,7		n	0	n	64	163	24,0	n	130/90		265	74	166	126	2,2	18,3	30	2,4
BM	45	m	3405	4*,7		n	0	n D	72	171	24,6	n	130/80		292 215	63 66	190 125	187 156	3,0 1,9		37 22	4,8 1,2
GH	48	m	3450	2		n	s	n D	84	182	25,3	ü	120/80		259 242	25 37	161 172	589 193	6,4 4,7	26	52 48	17,5 12,8
MC	48	w	3457		2	n	e	n	62	164	23,0	n	160/100 120/80+		226	68	132	137	1,9	9,6	31	2,8
PS	42	m	3459			n	0	n	97	183	28,9	ü	130/80		214	64	130	117	2,0		21	1,1
BR	74	w	3491			n	0	n	67	160	26,1	ü	130/80		176	47	113	119	2,4		41	7,0
PG	66	m	3498	6	6+,12, 13	n	r	n	47	177	15,0	a	120/80		172	73	75	167	1,0		36	4,2
AG	67	m	3500		4	n	e	n j	105	173	35	2	240/115 140/80+	A20	234 138	40 39	156 80	185 110	3,9 2,1	8,6	55 44	22,2 8,8
BD	81	w	3509	4*	14	n	0	n j	61	156	24,9	n	170/110 150/80+	A10	257 223	43 45	198 152	141 122	4,6 3,4		64 51	>30 16,8
LG	56	m	3522	6	6,9,12- ,14	j	r	n D	106 99	176	34,2 31,9	1	170/90 135/80		262 191	53 48	167 120	266 103	3,2 2,5		66 55	>30 13,2
RA	45	m	3612			n	s	n	90	180	27,7	ü	140/90		236	43	154	274	3,6		46	10,5
FK	50	m	3616		3,6,10, 11,12	j	0	n	100	168	35,6	2	170/110 130/80+	8,9	250	51	141	401	2,8		49	13,2
PF	38	m	3636	6	14	n	0	n	78	172	26,3	ü	180/110 130/90+		185	67	104	85	1,6		13	<1
VI	80	w	3655		8	n	0	n	54	160	21,7	n	180/100		178	48	113	67	2,4		44	8,8

													130/80+								
BW	55	m	3695	2		n	0	n	75	172	25,5	ü	140/90		157	55	85	131	1,6		33	3,3
KG	72	w	3703	4*	8,9	n	0	n j	89	162	33,9	1	180/110 140/80+	A 20	320 195	42 49	229 122	160 143	5,5 2,5	7,6	65 46	>30 10,5
SR	81	w	3708			n	0	n	60	158	24,0	n	180/100 150/90+		276	82	185	94	2,3		45	10,2
SG	64	m	3722	6,7	6+,10, 14	n	e	n	115	168	40,7	3	240/140 140/80+		284	37	185	431	5,0	6,3	60	>30
NW	49	m	3749		14	n	0	n	80	180	24,6	n	130/80		208	64	129	63	2,0		10	<1
GB	60	m	3754		12	n n	s s	n n	75 66	173 173	25 22,0	ü n	180/100 140/90+		321 275	69 150	216 82	117 64	3,1 0,6		59 39	29,4 5,7
TG	47	w	3783	2		n	s	n	63	161	24,3	n	170/105 +?		165	48	82	103	1,7		34	3,5
SN	48	w	3821	6		n	0	n	70	156	28,7	ü	130/80		183	82	148	94	1,8		24	1,4
AU	42	w	3835	4*		n	0	n	94	176	30,3	1	180/110 130/80+		174	36	117	135	3,3	4,5	29	2,3
SJ	75	m	3852	4*	6-	n	0	n	91	173	30,4	1	200/110 130/80+		217	48	138	129	2,9		51	16,8
SA	47	w	3882	2*,4*	6-	n	e	n	51	155	21,2	n	130/80		202	75	104	72	1,4		19	<1
KM	48	m	3892			n	e	n	85	179	26,5	ü	125/80		91	38	41	64	1,1		21	1,1
SG	63	m	3935	2*,6	3,6,8, 12-	j	0	n j	87	177	27,7	ü	180/110 115/75+	A10 5,8	225 164	40 36	141 104	372 137	3,5 2,9		62 55	>30 22,2
HE	81	w	3951		1,6,12	j	0	n j	85	155	35,3	2	160/95 130/80+	5,8 S20	289 191	57 70	185 101	144 133	3,3 1,4		56 41	23,8 7,0
HW	38	m	3952		11	n	0	n	98	182	29,5	ü	200/110		257	36	147	422	4,1		30	2,4
LM	44	w	3967	7		n	s	n	59	168	20,9	n	120/80		170	70	98	47	1,4		14	<1
SH	77	m	4009	4*,6	6,3-,12 ,14	j	e	n	75	168	26,5	ü	160/90 130/80+	6,1	212	46	133	301	2,9		59	29,4
HR	73	m	4039	2*	10,14	n	s	n	84	162	32,0	1	170/100 140/80+		252	46	152	375	3,3		61	>30
JH	48	w	4043	2*,6	6-	n	0	n	78	166	28,3	ü	130/80		209	58	116	172	2,0		22	1,2

FH	38	m	4051	4*,6,7		n	s	n	80	176	25,8	ü	135/85		219	53	154	86	2,9		26	1,7
OM	49	w	4063	1*,4*		n	e	n	97	162	36,9	2	160/110 125/80+		184	54	108	81	2,0		29	2,3
MA	87	m	4117	2*		n	e	n	66	162	25,1	ü	170/100 140/80+		234	41	161	186	3,9		59	29,4
BB	57	m	4140	3,4*	8,12,14	n	s	n j	96	183	28,6	ü	180/95 130/80+	 A10	274 184	53 41	180 103	186 211	3,4 2,5	32,0	59 54	29,4 21,7
GJ	66	m	4270	6	6,9,12-	j	0	n	102	180	31,4	1	220/105 140/80+	5,5 S10	259 209	43 40	204 144	62 123	4,7 3,6	23	68 60	>30 >30
UC	47	m	4313		14	n	s	n	116	195	30,5	1	120/80		186	44	129	79	2,9		32	2,9
RC	57	w	4324	4,6		n	0	n	70	163	26,3	ü	135/80		195	73	109	50	1,5		29	2,3
FH	52	m	4333	1,2*		n	e	n	74	175	24,1	n	130/80		206	74	113	103	1,5		26	1,7
KW	41	m	4366			n	e	n	83	172	28,0	ü	130/90		225	58	141	99	2,4		19	<1
KP	55	w	4381	2,2*	6,9,12, 14,3-	j	0	n	135	168	47,8	3	180/120 140/95+	6,2	194	37	126	193	3,4	4,3	55	22,2
SM	51	m	4397	2*,4*		n	e	n	78	175	25,4	ü	150/90	 A10	322 245	62 58	218 145	365 228	3,5 2,5	<2,4	45 35	10,2 4,0
LE	49	w	4418	1,2*	6+,8	n	e	n j	105	168	37,5	2	180/120 140/80+	 A10	250 164	43 45	190 94	83 151	4,4 2,1	6,1	47 27	10,7 1,8
BR	54	m	4466		6-	n	0	n	72	175	23,5	n	130/90		282	45	191	396	4,2		48	12,8
VL	47	m	4472	8		n	0	n	87	162	26,1	ü	140/90		217	41	157	97	3,8		34	3,5
BB	43	w	4485	1		n	0	n	67	168	23,9	n	130/80		273	88	152	155	1,7		22	1,2
GE	63	m	4491	1*		n	0	n	78	182	23,5	n	150/100 130/90+		221	57	144	58	2,5		41	7,0
FH	51	m	4506	4*		n	s	n	84	180	25,9	ü	110/70		249	49	176	121	3,6		45	10,2
KA	36	w	4515	1,6		n	e	n	74	170	25,6	ü	120/80		176	51	118	126	2,3		12	<1
HM	56	m	4563		14	n	0	n D j	101	183	30,1	1	160/105 150/100+	 S20	301 286 203	57 59 52	220 199 129	249 118 146	3,9 3,4 2,5	38,5	53 51 42	19,6 16,8 7,4
MI	40	w	4593		14	n	0	n D	87 76	176	28,2 24,5	n	120/80		254 212	73 67	169 129	122 75	2,3 1,9		22 11	1,2 <1
SB	54	m	4638			n	0	n	89	169	31,1	1	170/110		206	39	140	142	3,6		44	8,8

													130/80+								
WK	75	w	4701	4*	8	n	0	n	65	159	25,7	ü	180/110 140/80+	S20	285 210	68 55	193 133	114 113	2,8 2,4		56 46	23,8 10,5
SG	56	w	4729			n	0	n	63	160	24,6	n	130/80		294	85	174	200	2,1		42	7,4
MD	64	m	4735	2*,6	1,3,8, 6+,14	n	e	n j	106	176	34,2	1	130/80	5,6 S10	240 217	48 42	187 139	150 180	3,9 3,3		57 56	25,1 23,8
SM	52	m	4797	6		n	0	n	64	174	21,2	n	190/100 140/100+		213	71	134	95	1,9		34	3,5
NM	52	w	4819		14	n	0	n	52	164	19,3	n	210/100 110/70+		196	47	128	115	2,7		35	4,0
WB	86	w	4845	2	1,8	n	0	n	73	149	33,1	1	160/100 130/80		171	64	84	115	1,3		36	4,2
SK	41	m	4885	5	6+	n	e	n D	120 80	180	37,0 24,6	2 n	150/100 140/90		214 178	39 52	139 109	188 33	3,6 2,1		38 21	5,1 1,1
GC	38	w	4886	7		n	0	n	62	172	20,9	n	120/80		162	60	86	48	1,1	6,5	0	<1,
MR	56	m	4894		3,6,8, 11,12	j	e	n	90	173	30,0	1	160/100	5,8	260	74	159	143	2,2		47	10,7
KM	66	w	4935	4*		n	0	n	92	168	32,5	1	200/120 140/80+		235	78	135	92	1,7		44	8,8
LK	81	w	4942	4	1,4,14	n	0	n j	58	156	23,8	n	210/130 110/80+	A20	208 163	41 52	150 97	134 84	3,7 1,9		54 39	21,7 5,7
PD	39	w	4988	6		n	0	n	83	169	29,0	ü	210/120 150/100+		222	68	136	94	2,0		18	<1
KA	58	m	4995		6,12,3-	j	e	n	81	180	25,0	ü	190/110 130/85+	5,8 S20	290 168	45 42	208 117	149 77	4,6 2,8	5,5	62 48	>30 12,8
BH	65	m	5016			n	e	n	90	175	29,3	ü	150/95 140/80+		271	58	182	293	3,1	8,7	49	13,2
RP	37	m	5021	6		n	s	n	92	170	31,7	1	145/80		237	53	143	159	2,7		31	2,8
PM	46	w	5033	4*,4		n	e	n	48	158	19,2	n	130/80		208	59	125	121	2,1		21	1,1
JM	49	w	5066	2,2*		n	e	n	66	168	23,3	n	160/100 130/90+		205	80	108	102	1,4	6,8	30	2,4
KR	42	w	5103	1,7		n	s	n	68	166	24,6	n	130/80		271	60	190	137	3,2	<2,4	39	5,7

								D							182	45	117	61	2,6		27	1,8
RM	41	m	5237	6,7		n	0	n	84	175	27,4	ü	130/90		313	38	17,8	460	4,7		34	3,5
BM	73	w	5243		6+	n	0	n	81	166	29,3	ü	130/90		242	75	148	115	2,0		41	7,0
SH	56	m	5258	1,7		n	e	n	82	170	28,5	ü	130/80		215	56	133	180	2,4		37	4,8
HJ	50	m	5262	2,2*		n	s	n	98	178	30,9	1	130/80	A20	317 209	48 53	283 131	105 123	5,3 2,5		58 48	28,0 12,8
VS	36	m	5303			n	s	n	65	181	19,8	n	130/80		193	53	94	358	1,8		20	<1
DS	35	w	5325	1,2		n	0	n	52	152	22,3	n	120/80		227	42	134	122	3,2		22	1,2
JU	54	m	5327	2*,4*		n	0	n	72	182	21,7	n	140/90		222	68	138	129	2,0	5,2	33	3,3
SH	49	w	5336			n	0	n	70	168	24,8	n	130/80		152	67	72	56	1,1		14	<1
KA	46	m	5357			n	s	n	76	183	22,6	n	210/140 160/105+		127	29	77	65	2,7		38	5,1
RE	70	m	5389		8,14	n	0	j	82	168	29,0	ü	250/150 150/90+	S10	157	50	81	124	1,6	2,6	36	4,2
SE	41	w	5436	6	6-	n	s	n	53	156	21,9	n	120/80		233	60	142	207	2,4		28	1,9
SE	52	m	5445	4	2,14	n	0	n	94	168	33,3	1	180/100 130/80+	S20	234 149	55	78	61	1,4		24	1,4 1,4
KV	43	m	5515	2*,6		n	r	n	98	185	28,6	ü	160/110		251	53	151	237	2,9		37	4,8
LP	63	m	5530		4,6-,12, 14	n	s	n	80	180	24,6	n	145/80		225	49	149	111	3,0	48,8	56	23,8
SH	47	w	5593	4*	6-,14	n	s	n	79	160	31,0	1	220/140 140/90+		142	49	92	230	1,9		28	1,9
AB	50	w	5665	2		n	0	n	67	167	24,0	n	140/90		195	77	98	58	1,3		25	1,6
IG	51	m	5679	6		n	e	n	98	173	32,7	1	130/85		223	44	139	423	3,2		41	7,0
RT	39	w	5716		6- SSW24	n	0	n	72 76	169	25,0 26,5	ü ü	125/80		235 327	60 67	142 191	198 265	2,4 2,9		15 26	<1 1,7
HM	74	w	5733	2*	6-,14	n	0	n j	88	161	33,9	1	240/120 145/85+	S20	302 215	43 74	213 124	123 108	5,0 1,7		64 41	>30 7,0
SK	83	w	5735		1,14	n	0	n j	83	160	32,6	1	180/95 130/80	A10	215 177	41 59	147 99	160 88	3,7 1,7		54 38	21,7 5,7
LH	72	w	5788			n	0	n j	71	164	26,3	ü	180/90 135/80+	A 10	295 215	68 63	206 121	155 167	3,0 1,9	81,1	57 42	25,1 7,4

MA	55	w	5801			n	0	n	58	155	24,1	n	160/110 130/85+		215	84	103	124	1,2		36	4,2
EH	69	m	5812	4*,6	1,3,6,9, 12-	j	0	n j	76	174	25,1	ü	190/105 150/90+	6,0 A20	279 122	38 32	198 74	226 62	5,2 2,3	22,5	72 51	>30 16,8
OR	44	w	5835	2		n	0	n	69	163	25,9	ü	130/80		144	55	78	66	1,4		13	<1
LM	39	w	5865	6	6-	n	0	n	64	177	20,5	n	110/70		252	79	147	134	1,9	3,2	12	<1
QW	67	w	5867		6,12-	j	0	n	68	151	29,8	ü	170/105 130/80+	6,7	260	73	172	81	2,4		54	21,7
FI	70	w	5872	2,6	6-,9	n	0	n	75	162	28,5	ü	160/100		235	47	146	304	3,1	38	57	25,1
HI	62	w	5892			n	0	n	68	172	23,5	n	120/80		267	73	169	180	2,3		43	8,0
SJ	47	m	5933			n	s	n	60	168	21,2	n	120/80		201	113	77	77	0,7		19	<1
MG	65	w	5984	2,4*,6	3,6,12-, 14	j	0	n j	102	166	37,0	2	170/110 130/80+	7,8 A20 6,9	270 194	65 53	182 112	145 172	2,8 2,1		60 52	>30 17,5
KG	66	w	6001		14	n	0	n	95	163	35,5	2	170/100 140/80+		178	63	88	175	1,4		37	4,8
BH	63	w	6011		6+	n	0	n	84	153	35,8	2	130/80		246	63	151	142	2,4		41	7,6
PR	52	w	6067			n	0	n	71	160	27,7	ü	120/80		175	90	71	3,5	0,8		16	<1
KF	38	m	6088		6,11	j	0	0	101	187	28,8	ü	140/100	9,5	281	49	169	659	3,5	3,3	34	3,5
TM	38	w	6091	2*		n	0	n	86	158	34,7	1	130/80		240	49	158	90	3,2	2,6	18	<1
GM	58	w	6092	4*	8	n	s	n j	49	161	18,9	n	200/120 130/80+	A10	237 155	67 62	141 82	132 44	2,1 1,3	80,5	49 37	13,2 4,8
BD	64	m	6097		14	n	0	n	70	172	23,9	n	130/80		241	60	160	103	2,7		45	10,2
BI	60	w	6099	2*		n	e	n j	66	165	24,2	n	160/100 140/90+	A10	243 174	52 53	163 98	86 97	3,1 1,9	27,2	53 49	19,6 13,2
VH	62	w	6105	2,6	6+	n	0	n	73	162	27,8	ü	170/110 140/85+		189	60	111	95	1,9		43	8,0
HB	58	m	6177	2	1,3,6, 12,14	j	0	j	89	163	33,4	1	130/80+	5,9 A20	137	34	88	149	2,6		43	8,0
AG	41	m	6188		14	n	e	n	80	175	26,1	ü	150/100 130/80+		180	52	117	95	2,3		21	1,1
HB	61	w	6190	2		n	0	j	63	164	23,4	n	160/100+	S20	213	99	96	72	1,0		38	5,1

EA	64	w	6191		6+	n	r	n j	59	161	22,7	n	120/80	B400	294 215	61 70	183 138	310 84	3,0 2,0		54 46	21,7 10,0
OJ	45	m	6213			n	e	n	102	189	28,5	ü	140/80		187	39	122	228	3,1	8,2	33	3,3
ME	68	m	6217		8	n	e	n j	98	175	30,5	1	160/100 120/85+	A20	238 156	49 45	158 97	109 190	3,2 2,2		51 43	16,8 8,0
AE	58	w	6219	2*	6+,11, 12-,14	n	s	n	86	160	33,5	1	240/130 150/100+		263	48	162	383	3,4	71,0	60	>30
SJ	56	m	6229			n	e	n	70	173	23,3	n	190/110 140/85+		164	57	80	134	1,4		28	1,9
MJ	38	m	6326			n	0	n	65	172	21,9	n	120/80		177	42	117	157	2,8		15	<1
Ww	54	w	6347		9	n	0	n	81	166	29,3	ü	200/120 135/80+		257	89	132	117	1,5		36	4,2
HH	63	w	6368	1,2,6	6+	n	0	n	81	174	26,8	ü	140/90		220	62	137	112	2,2		47	10,7
GH	44	m	6369	5,6	14	n	s	n	69	179	21,5	n	120/80		223	77	122	86	1,6		19	<1
ZR	69	m	6406			n	e	n	78	177	24,8	n	130/80		232	70	134	134	1,9		41	7,0
BB	61	w	6407			n	e	n	62	165	22,2	n	120/80		261	79	153	91	1,9	12,8	36	4,2
HB	45	w	6417	6		n	0	n	74	165	27,1	ü	130/80		210	52	115	306	2,2		28	1,9
JA	53	w	6429	7		n	0	n	59	173	19,7	n	110/80		254	100	135	55	1,4		26	1,7
EK	81	m	6455		2	n	0	n j	66	170	22,8	n	120/80+	S5	204 148	48 45	124 83	180 163	2,6 1,8		41 36	7,0 4,2
RJ	44	m	6476	6	6-	n	0	n	73	172	24,6	n	150/80		210	45	143	313	3,2		30	2,4
TJ	37	m	6486			n	0	n	71	176	22,9	n	130/85		235	57	155	159	2,7	<2,4	16	<1
LR	54	w	6494	4*	6+14	n	r	n	110	117	38,0	2	210/110 140/90+		192	41	123	218	3,0		49	13,2
HO	46	m	6504			n	0	n	92	178	29,9	ü	145/95		219	56	146	193	2,4		29	2,2

8.7.2. PATIENTEN 1. UND 2. QUARTAL 2003 AB 35 JAHREN MIT ERSTMALIG ERHOBENEM VOLLSTÄNDIGEN LIPIDSTATUS

I=Initialen Al=Alter in Jahren S=Geschlecht NR=Patienten Nr * FA=Familienanamnese *A=Anamnese D=Diabetes mellitus (ja/nein) **R=Raucherstatus M=Behandlung mit Diät (D) o.**Lipidsenker (ja/nein) KG=Gewicht in kg CM=Größe in cm BMI=Body Mass Index ***G=Gewichtsklasse RR+=RR unter antihypertensiver Therapie HBA=HbA1c QT=LDL/HDL-Quotient LIA=Lipoprotein(a) RP=Risikopunkte im PROCAM-Score PS%=Statistisches Herzinfarktrisiko für die nächsten 10 Jahre in Prozent nach PROCAM-Score**

***Anamnese: 1=KHK 2=Infarkt 3=AVK 4=Apoplex 5=Diabetes Typ 1 6=Diabetes Typ 2 6+=Prädiabetes 6++=Gestationsdiabetes 6-=Ausschluß Diabetes 7=Behandlungsbedürftige Fettstoffwechselstörung 8=Arteriosklerose 9=Fehlende Nachtabsenkung im 24h RR 10=Erektile Dysfunktion 11=Fehlende Compliance (FC) 12=Mikroalbuminurie 13=Tumorkachexie 14=Hyperurikämie**
Familienanamnese mit* bedeutet Ereignis jenseits 60. Lebensjahr u. o. bei Verwandten 2.Grades
****Raucherstatus: 0=Nichtraucher e=Exraucher (seit mindestens 12 Monaten) r=Raucher bis 9 Zigaretten/Tag s=starker Raucher ab 10 Zigaretten/Tag**
*****Gewichtsklasse: n=normal a=BMI<18,5 ü=Übergewicht 1=Adipositas Grad I 2=Adipositas Grad II 3=Adipositas Grad III**
******Lipidsenker: A=Atorvastatin F=Fluvastatin L=Lovastatin P=Pravastatin S=Simvastatin B=Bezafibrat Fe=Fenofibrat C=Cholestyramin E=Ezetimib**

I	Al	S	NR	FA	A	D	R	M	KG	CM	BMI	G	RR/RR+	HBA	CHO	HDL	LDL	TRI	QT	LIA	RP	PS%
SM	39	w	12	6,7		n	0	n	66	166	23,9	n	110/80		219	76	122	69	1,6		5	<1
EM	57	w	15		14	n	0	n	98	152	42,4	3	140/90		192	57	115	167	2,0		34	3,5
SH	53	w	19			n	0	n	57	164	21,1	n	140/80		120	46	56	111	1,2		28	1,9
SO	45	m	20	4*,7		n	0	n	60	170	20,7	n	100/60		174	63	90	142	1,4		13	<1
OR	46	m	21			n	0	n	78	178	24,6	n	150/100		232	83	127	123	1,5		23	1,3
MJ	48	m	40	2,2*,6	6-,14	n	s	n	84	179	26,2	ü	130/80		193	45	125	136	2,8		38	5,1
SE	47	w	55			n	r	n	56	166	20,3	n	120/80		202	65	119	57	1,8		16	<1
BG	57	m	58	6		n	0	n	83	181	25,5	ü	130/80		213	52	144	86	2,8		34	3,5
BS	43	w	62			n	0	n	60	169	21,0	n	120/80		210	74	117	52	1,6		11	<1
VT	69	w	68			n	0	n	63	151	27,6	ü	160/100 140/95+		206	73	108	94	1,5		39	5,7
BE	52	w	73	4*,6		n	r	n	51	164	18,9	n	120/80		220	73	123	74	1,7		29	2,3
KD	62	m	74	2*		n	0	n	80	170	27,6	ü	150/95		176	68	115	81	1,7		36	4,2

HB	43	w	81			n	r	n	80	169	27,8	ü	120/80		208	81	90	117	1,1		16	<1
OH	55	m	89	1,7	6-	n	e	n	68	169	23,8	n	140/90		201	62	121	53	2,0		31	2,8
FL	69	w	92		6+,14	n	e	n D	89 83	158	36,6 33,4	2 1	160/100 130/80+		260 227	69 73	170 140	216 111	2,8 1,9		52 46	17,5 10,5
SW	49	m	109	6		n	0	n	73	175	23,8	n	130/90		186	59	75	262	1,3		18	<1
BG	66	w	126	4*,6		n	0	n	72	157	29,2	ü	130/80		236	47	159	213	3,4		48	12,8
SM	38	m	132			n	s	n	87	180	26,8	ü	120/80		167	43	108	111	2,5		23	1,3
LJ	54	w	136	2*		n	0	n	59	158	23,6	n	130/80		205	69	115	78	1,7		24	1,4
MB	37	w	138			n	s	n	72	183	21,4	n	120/80		25	59	134	100	2,3		20	<1
NG	35	w	139			n	0	n	78	161	30,0	1	140/100		230	74	138	63	1,9		15	<1
RR	48	w	141	1*,2,7		n	0	n	66	166	25,7	ü	130/80		228	47	163	141	3,5	12,0	39	5,7
BE	48	m	150	4*,6	6-,14	n	0	n	96	177	30,6	1	160/110		201	36	128	196	3,6		35	4,0
RJ	67	m	158			n	e	n	60	166	21,7	n	130/80		274	89	146	177	1,6		42	7,4
BR	51	w	171	2*		n	0	n	66	163	24,9	n	140/80		217	51	140	109	2,8		38	5,1
SH	57	w	190			n	0	n	69	162	26,2	ü	180/130 120/80+		198	58	119	103	2,1		36	4,2
HM	54	w	195	6		n	e	n	85	167	30,7	1	140/80		214	63	136	68	2,2		31	2,8
FM	49	w	196	4*,6		n	0	n	61	155	25,3	ü	130/90		219	60	113	257	1,9		23	1,3
SA	72	w	201		14	n	0	n	68	168	24,0	n	130/80+		208	48	110	302	2,3		43	8,0
OH	73	m	209			n	0	n	92	168	32,5	1	130/80		179	47	112	88	2,4		39	5,7
GK	78	w	211		4,6-,4	n	0	n	95	150	42,2	3	220/110 140/80+		209	58	134	95	2,3		39	5,2
SJ	82	w	223	2*		n	0	n	59	161	22,7	n	160/100 150/90+		205	58	121	97	2,1		39	5,7
KT	88	w	232		1,14	n	0	n	78	159	30,8	ü	170/100 130/80+		242	65	145	104	2,2		46	10,5
HM	85	w	244			n	0	n	52	150	23,1	n	170/80 130/80+		188	74	95	52	1,3		34	3,5
BJ	47	w	249	6		n	e	n	56	167	20,0	n	90/60		224	83	123	45	1,5		16	<1
GM	42	w	250			n	s	n	62	157	25,1	ü	140/90		228	61	152	99	2,5		29	2,3
PL	60	w	261	6	6-	n	0	n	53	152	22,9	n	140/85		141	32	91	171	2,8		45	10,2

MI	38	w	264	2*		n	0	n	87	158	34,8	1	130/80+ 190/130		198	60	123	76	2,1		13	<1
LS	54	w	270	4*	8	n	r	n D j	78	159	30,8	1	130/80	 S10	264 227 177	53 43 44	174 146 115	147 242 137	3,3 3,4 2,6	20,5	48 49 42	12,8 13,2 7,4
OK	62	m	276			n	e	n	75	169	26,2	ü	110/80		262	43	171	201	4,0		52	17,5
PW	47	m	282		MTX	n	s	n	70	180	21,6	n	100/80		241	45	181	95	4,0	2,4	38	5,1
KR	58	m	290	2*	6,12-	j	0	n	89	184	26,2	ü	220/120 150/90+	5,8 S10	227 152	35 35	163 98	171 193	4,7 2,8	2,4	60 43	>30 8,0
HI	42	w	292	4,7		n	0	n	54	161	20,8	n	130/80		263	70	168	65	2,4	21,3	23	1,3
KE	92	w	297		14	n	0	n	58	145	27,5	ü	150/90 110/55+		227	57	145	93	2,5		41	7,0
UN	53	w	298	6,7		n	0	n	74	152	32,0	1	150/90		259	43	176	190	4,1		46	10,5
KM	48	m	306	4*,6,7, 8*		n	0	n	68	170	23,5	n	130/90		192	90	84	48	0,9		14	<1
HU	41	m	310			n	s	n	79	181	24,1	n	130/80		177	57	93	138	1,6		19	<1
BL	79	m	314		2	n	e	n	66	166	23,9	n	180/90 140/80+		193	102	76	61	0,8	<2,6	34	3,5
KM	80	w	315		8,9,14	n	0	n j	82	159	32,4	1	170/100 130/80+	 S10	273 144	81 71	173 65	120 65	2,1 0,9	52,3	50 34	15,5 3,5
BE	45	w	317		9	n	0	n	77	172	26,0	ü	130/80		208	72	116	125	1,6		21	1,1
BU	82	w	322		4,14	n	e	n	88	165	32,3	1	180/100 145/85+		238	75	134	212	1,8		45	10,5
KM	41	m	332		6+,14	n	s	n	118	180	36,4	2	140/90		222	35	131	450	3,7		41	7,0
MS	40	m	347	7		n	e	n	78	172	26,3	ü	140/100		289	68	172	294	2,5		29	2,3
SN	39	w	363	6		n	0	n	66	176	21,1	n	120/90		191	70	113	66	1,6		5	<1
HW	61	w	384	6		n	0	n	56	163	21,0	n	130/80		205	86	99	110	1,2		30	2,4
RE	56	w	388	6		n	0	n	70	153	29,9	ü	120/80		248	83	133	155	1,6		34	3,5
SI	64	w	389			n	0	n	92	152	39,8	2	140/80		236	48	142	366	3,0		50	15,5
WI	41	w	390	6		n	0	n	53	162	20,1	n	130/90		189	75	92	84	1,2		9	<1
MR	51	w	391	2,3,6		n	0	n	58	166	21,0	n	110/70		231	93	116	78	1,3		25	1,6

LE	76	m	393	4*	6,12,14	j	e	n	102	168	36,1	2	140/90	6,3	175	36	112	214	3,1		54	21,7
AF	37	m	403	4*,7		n	e	n	83	180	25,6	ü	140/90		228	51	151	148	3,0		22	1,2
SM	49	w	418	4*		n	0	n	71	165	25,9	ü	120/80		192	65	110	87	1,7		16	<1
AB	68	w	419	2,4		n	0	n	77	168	27,2	ü	140/80		160	60	83	94	1,4		35	4,0
JE	62	w	420	6-	12	n	0	n	81	170	28,0	ü	160/100 150/95+		255	63	169	92	2,7	<2,6	48	12,8
KK	42	m	432	4*		n	0	n	92	181	28,0	ü	140/90		181	58	107	81	1,9		16	<1
HU	39	w	439	6,7		n	0	n	74	166	26,8	ü	130/85		184	61	107	69	1,8		8	<1
SC	37	w	441	6		n	s	n	80	163	30,1	1	170/115 150/100+		249	49	167	215	3,4	20,9	39	5,7
OC	40	w	445	2*,6	9	n	e	n	85	168	30,1	1	160/105		206	54	120	161	2,2		27	1,8
WU	45	w	462	2*		n	e	n	64	165	23,5	n	120/80		144	55	76	83	1,4		11	<1
HF	42	m	502			n	s	n	72	174	23,7	n	115/80		185	54	106	98	2,0		24	1,4
PS	46	w	507	2,6,7		n	0	n	64	163	24,0	n	130/75		217	45	132	219	2,9		36	4,2
HN	47	m	511	6	6-	n	s	n	90	176	29,0	ü	140/90		236	49	153	200	3,1		43	8
KS	51	m	518		9,14	n	0	n	79	175	25,7	ü	190/110 125/80+		175	51	102	149	2,0		34	3,5
FS	49	w	523			n	0	n	55	167	19,7	n	110/80		248	92	135	86	1,5		21	1,1
RB	36	w	537	4*,6		n	e	n	100	162	38,1	2	120/80		219	80	120	125	1,5		7	<1
EB	51	w	562	1*		n	0	n	67	168	23,7	n	120/80		237	69	147	84	2,1		26	1,7
BI	79	w	570			n	0	n	64	146	30,0	1	130/80		256	76	157	108	2,1		41	7,0
CM	57	w	574	5	6+	n	0	n	87	164	32,2	2	170/100 130/80+		130	53	67	33	1,3		34	3,5
CM	47	w	576			n	0	n	65	161	25,0	n	120/80		233	108	105	85	1,0		16	<1
SS	41	w	580	4*		n	0	n	107	168	37,9	2	130/90		224	52	135	300	2,6		28	1,9
RO	43	w	582	2,6		n	0	n	69	161	26,6	ü	135/80		214	62	129	133	2,1		20	<1
WL	58	w	596	1	8	n	0	n	91	158	36,4	2	160/105 120/85+		206	64	124	111	1,9		36	4,2
BM	51	w	598		6	j	e	n	96	156	39,4	2	140/90	6,9	235	51	157	133	3,1		44	8,8
UA	51	w	613			n	0	n	58	165	21,3	n	110/70		182	73	85	65	1,2		16	<1
SK	35	m	618	7		n	0	n	80	176	25,8	ü	140/90		243	70	142	157	2,0		18	<1

SM	43	w	623	6		n	0	n	77	165	28,1	ü	130/80		239	73	132	117	1,8		21	1,1
SC	47	w	631	2*,7	9	n	e	n	94	173	31,4	1	160/110 140/90+		219	56	130	210	2,3		33	3,3
WU	43	w	641		9	n	0	n	128	171	44,9	3	160/95 130/80+		186	47	113	133	2,4		26	1,7
SL	43	w	646			n	0	n	50	166	18,1	a	110/70		171	83	68	43	0,8		6	<1
HR	67	w	656		6-,9	n	0	n	71	153	30,3	1	150/90 160/100+		159	54	86	97	1,6		36	4,2
HS	44	w	659	6,7		n	0	n	60	170	20,7	n	110/80		212	79	111	164	1,4		14	<1
KE	73	w	662	2*	9	n	0	n	73	155	30,3	ü	130/80		235	60	156	138	2,6		41	7,0
SR	64	w	663			n	0	n	88	165	32,3	1	140/90		149	63	62	125	1,0		33	3,3
OM	41	w	665	2,6		n	0	n	51	164	19,1	n	130/80		203	86	108	43	1,3		19	<1
GE	39	w	666			n	r	n	80	161	30,8	1	120/80		163	25	103	238	4,1	<2,4	28	1,9
KH	42	w	679	2*		n	r	n	88	172	29,9	ü	130/80		195	66	116	45	1,8		22	1,2
PP	37	w	680			n	r	n	76	173	25,3	ü	130/80		176	58	90	178	1,6		11	<1
GR	53	w	685	4*		n	0	n	67	163	25,2	ü	120/80		206	44	126	240	2,9		33	3,3
OH	63	w	691		6-,14	n	e	n D	75	161	28,9	ü	170/90 130/80+		303 255	79 76	190 144	120 228	2,4 1,9	<2,6	56 48	23,8 12,8
GP	77	m	697	4*	9,14	n	0	n	81	170	28,0	ü	180/110 155/80+		188	60	108	53	1,8		39	5,7
JM	63	w	703		9	n	0	n	55	160	21,4	n	120/85		225	108	100	93	0,9		31	2,8
DB	51	m	704			n	e	n	83	169	29,0	ü	140/90		231	55	139	196	2,5		34	3,5
WI	35	m	707			n	r	n	77	187	22,0	n	130/100		178	50	109	97	2,2		21	1,1
ZH	40	w	710	2*,7		n	e	n	124	171	42,4	3	125/85		233	59	144	150	2,4		15	<1
PA	35	w	711	4*,6		n	0	n	64	168	22,6	n	130/95		175	74	89	77	1,2		3	<1
EE	49	w	713			n	0	n	75	158	30,0	1	160/105 140/90+		191	65	101	160	1,6		27	1,8
WE	64	w	715			n	s	n	60	155	24,9	n	120/80		195	72	102	85	1,4		39	5,7
MC	44	w	722	6,7	6-,9	n	e	n	104	167	37,2	2	150/90		186	29	104	551	3,6		31	2,8
SC	45	w	745	4,7		n	s	n	61	163	23,1	n	120/80		170	67	85	63	1,3		19	<1
WG	49	w	754	7		n	0	n	62	161	23,9	n	120/80		193	49	119	124	2,4		23	1,3

PK	37	w	756	6,7		n	0	n	78	168	27,5	ü	150/100 130/90+		158	45	91	128	2,0		12	<1
HG	54	w	764			n	0	n	69	165	25,3	ü	130/80		239	83	136	54	1,6		29	2,3
GB	44	w	776	6,7		n	e	n	64	166	23,4	n	120/80		189	86	94	47	1,1		6	<1
PF	76	w	778	2	14	n	0	n	64	146	30,0	1	180/100 130/80+		245	36	172	165	4,8	<2,6	63	>30
CH	38	w	780	1,4,6,7	6-	n	r	n	82	170	28,3	ü	120/80		204	34	123	235	3,6		28	1,9
KP	75	w	797	2*	14	n	0	n	83	154	34,7	1	130/90		235	60	143	164	2,4		42	7,4
KR	43	m	824			n	e	n	74	173	24,7	n	130/80		143	52	78	87	1,5		14	<1
BK	38	w	831			n	0	n	62	167	22,2	n	110/70		196	60	119	50	2,0		5	<1
KF	79	w	833		8	n	0	n	52	153	22,2	n	190/110 130/80+		154	55	86	75	1,6		34	3,5
TM	44	w	844	4*,6		n	s	n	53	165	19,4	n	110/80		176	61	99	52	1,6		14	<1
VA	42	w	851	7		n	0	n	69	180	21,2	n	120/80		258	94	131	152	1,4		19	<1
DO	37	m	854			n	s	n	70	167	25,0	ü	120/80		175	56	93	191	1,7		11	<1
WH	69	w	864			n	0	n	87	163	32,7	1	170/105 140/90+		230	62	134	130	2,2		46	10,5
BE	81	w	869		6,12	j	0	n	89	150	39,5	2	200/100 135/80+	5,7	191	46	128	154	2,8		53	19,6
BI	38	w	876	6		n	e	n	71	176	23,0	n	140/100		296	96	182	222	1,9		23	1,3
KC	68	w	898	1*,6		n	0	n	79	148	36,0	2	120/80		200	53	125	135	2,4		38	5,1
HP	60	m	899	4,6	3	n	s	n	62	168	21,9	n	130/90		158	65	77	132	1,2		39	5,7
LI	45	w	905	6		n	s	n	52	153	22,2	n	110/80		212	48	142	93	3,0		34	3,5
TC	59	w	913	4	6-	n	0	n	82	161	31,6	1	170/100 145/80+		272	48	182	182	3,8	86,5	51	16,8
OB	49	w	914			n	s	n	61	168	21,6	n	140/80		181	55	102	77	1,9		29	2,3
ET	42	m	923			n	0	n	75	184	22,1	n	115/85		173	53	104	72	2,0		16	<1
ST	40	m	943	6		n	0	n	64	180	19,7	n	110/70		232	63	141	89	2,2		10	<1
KR	67	m	972		9	n	e	n	74	168	26,2	ü	180/100 160/90+		205	69	123	148	1,8	7,5	41	7,0
KA	47	w	986			n	0	n	55	157	22,3	n	120/80		212	83	107	125	1,3		18	<1

GH	39	m	990	2*		n	e	n	80	182	24,1	n	120/80		142	43	79	100	1,8		10	<1
Wm	88	m	994			n	0	n	70	157	28,3	ü	130/80		205	59	123	92	2,1		34	3,5
PM	54	w	997	1*		n	s	n	51	164	18,9	n	135/80		176	60	103	67	1,7		32	2,9
HE	54	w	1002	4*,8*		n	0	n	52	156	21,3	n	125/80		206	94	110	52	1,2		23	1,3
LO	35	w	1005	6		n	0	n	65	169	22,7	n	120/80		220	80	128	66	1,6		5	<1
WA	43	w	1009	4*,6		n	s	n	64	167	22,5	n	110/70		200	69	114	66	1,7		19	<1
ZA	37	m	1017			n	r	n	80	182	24,1	n	130/80		166	68	62	178	0,9		6	<1
WC	49	w	1018	6		n	0	n	108	170	37,3	2	200/100 130/90+		198	49	120	176	2,5		32	2,9
KP	44	m	1019	2*		n	0	n	75	169	26,2	ü	130/80		217	71	131	68	1,9		19	<1
KL	35	w	1028	4*,6		n	e	n	60	148	27,3	ü	120/80		161	41	97	171	2,4		8	<1
MH	73	w	1029		2,14	n	e	n	54	150	24	n	120/80		172	42	107	112	2,6	2,6	41	7,0
WH	70	w	1032	6,11	6,12-	j	0	n	93	160	36,3	2	180/100 170/90+	5,4	225	40	147	227	3,7		62	>30
KI	45	w	1050	6	6+	n	0	n	90	170	31,2	1	120/80		209	44	136	154	3,1		32	2,9
KW	44	w	1052			n	0	n	56	165	20,5	n	120/80		217	61	130	139	2,1		13	<1
RC	37	w	1053	4*,6	12	n	0	n	68	169	23,8	n	120/80		220	52	145	111	2,8		19	<1
GE	46	w	1062	2*,6		n	0	n	65	161	25,1	ü	110/80		181	50	125	82	2,5		21	1,1
SG	66	w	1064	6		n	0	n	81	163	30,4	1	140/80		240	72	142	82	2,0		41	7,0
BI	49	w	1065	4*,7		n	s	n	58	162	22,1	n	120/80		262	106	132	80	1,3		34	3,5
PR	37	m	1069			n	r	n	72	182	21,7	n	140/80		209	67	120	90	1,8		18	<1
KM	44	w	1071	7		n	0	n	60	172	20,2	n	100/70		203	61	118	84	1,9		11	<1
LA	91	m	1075	2*	3,6,14	j	0	n	75	167	26,8	ü	200/100 140/80+	4,4	135	46	70	117	1,5		47	10,7
HL	57	m	1097	4*,6	8,14	n	e	n	92	172	31	1	170/105 120/80+		211	47	135	203	2,9		48	12,8
BE	42	m	1101	4*,6		n	0	n	95	173	31,7	1	140/80		242	48	174	122	3,6		32	2,9
JB	39	w	1104			n	0	n	68	167	24,3	n	125/80		193	62	108	131	1,7		9	<1
MH	50	w	1109	2,6,7		n	0	n	84	160	33,0	1	135/90		211	55	142	137	2,6		31	2,8
KW	43	m	1112			n	s	n	84	176	27,1	ü	140/80		225	67	119	224	1,8		28	1,9
WR	36	w	1139			n	r	n	121	167	43,3	3	120/80		154	65	68	120	1,1		10	<1

FI	45	w	1148			n	0	n	77	163	28,9	ü	160/105		160	57	83	189	1,5		17	<1
KA	48	w	1155	6		n	0	n	69	175	22,5	n	125/80		153	48	92	118	1,9		20	<1
KB	46	w	1161	4*,6	14	n	0	n	56	158	22,4	n	110/80		214	80	107	96	1,3		16	<1
HV	45	m	1171	2*		n	0	n	80	178	25,2	ü	130/80		154	40	93	109	2,3		24	1,4
HM	42	m	1173	4*		n	e	n	78	174	25,7	ü	120/80		190	61	109	72	1,8		11	<1
LI	39	w	1193	2*		n	e	n	60	160	23,4	n	115/70		181	66	98	59			0	<1
KB	40	W	1208	7		n	s	n	70	166	25,4	ü	110/70		196	52	124	86	2,4		24	1,4
WE	45	w	1215			n	e	n	60	162	22,8	n	120/80		220	77	125	56	1,6		16	<1
RH	39	w	1219	6		n	0	n	67	163	25,2	ü	150/100		160	64	86	43	1,3		5	<1
LE	54	m	1220	4*		n	0	n	73	172	24,7	n	180/120 120/80+		172	43	99	151	2,3		35	4,0
JW	67	m	1228		14	n	0	n	85	179	26,5	ü	160/110 140/80+		221	61	142	127	4,3		46	10,5
KS	44	w	1231			n	e	n	66	158	26,4	ü	130/80		200	70	104	122	1,5		16	<1
HS	38	w	1233	6,7,8	6++	j	r	n	69	162	26,2	ü	120/80		187	44	117	107	2,7		29	2,3
BB	36	w	1234			n	s	n	73	170	25,2	ü	130/80		101	63	31	36	0,5		22	1,2
MC	40	w	1252	2*,4*		n	0	n	103	168	36,4	2	130/90		231	75	134	119	1,8		21	1,1
RK	51	w	1259	4*		n	r	n	58	161	22,3	n	120/80		191	66	105	101	1,6		33	3,3
BE	35	w	1263	1*,3,6, 7,8		n	0	n	63	173	20,9	n	100/60		146	56	78	42	1,4		0	<1
KR	38	w	1270	7,8*		n	0	n	109	163	41	3	140/90		216	48	143	157	3,0		23	1,3
SW	37	m	1283			n	0	n	83	173	27,7	ü	130/80		219	41	126	538	3,1		20	<1
WA	76	w	1285	4*		n	0	n	72	160	28,2	ü	140/90		191	70	100	95	1,4		36	4,2
NL	46	w	1293			n	0	n	71	160	27,5	ü	110/70		208	54	116	110	2,2		23	1,3
HT	61	w	1297	6	6-	n	0	n	85	159	33,6	1	130/80		217	87	117	49	1,4		34	3,5
LR	45	m	1302			n	s	n	90	172	30,4	1	140/90		205	45	120	302	2,7		37	4,8
IV	37	m	1306	7		n	e	n	75	184	22,0	n	120/80		168	53	101	84	1,9		10	<1
HS	43	w	1311			n	0	n	58	161	22,3	n	120/80		218	58	137	82	2,4		16	<1
QB	38	m	1323	6,7		n	0	n	74	173	24,5	n	150/100		213	53	134	232	2,5		24	1,4
LJ	47	m	1343	2*,4*,7		n	0	n	80	176	25,8	ü	145/95		230	72	143	74	2,0		26	1,7
LC	47	w	1347	4*,6	6,3-,12-	j	0	n	89	160	34,7	1	160/100	7,2	207	51	124	131	2,4		37	4,8

					,14			D	83		32,0			5,7	206	55	129	86	2,4		30	2,4
SP	43	w	1352	6		n	e	n	60	165	22,0	n	135/80		238	64	147	186	2,3		22	1,2
MG	57	m	1363			n	0	n	81	172	27,3	ü	130/80		237	58	154	109	2,7		36	4,2
KM	51	w	1364	4*,8		n	0	n	67	168	23,7	n	160/90		232	89	126	97	1,4		29	2,3
Wm	77	w	1370			n	0	n	57	153	24,3	n	160/90		190	59	114	182	1,9		42	7,4
SM	51	w	1372	2*,4*		n	r	n	85	157	34,2	1	140/90		179	56	102	66	1,8		34	3,5
WR	54	m	1373			n	0	n	77	172	26,0	ü	130/80		243	63	154	73	2,4		29	2,3
WR	59	w	1377			n	0	n	85	169	29,7	ü	130/80		246	65	164	104	2,5		40	6,1
JL	35	w	1380		12	n	0	n	48	154	20,2	n	130/95		144	62	71	71	1,2		3	<1
BC	44	w	1390			n	0	n	60	158	24,0	n	120/80		159	66	78	76	1,2		6	<1
BL	46	w	1394	1*		n	s	n	52	161	20,1	n	120/80		220	50	156	97	3,1	18,9	34	3,5
DA	36	m	1395	4*		n	0	n	94	186	27,1	ü	140/95		151	44	84	180	1,9		13	<1
OG	45	w	1410	2*,4,6, 7,8,12		n	e	n	65	167	23,3	n	160/100 100/60+		225	62	145	113	2,3		31	2,8
SA	51	w	1423	4*,6		n	0	n	71	160	27,7	ü	140/90		225	77	132	84	1,7		31	2,8
NS	39	w	1424			n	0	n	53	164	19,7	n	120/80		158	77	68	84	O,9		0	<1
RJ	73	w	1425	4*		n	0	n	79	170	27,3	ü	170/105		260	60	185	89	3,1		48	12,8
GR	49	m	1427	6		n	0	n	82	180	25,3	ü	150/100		236	56	170	53	3,0		30	2,4
KC	40	w	1428	6,7		n	0	n	65	160	25,3	ü	120/80		212	69	116	166	1,7		14	<1
HB	39	m	1431			n	s	n	66	180	20,3	n	120/80		237	53	148	146	2,8		25	1,6
RW	53	m	1438			n	0	n	86	186	24,9	n	130/80		189	43	126	147	2,9		34	3,5
SS	35	w	1442	6		n	e	n	64	165	23,5	n	120/80		173	48	106	100	2,2		12	<1
FA	48	m	1450			n	e	n	68	164	25,2	ü	180/120 130/80+		182	55	111	123	2,0		26	1,7
HA	54	w	1453	4		n	0	n	76	160	29,6	n	130/80		261	71	160	101	2,3		35	4,0
SC	42	w	1456	4*,6,7, 8*		n	0	n	65	172	21,9	n	100/80		210	80	118	81	1,5		11	<1
HE	68	m	1458	6,9	6,9,10, 12,3-	j	0	n	69	168	24,4	n	150/90	4,9	187	49	129	54	2,6		47	10,7
BS	36	w	1466	2		n	s	n	50	160	19,6	n	120/80		249	53	164	154	3,1	14,6	33	3,3
ZC	60	w	1472			n	0	n	80	169	28,0	ü	130/80		220	73	123	88	1,7		34	3,5

MR	43	m	1479		14	n	e	n	74	174	24,4	n	110/70		229	52	150	201	2,9		25	1,6
NT	37	m	1483		14	n	e	n	90	183	26,8	ü	130/80		192	36	129	178	3,6		19	<1
MT	35	m	1486			n	s	n	89	183	26,5	ü	190/110 145/105		181	82	79	100	1,0		18	<1
FJ	35	m	1488	4*,6		n	0	n	83	182	25,0	ü	125/75		163	43	99	130	2,3		12	<1
KK	48	w	1489			n	0	n	54	165	19,8	n	120/80		223	83	124	59	1,5		16	<1
PE	51	w	1492	2*		n	e	n	71	160	27,7	ü	120/80		184	64	106	86	1,7		21	1,1
SE	45	w	1500	2*,4*		n	0	n	60	166	22,7	n	130/80		228	77	132	95	1,7	78,7	26	1,7
SE	47	w	1512	6		n	0	n	69	171	23,5	n	130/90		167	53	96	143	1,8		21	1,1
KP	36	w	1518	6,7		n	s	n	58	161	22,3	n	100/60		246	66	156	103	2,4		20	<1
SB	49	m	1524	2	11	n	0	n	105	179	32,7	1	150/100-		172	57	103	96	1,8		27	1,8
RA	35	w	1533	6		n	s	n	82	180	25,3	ü	100/60		164	57	86	145	1,5		10	<1
VR	48	w	1535	4*,7		n	0	n	70	173	23,3	n	120/80		204	56	123	79	2,2		16	<1
LH	69	w	1546		6,12,14	j	0	n	80	160	31,3	1	180/110 130/80+	7,1	272	57	146	481	2,6		54	21,7
ML	53	w	1568			n	r	n	79	165	29,0	ü	120/80		208	59	130	83	2,2		36	4,2
WH	62	w	1570			n	0	n	93	168	32,9	1	160/90		203	57	136	67	2,4		44	8,8
KA	50	m	1576	6	6-,9	n	r	n	101	183	30,1	1	145/110 130/95+		236	46	130	251	2,8		48	12,8
SE	47	w	1609			n	0	n	73	167	26,1	ü	130/85		208	64	111	130	1,7		21	1,1
PN	46	w	1618	2*,6	6+	n	0	n	68	156	27,9	ü	120/80		224	34	127	414	3,7		31	2,8
RK	40	w	1625			n	0	n	61	162	23,2	n	135/85		192	52	115	121	2,2		21	1,1
KH	53	w	1633			n	0	n	60	162	22,9	n	180/120 130/100+		172	55	86	185	1,6		27	1,8
WI	68	w	1643	2*,4*,6		n	0	n	65	156	26,7	ü	160/100 120/80+		219	61	125	150	2,1		42	7,4
HJ	47	m	1644			n	r	n	90	172	30,4	ü	140/90		159	48	76	173	1,6		32	2,9
FK	45	w	1648	2		n	0	n	68	160	26,5	ü	120/80		200	72	96	155	1,3		18	<1
JT	43	m	1650			n	e	n	84	182	25,3	ü	110/70		167	56	89	140	1,6		8	<1
GF	58	m	1658			n	r	n	84	183	25,0	ü	140/80		218	55	131	194	2,4		47	10,7
TS	41	w	1663	6		n	r	n	55	151	24,1	n	110/80		206	71	106	85	1,5		19	<1

SU	53	w	1668			n	e	n	60	168	21,2	n	110/80		201	82	101	52	1,2		21	1,1
BW	50	m	1669			n	e	n	86	175	28,0	ü	140/100		202	50	122	241	2,4		35	4,0
RK	50	m	1671	4		n	0	n	75	175	24,4	n	130/85		216	49	133	198	2,7		36	4,2
PB	47	w	1675			n	0	n	60	164	22,4	n	90/70		237	57	138	176	2,4		24	1,4
FB	41	w	1681	3,6		n	e	n	49	159	19,4	n	120/80		226	81	124	64	1,5		11	<1
ST	35	m	1689	4,6,7		n	0	n	83	182	25,0	ü	120/80		272	43	162	255	3,8		29	2,3
BN	35	w	1691		6-	n	0	n	81	163	30,4	1	130/80		223	50	136	265	2,7		22	1,2
SL	49	w	1693			n	0	n	55	166	19,9	n	110/70		176	65	94	65	1,5		11	<1
BS	37	w	1694	4*		n	0	n	57	163	21,6	n	110/80		186	86	92	42	1,1		0	<1
DM	36	w	1701			n	0	n	51	151	22,3	n	110/70		170	49	100	108	2,0		12	<1
KC	37	w	1708	6		n	0	n	85	172	28,7	ü	150/100 130/80+		161	53	94	70	1,8		10	<1
SK	35	w	1710	6		n	0	n	64	161	24,6	n	140/100 140/90+		205	89	98	132	1,1		8	<1
BE	42	w	1711	6		n	s	n	70	170	24,2	N	120/80		188	56	109	109	2,0		21	1,1
DG	43	w	1723		8	n	s	n	74	164	27,5	ü	130/80		225	38	117	348	3,1		35	4,0
MB	39	w	1746			n	0	n	62	162	23,6	n	130/80		202	74	110	67	1,5		8	<1
BC	42	w	1762			n	0	n	58	165	21,4	n	120/80		220	58	131	216	2,3		22	1,2
RV	67	w	1763	2*	6+,14	n	0	n	95	167	34,0	1	170/100		294	48	195	373	4,1	12,7	63	>30
MP	54	m	1772	4*,7		n	e	n	85	175	27,9	ü	130/80		221	58	134	136	2,3		31	2,8
GA	58	m	1778		4,6+,8, 9,14	n	0	n	79	172	26,5	ü	180/100 120/80+		239	47	148	242	3,2	7,9	54	21,7
BA	35	m	1785	4*		n	0	n	82	179	25,5	ü	125/80		232	58	134	180	2,3		13	<1
DI	40	w	1788		12	n	0	n	95	164	35,3	2	170/100 120/80+		202	53	126	157	2,4		27	1,8
DN	43	w	1805	2		n	s	n	57	162	21,7	n	120/80		202	73	99	248	1,4		18	<1
KH	67	m	1821	2*		n	0	n	69	174	22,7	n	130/80		242	74	147	75	2,0		39	5,7
DM	48	w	1823			n	0	n	69	170	23,8	n	110/70		222	51	150	118	2,9		28	1,9
RV	39	w	1831	1,6		n	r	n	64	171	22,0	n	110/80		186	74	93	61	1,3		8	<1
FA	36	m	1835			n	r	n	104	180	31,9	1	130/80		273	42	157	473	3,7		33	3,3
GH	35	w	1837	2*		n	0	n	76	161	29,3	ü	130/80		179	46	100	209	2,2		17	<1

ZB	42	w	1846	1*,3*,7		n	0	n	85	164	31,4	1	150/90		262	74	154	125	2,1		23	1,3
SR	45	m	1848	4*		n	0	n	86	183	25,6	ü	130/80		169	36	107	182	3,0		30	2,4
KA	53	m	1851	4*		n	0	n	84	178	26,6	ü	130/90		174	55	96	112	1,8		21	1,1
OD	49	m	1865			n	e	n	82	178	25,8	ü	140/90		176	47	100	259	2,1		30	2,4
HR	52	w	1867	6		n	0	n	62	162	23,6	n	100/80		193	69	102	72	1,5		21	1,1
FW	46	w	1874			n	0	n	60	159	23,7	n	140/80		182	63	102	79	1,6		21	1,1
LS	48	w	1877			n	0	n	65	159	25,8	ü	120/80		189	77	92	64	1,2		11	<1
RB	39	w	1879	6		n	e	n	80	185	23,3	n	130/80		209	87	105	93	1,2		8	<1
KH	68	w	1884		8	n	0	n	55	157	22,5	n	135/80		323	78	201	131	2,6	22,2	51	16,8
MB	50	m	1886	2*	6-	n	s	n	64	171	21,8	n	130/80		217	44	132	242	3,0		49	13,2
Wm	50	w	1907	4,6		n	0	n	56	160	21,8	n	150/105		265	76	166	106	2,2		37	4,8
HJ	45	m	1908	4*,6		n	e	n	87	188	24,6	n	130/80		222	57	148	89	2,6		24	1,4
DB	53	w	1925			n	r	n	49	154	20,6	n	120/80		208	50	136	108	2,7,		43	8,0
OC	38	w	1936	1,6		n	0	n	71	168	25,1	ü	130/80		193	59	119	54	2,0		8	<1
WB	38	w	1945			n	0	n	54	167	19,3	n	110/80		208	71	123	47	1,1		5	<1
KS	46	m	1949			n	s	n	81	185	23,6	n	130/80		261	84	152	90	1,8		32	2,9
SB	41	w	1954	6	6-	n	0	n	67	163	25,1	ü	120/80		183	36	106	228	3,0		25	1,6
RS	41	w	1957	6		n	s	n	60	162	22,8	n	150/100		189	50	117	75	2,3		29	2,3
VE	57	m	1964			n	0	n	90	175	29,4	ü	130/85		187	52	121	65	2,3		34	3,5
HG	53	w	1966	6		n	0	n	82	164	30,4	1	190/110 135/85+		175	59	105	69	1,8		29	2,3
Mw	92	m	1967	2*,6		n	e	n	71	168	25,1	ü	130/80		232	74	135	112	1,8		41	7,0
SC	36	m	1979	2*		n	e	n	68	167	24,2	n	115/75		138	44	82	68	1,9		8	<1
PC	52	w	1988			n	0	n	80	165	29,3	ü	130/80		203	75	104	126	1,4		26	1,7
GP	40	w	1995	6		n	s	n	80	171	27,3	ü	120/80		184	58	106	99	1,8		13	<1
DK	38	w	2006			n	s	n	110	165	40,3	3	140/90		192	61	108	165	1,8		22	1,2
SD	42	w	2007	2*		n	0	n	61	165	22,4	n	120/80		164	61	82	115	1,3		8	<1
AU	39	w	2040	6		n	e	n	58	164	21,5	n	120/80		226	90	117	96	1,3		5	<1
BW	43	m	2044			n	s	n	71	165	26,0	ü	120/80		168	72	78	46	1,1		14	<1
LG	53	w	2053	6		n	0	n	64	155	26,6	ü	160/90		166	49	98	113	2,6		35	4,0
KP	61	m	2055			n	s	n	76	176	24,3	n	120/80		274	75	158	145	2,1		46	10,5

GA	46	w	2056	6		n	0	n	63	166	22,8	n	12080		218	63	124	157	2,0		19	<1
KA	37	w	2057	2,6		n	0	n	55	166	19,8	n	120/80		224	100	95	42	1,0		4	<1
SI	61	w	2080	1	6-	n	0	n	62	156	25,4	ü	130/80		236	48	142	366	3,0		48	12,8
SB	52	m	2081	6		n	0	n	95	178	29,9	ü	110/70		228	38	162	154	4,3		41	7,0
HH	42	w	2098	4,6		n	0	n	92	170	31,8	1	160/100 120/80+		163	46	95	163	2,1		22	1,2
BE	36	w	2108			n	0	n	60	168	21,2	n	100/60		190	59	121	49	2,1		5	<1
WJ	49	m	2113	2*,6		n	0	n	69	170	23,8	n	13o/80		289	64	164	384	2,6		32	2,9
RR	51	m	2123	4*,6		n	s	n	87	179	27,1	ü	150/100		198	62	105	178	1,7		37	4,8
BR	48	w	2127	6		n	0	n	76	157	30,8	1	120/80		209	66	120	126	1,8		18	<1
DR	41	m	2129			n	e	n	84	178	26,5	ü	110770		198	72	95	211	1,3		10	<1
MR	37	m	2131			n	r	n	84	182	25,3	ü	120/80		142	52	73	108	1,4		15	<1
RM	40	m	2149	6,7,8		n	0	n	76	180	23,4	n	120/80		248	52	166	92	3,2		25	1,6
HA	59	w	2153			n	0	n				n	120/80		241	58	165	133	2,9		39	5,7
KH	45	m	2162			n	e	n	82	181	25,0	ü	130/80		216	70	122	88	1,7		19	<1
HS	35	w	2164	6	6-	n	s	n	100	170	34,7	2	130/80		217	32	137	330	4,3		36	4,2
WK	51	w	2174	4*		n	0	n	48	168	17,0	a	110/80		186	63	101	228	1,6		25	1,6
LE	46	w	2178	2*,6		n	s	n	66	174	21,8	n	110/80		183	46	114	168	2,5		32	2,9
MC	46	w	2179	2*		n	0	n	53	160	20,7	n	100/70		178	66	95	76	1,4		11	<1
Wm	40	w	2202	2*,6		n	s	n	70	160	27,3	ü	130/80		225	71	120	215	1,7		31	2,8
ML	51	w	2203	4*,6		n	0	n	58	155	24,1	n	105/80		201	88	104	69	1,2		21	1,1
RK	51	w	2245	Alzh.6		n	0	n	60	172	20,5	n	110/80		246	61	172	65	2,8		30	2,4
HN	36	m	2250			n	e	n	102	172	34,4	1	130/90		195	37	124	190	3,4		19	<1
RJ	55	m	2262	1,7		n	e	n	73	171	24,9	n	150/100		209	46	136	91	3,0		41	7,0
AG	42	m	2263	6		n	e	n	84	184	24,9	n	140/100		229	64	151	71	2,4		21	1,1
KJ	47	m	2274	6	6+	n	e	n	101	181	30,9	1	140/80		236	53	126	429	2,4		28	1,9
KE	36	w	2281			n	0	n	54	166	19,5	n	110/70		199	92	96	34	1,0		0	<1
BB	39	m	2283	7	6-	n	0	n	74	182	22,3	n	120/80		154	57	119	74	2,1		5	<1
HT	41	w	2289			n	0	n	62	165	22,7	n	120/80		208	77	105	84	1,4		11	<1
HG	52	m	2292	4*		n	0	n	86	172	29,0	ü	160/120 130/80+		210	61	114	182	1,9		32	2,9

SM	45	w	2297			n	e	n	66	170	22,8	n	120/80		223	91	121	64	1,3		16	<1
ZD	35	m	2306	2*		n	0	n	78	170	26,9	ü	135/85		167	44	97	152	2,2		13	<1
YR	36	m	2307		6-	n	e	n	83	177	26,4	ü	140/90		253	39	88	647	2,3		17	<1
LM	44	w	2311			n	r	n	59	164	21,9	n	110/80		196	67	109	144	1,6		21	1,1
PA	65	m	2314		6	j	0	n	95	174	31,3	1	140/80	5,7	135	53	71	84	1,3		42	7,4
SB	42	m	2319			n	0	n	78	175	25,4	ü	120/85		185	64	106	200	1,7		17	<1
BK	39	m	2320	7	14	n	0	n	75	175	24,4	n	130/90		248	53	157	226	3,0		22	1,2
GA	47	w	2321	4*		n	e	n	63	165	23,1	n	135/90		167	61	90	59	1,5		14	<1
BE	49	w	2324	2,7		n	0	n	74	165	27,1	ü	120/80		248	47	174	156	3,7		37	4,8
TS	36	w	2330	4*		n	r	n	64	161	24,6	n	120/80		198	59	111	86	1,9		13	<1
LE	42	m	2335	4*		n	e	n	75	174	24,7	n	120/80		234	53	151	134	2,9		25	1,6
GK	49	w	2337			n	0	n	61	165	22,5	n	95/80		182	76	102	57	1,3		16	<1
DA	35	w	2340	4,7		n	s	n	55	163	20,7	n	120/80		272	55	181	220	3,3	26,8	28	1,9
MF	38	m	2343	2*	9	n	0	n	61	159	24,1	n	170/110 130/80+		160	44	98	109	2,2		18	<1
KW	37	m	2345	4*		n	0	n	73	170	252,2	ü	120/80		281	62	202	74	3,3		20	<1
HA	42	w	2355	2		n	0	n	68	158	27,4	ü	140/80		269	79	174	61	2,2	52,2	29	2,3
PA	50	m	2356			n	s	n	75	177	23,9	n	140/80		215	99	106	115	1,1		36	4,2
PW	43	m	2368	1*,6,7		n	e	n	85	191	23,4	n	120/80		233	70	137	118	2,0		18	<1
ZO	41	m	2379	3,6		n	s	n	82	180	25,3	ü	120/80		195	73	94	224	1,3		18	<1
LR	42	m	2407			n	s	n	63	177	20,2	n	130/80		164	51	101	98	2,0		27	1,8
KU	59	w	2411	6		n	s	n	68	166	24,6	n	135/80		193	66	107	103	1,6		39	5,7
HA	64	m	2446		6	j	0	n	72	161	27,7	ü	120/80	5,6	159	58	88	105	1,5		34	3,5
SL	43	w	2461			n	0	n	83	164	30,1	1	120/80		171	54	102	79	1,9		16	<1
SL	42	m	2462	4*		n	0	n	84	186	24,2	n	130/80		199	45	127	128	2,8		21	1,1
ZE	45	w	2478	6	6+	n	0	n	55	160	21,4	n	180/100		246	117	107	97	0,9		16	<1
BW	50	w	2487	1*,4*		n	0	n	58	164	21,5	n	110/80		256	75	160	64	2,1		30	2,4
GK	43	w	2490	7		n	0	n	56	158	22,4	n	110/70		195	71	106	81	1,5		11	<1
NR	72	w	2503	4*		n	0	n	64	155	26,5	ü	150/100 140/80+		200	48	130	162	2,7		49	13,2
HA	35	w	2552	4*		n	0	n	70	173	23,3	n	120/80		169	66	89	78	1,4		0	<1

KH	45	w	2568			n	0	n	84	166	30,6	1	120/80		152	62	79	64	1,3		11	<1
ED	49	m	2576	2*		n	0	n	79	173	26,3	ü	130/80		264	64	161	222	2,5		33	3,3
SW	45	m	2612		14	n	s	n	99	179	30,8	1	165/110		225	51	152	160	3,0		45	10,2
BJ	44	m	2614	4*,7		n	s	n	91	184	26,8	ü	140/100		231	34	158	188	4,7		42	7,4
HM	43	w	2615			n	s	n	57	158	20,8	n	120/80		192	56	110	182	2,0		22	1,2
SW	62	w	2653	6	6,3-,12	j	0	n	74	160	28,9	ü	180/105 130/80+	6,1	198	57	124	98	2,2		45	10,2
SD	41	m	2659			n	0	n	64	175	20,8	n	130/80		137	69	53	80	0,8		9	<1
KC	46	w	2669	1*	7	n	0	n	57	159	22,7	n	160/90		262	89	148	120	1,7		31	2,8
SD	59	m	2672	4*		n	e	n	78	172	26,3	ü	125/80		166	38	102	106	2,7		38	5,1
SM	42	w	2702	4*,6		n	0	n	62	156	25,6	ü	130/90		222	81	124	87	1,5		14	<1
MM	44	w	2714			n	0	n	50	150	22,2	n	120/80		201	94	93	58	1,0		6	<1
PI	47	w	2726			n	0	n	73	168	25,8	ü	120/80		192	84	89	61	1,1		11	<1
WB	53	w	2727	4*,7		n	0	n	69	155	28,7	ü	120/80		214	51	124	115	2,4		28	1,9
WU	36	m	2752	2*		n	e	n	83	179	25,8	ü	120/80		187	48	115	138	2,4		12	<1
VA	41	m	2754			n	s	n	63	173	20,9	n	130/80		198	65	109	121	1,7		24	1,4
HI	45	w	2755	4*,6		n	e	n	72	165	26,4	ü	120/80		154	69	68	99	1,0		11	<1
SE	78	w	2769	4*,6		n	0	n	70	164	26,0	ü	140/80		220	54	133	191	2,5		49	13,2
SR	66	w	2780	2*		n	0	n	88	167	31,4	1	130/80		244	71	142	144	2,0		41	7,0
SV	51	w	2823			n	0	n	64	166	23,2	n	120/80		188	100	79	48	0,8		16	<1
KJ	40	m	2843			n	0	n	110	183	32,8	1	130/80		211	53	135	148	2,6		26	1,7
ÖH	56	w	2848			n	0	n	83	161	32	1	130/90		244	67	157	100	2,3		37	4,8
KD	55	w	2863	4*,6		n	0	n	67	165	24,7	n	110/80		236	79	147	50	1,9		31	2,8
ZR	41	m	2873	6		n	0	n	78	181	23,9	n	170/115		207	48	157	196	3,3		32	2,9
FC	35	m	2876			n	0	n	84	186	24,2	n	125/80		186	47	113	145	2,4		14	<1
SB	38	m	2882	2*,7		n	0	n	87	183	25,9	ü	120/80		140	33	87	120	2,6		13	<1
WK	40	w	2885			n	0	n	60	162	22,8	n	120/80		193	80	96	82	1,2		6	<1
KB	62	w	2886		6+	n	0	n	105	163	39,2	2	160/95		240	57	137	172	2,4		53	19,6
HU	35	w	2895	2,6		n	0	n	55	162	20,9	n	110/70		149	41	90	87	2,2		12	<1
SM	35	m	2900			n	s	n	90	181	27,4	ü	120/80		149	48	89	52	1,9		5	<1
KR	40	w	2963			n	r	n	59	162	22,5	r	110/80		235	82	131	73	1,6		24	1,4

DG	46	w	2969			n	0	n	74	164	27,5	ü	120/80		198	77	93	141	1,2		13	<1
VI	44	w	2983			n	0	n	100	156	41,0	3	130/85		206	49	131	103	2,7		26	1,7
SW	55	w	2985	7		n	0	n	72	161	27,7	ü	130/80		295	54	203	116	3,8		51	16,8
MS	35	w	2987			n	0	n	90	159	35,5	2	130/80		213	47	135	158	2,9		21	1,1
PA	40	m	2991	1*,2*	14	n	0	n	120	171	41,0	3	120/80		192	43	123	173	2,9		24	<1
KR	58	w	3001	2*,4*,6	6,12	j	0	n	86	164	31,8	1	180/110 140/90+	8,9	229	70	136	118	1,9	7,6	47	10,7
PH	71	w	3048	2		n	0	n	80	162	30,4	1	110/70		231	53	147	142	2,8		43	8,0
AM	51	w	3058	2,4*,6		n	0	n	73	160	28,5	ü	200/120 110/70+		196	63	110	77	1,8	8,7	33	3,3
BC	35	m	3091	2*		n	0	n	99	185	28,9	ü	130/85		228	57	160	144	3,4		24	1,4
KM	52	w	3094		14	n	0	n	72	152	31,1	1	125/80		188	52	109	123	2,1		30	2,4
KM	35	m	3117	2,7		n	e	n	110	191	30,1	1	130/80		210	43	128	358	3,0	4,0	24	1,4
KE	53	m	3164	4		n	s	n	60	173	20,0	n	120/80		185	91	88	58	1,0		24	1,4
OS	38	m	3176			n	0	n	76	177	24,2	n	130/80		228	67	138	115	2,1		15	<1
RW	37	m	3206			n	0	n	80	174	26,4	ü	120/85		214	76	116	73	1,5		5	<1
KB	36	w	3244			n	0	n	52	167	18,6	n	105/80		171	37	117	66	3,2		13	<1
Wm	72	m	3263		14	n	e	n	90	168	31,8	1	200/100 140/80+		228	55	139	144	2,5		46	10,5
Wm	45	w	3265	2*,4*		n	s	n	62	158	24,6	n	160/100		216	56	141	103	2,5		39	5,7
FI	52	w	3307	6		n	0	n	55	158	22,3	n	120/80		206	67	119	119	1,8		23	1,3
Ww	51	m	3317			n	s	n	68	177	21,7	n	130/80		200	54	130	84	2,4		42	7,4
NW	46	m	3324			n	0	n D	78	172	26,3	ü	139/80		257 234	65 80	167 135	107 71	2,6 1,7		30 24	2,4 1,4
BR	42	m	3332			n	0	n	69	183	20,6	n	120/70		178	75	84	70	1,1		6	<1
AV	36	w	3340	6		n	0	n	66	162	25,1	ü	120/80		141	68	71	64	1,0		0	<1
SE	45	w	3366			n	0	n	98	175	31,8	1	160/95		224	75	126	130	1,7		26	1,7
MV	40	m	3375			n	0	n	80	180	24,6	n	130/80		223	67	142	58	2,1		19	<1
GE	69	w	3407	2*,6	7,6+,8, 11	n	0	n	74	164	27,6	ü	220/120 180/100+		305	71	202	134	2,9	11,9	56	23,8
KJ	52	m	3496	2*	11,14	n	e	n	107	180	32,8	1	220/125		219	47	134	217	2,9		43	8,0

WP	36	m	3518	6		n	r	n	74	175	24,1	n	120/80		174	48	104	135	2,2		20	<1
BG	46	w	3526			n	e	n	58	155	24,1	n	140/90		249	88	129	76	1,5		21	1,1
KM	35	m	3571			n	e	n	71	173	23,7	n	130/90		193	58	113	144	2,0		10	<1
MG	43	w	3579	6	9	n	0	n	62	159	24,3	n	150/100		207	67	122	108	1,8		18	<1
HE	43	m	3656			n	0	n	82	182	24,7	n	120/80		188	51	124	66	2,4		16	<1
KR	37	m	3658			n	s	n	74	178	23,3	n	130/80		224	58	146	101	2,5		23	1,3
OS	49	m	3672	2*,6	14	n	s	n	79	168	27,9	ü	130/80		204	57	117	136	2,1		29	2,3
BA	36	w	3698	4*		n	r	n	70	177	22,3	n	120/80		180	46	109	55	2,4		20	1,0
HI	72	w	3704			n	e	n	52	147	24,0	n	130/80		190	49	112	146	2,3		41	7,0
SA	39	m	3716			n	e	n	81	176	26,0	ü	120/80		237	53	149	210	2,8		19	<1
MJ	59	m	3723	4*	14	n	0	n	94	177	30,0	1	140/90		167	54	93	75	1,7		31	2,8
FR	69	w	3762			n	e	n	65	161	25,0	n	130/80		213	78	112	115	1,4		36	4,2
RH	65	m	3792	4*	6,12-	j	e	n	85	171	28,9	ü	140/90	5,1	267	53	169	237	3,2		60	>30
LH	48	m	3817			n	s	n	91	168	32,2	1	190/105 145/90+		247	67	150	146	2,2		39	5,7
BH	35	w	3836		6++	j	0	n	70	173	23,3	n	150/100		137	59	70	49	1,2		5	<1
O N	48	w	3870	6		n	0	n	88	161	33,7	1	130/80		235	68	140	128	2,1		26	1,7
EG	45	w	3958			n	0	n	52	160	20,3	n	120/80		191	74	104	67	1,4		16	<1
LN	41	w	3988			n	s	n	60	175	19,5	n	120/80		231	85	127	66	1,5		19	<1
SM	43	m	3999			n	0	n	88	184	25,9	ü	160/90		188	37	124	243	3,4	2,4	31	2,8
LJ	45	m	4029		6	j	e	n j	93	178	29,3	ü	160/110 130/100+	4,9	331	56	227	226	4,1	4,7	49	13,2
TH	44	m	4034	4*		n	s	n	72	168	25,5	ü	130/80		236	62	152	102	2,5		29	2,3
SM	93	w	4129		1,6,14	j	0	n	65	156	26,7	ü	130/80+	5,8	245	51	164	199	3,2		57	25,1
SS	64	m	4171	6		n	r	n	88	167	31,6	1	140/100		215	75	118	92	1,6		44	8,8
SB	36	m	4172			n	e	n	78	181	23,8	n	130/90		220	51	142	125	2,8		20	<1
OE	44	w	4186			n	0	n	53	158	22,2	n	120/80		168	90	65	26	0,7		6	<1
GK	40	w	4202	2*,4*,6 ,7		n	r	n	81	178	25,5	1	130/80		230	72	125	146	1,7		24	1,4
Mw	45	m	4204	4*		n	r	n	85	189	23,9	n	110/75		199	57	119	154	2,1		27	1,8
MC	43	w	4221	4*,7		n	e	n	68	167	24,3	n	120/80		216	61	137	79	2,3		16	<1

SZ	62	w	4226	2*		n	0	n	80	163	30,1	1	130/80		279	73	162	134	2,2		45	10,2
HG	38	w	4247			n	0	n	82	160	32	1	120/80		185	51	111	123	2,2		12	<1
FI	50	w	4274			n	s	n	62	167	22,2	n	140/90		245	64	152	112	2,4		41	7,0
RK	77	w	4277			n	0	n	64	159	25,3	ü	170/100 140/90+		256	48	169	194	3,5		56	23,8
KA	42	m	4312			n	e	n	79	166	28,4	ü	130/80		142	44	77	27	1,8		17	<1
WP	36	m	4335			n	0	n	78	170	26,9	ü	120/80		151	54	71	132	1,3		2	<1
SA	66	m	4340		3,8	n	s	n	63	172	21,2	n	180/100 140/90+		148	90	46	41	0,5		42	7,4
MF	35	w	4374	4*,7		n	s	n	84	178	26,5	ü	130/80		246	53	159	196	3,0		29	2,3
EJ	37	m	4375	4*		n	r	n	98	181	29;9	ü	150/100		245	61	152	119	2,5		25	1,6
WR	52	w	4376	2,6		n	0	n	66	164	24,5	n	110/70		256	80	152	80	1,9	92,1	30	2,4
SH	68	w	4417	4	14	n	0	n	85	171	29,0	ü	140/80		178	63	95	154	1,5		34	3,5
UJ	64	m	4451		1	n	0	n	67	164	24,9	n	130/80		235	60	150	119	2,5		41	7,0
DA	43	w	4495			n	e	n	60	168	21,2	n	100/70		213	91	109	70	1,2		11	<1
SE	39	w	4517			n	e	n	56	155	23,5	n	120/80		175	75	92	40	1,2		0	<1
VE	74	w	4527		3,6,12	j	0	n j	66	154	27,6	ü	180/100 130/80+	6,0 S20	243 186	52 64	161 107	194 148	3,1 1,7		62 47	>30 10,7
BM	38	m	4556	6		n	e	n	84	172	28,3	ü	130/80		177	55	98	67	1,8		3	<1
SB	37	w	4580	2,4*		n	0	n	65	163	24,4	n	120/80		147	64	62	124	1,0		6	<1
KK	35	m	4653	2,7		n	0	n	90	185	26,2	ü	145/80		105	42	58	34	1,4		17	<1
SO	41	w	4654	6		n	0	n	108	165	38,9	2	170/110 140/90+		124	33	76	109	2,3		27	1,8
SO	51	w	4699			n	0	n	67	169	23,4	n	120/80		226	79	126	54	1,6		21	1,1
HM	42	w	4715			n	s	n	66	161	25,4	ü	120/80		187	52	104	72	2,0		26	1,7
WS	47	w	4745	2,6		n	0	n	57	170	19,7	n	120/80		225	67	132	88	2,0	2,6	25	1,6
MU	41	m	4761	6	14	n	e	n	85	181	25,9	ü	130/80		231	83	140	42	1,7		19	<1
KA	40	m	4790			n	s	n	93	183	27,7	ü	130/80		197	40	135	139	3,4		37	4,8
LM	41	m	4809			n	s	n	95	180	29,3	ü	140/100		266	55	174	139	3,2	2,6	35	4,0
SE	53	w	4846	6		n	e	n	71	154	29,9	ü	140/100		174	74	83	163	1,1		24	1,4
LS	38	w	4927			n	0	n	52	162	19,8	n	110/80		223	89	125	45	1,4		5	<1

RA	35	w	4938	4*		n	0	n	69	165	25,5	ü	115/80		173	65	89	127	1,4		2	<1
HP	62	m	4982		3,4,7,8	n	e	n j	93	175	30,3	1	170/110 150/90+	A20	225 174	58 60	132 96	145 79	2,3 1,6	7,9	46 34	10,5 3,5
WF	42	m	5013	2,4*,6		n	0	n	90	193	24,1	n	140/90		197	43	131	95	3,1	53,9	33	3,3
DA	40	m	5026			n	e	n	107	184	31,6	1	150/100		209	68	116	189	1,7		19	<1
FU	56	w	5034	4*,6		n	0	n	56	159	22,3	n	130/80		222	62	136	123	2,2		36	4,2
DD	39	w	5051			n	0	n	72	159	28,4	ü	120/80		162	49	99	66	2,0		5	<1
BE	56	w	5060			n	0	n	80	159	31,6	1	160/100 140/90+		167	66	87	69	1,3		29	2,3
LH	49	m	5069		14	n	e	n	85	175	27,7	ü	140/90		351	65	252	158	3,9	53	39	5,7
BR	36	w	5070	6		n	0	n	55	165	20,0	n	105/80		201	69	117	71	1,7		5	<1
BL	61	w	5073	2*		n	0	n	61	158	24,4	n	130/80		190	49	116	124	2,4		41	7,0
NH	41	m	5107			n	s	n	72	171	24,7	n	120/80		216	49	139	117	2,8		31	2,8
KE	37	w	5122	7	14	n	s	n	91	172	30,7	1	130/80		207	38	125	458	3,3		28	1,9
LG	42	w	5139			n	0	n	75	173	24,9	n	130/85		224	82	133	86	1,6		19	<1
VC	43	w	5170	2		n	0	n	62	169	21,7	n	120/80		182	79	87	52	1,1		10	<1
WH	44	m	5177	4		n	e	n	101	183	30,1	1	120/80		218	59	138	137	2,3		20	1,0
WH	51	m	5183		14	n	0	n	107	187	30,5	1	150/100		258	47	175	220	3,7		44	8,8
SE	69	w	5187	2*		n	0	n	59	162	22,4	n	130/80		200	64	111	81	1,7		34	3,5
BC	54	w	5191	6		n	0	n	74	175	24,1	n	170/100 130/80+		202	60	114	157	1,9		32	2,9
PI	40	w	5228	2*,4,6	6+	n	0	n	84	172	28,3	ü	160/100 140/85+		250	54	155	230	2,9		33	3,3
HG	48	w	5242	4*		n	0	n	50	158	20,0	n	140/100		194	85	92	53	1,1		16	<1
TA	86	w	5247	4		n	0	n	67	161	25,8	ü	180/120 170/90+		207	72	107	98	1,5		39	5,7
JR	48	w	5255	6	6-,14	n	0	n	80	160	31,2	1	160/120 140/85		192	41	118	234	2,9		36	4,2
LN	43	m	5307			n	0	n	98	184	29,3	ü	170/100		238	37	139	385	3,4		36	4,2
BI	38	w	5334	4*,6		n	0	n	55	160	21,4	n	120/80		209	68	122	45	1,8		5	<1
TR	43	w	5345	2,3,6		n	r	n	74	179	23,0	n	120/80		191	74	96	81	1,3		18	<1

WE	83	w	5365	2	14	n	0	n	72	164	26,7	ü	200/100 14080+		223	76	120	73	1,6		39	5,7
HJ	37	m	5396			n	e	n	82	178	25,9	ü	130/90		172	57	89	167	1,6		6	<1
HE	74	w	5405			n	0	n	60	160	23,4	n	140/80		239	99	118	100	1,2		38	5,1
ZV	40	m	5440			n	s	n	80	170	27,6	ü	130/95		258	58	147	126	2,5		29	2,3
SN	53	m	5484			n	r	n	98	199	24,7	n	130/80		214	57	130	122	2,3		39	5,7
SR	48	w	5505	2*		n	0	n	107	170	37,2	2	140/100		149	62	70	148	1,1		19	<1
KK	37	w	5517	2*,4*,6		n	s	n	96	180	29,6	ü	130/80		187	48	117	180	2,4		24	1,4
MU	39	m	5543			n	0	n	97	182	29,4	ü	110/80		188	41	130	105	3,2		20	<1
SV	46	m	5576			n	s	n	76	174	25,1	ü	135/90		238	55	155	152	2,8		35	4,0
SK	36	w	5595			n	0	n	65	166	23,7	n	130/85		156	50	86	182	1,7		11	<1
GA	95	w	5596			n	0	n	68	152	29,4	ü	180/100 130/80+		245	37	157	243	4,2		56	23,8
ME	43	m	5797			n	0	n	73	183	21,7	n	120/80		179	91	70	72	0,8		6	<1
SE	75	m	5817			n	0	n	75	167	26,8	ü	120/80		241	50	162	82	3,2		45	10,2
SS	38	w	5860	2,4,6		n	e	n	66	166	23,9	n	145/80		281	37	221	67	6,0	17,6	37	4,8
JG	60	w	5868			n	s	n	68	159	27,0	ü	130/80		215	56	138	93	2,5		47	10,7
GG	55	w	5894	4*,6		n	e	n	57	166	20,6	n	130/80		245	121	102	81	0,8		29	2,3
ER	53	w	5902	2*	6,13	j	e	n	65	168	23,0	n	120/80	5,4	226	71	124	270	1,8		31	2,8
DT	38	m	5937	8	7	n	r	j	108	193	28,9	ü	160/100 140/95+		204	37	137	231	3,7		38	5,1
MB	36	w	5980	2*		n	0	n	74	176	23,7	n	140/90		142	38	98	58	2,6		13	<1
FT	37	m	5992			n	0	n	84	180	25,9	ü	130/90		158	44	76	231	1.7		15	<1
GM	51	w	6008	2*		n	0	n	75	165	27,5	ü	140/80		169	61	91	59	1,5		21	1,1
SS	38	w	6031	4		n	0	n	83	170	28,7	ü	130/90		192	72	103	83	1,4		8	<1
LW	36	m	6043	4		n	s	n	88	176	28,4	ü	120/80		197	53	127	140	2,4		20	<1
GD	43	w	6126	2*,6		n	0	n	74	163	27,8	ü	130/100		219	53	142	140	2,7		26	1,7
DV	63	m	6153			n	s	n	71	171	24,2	n	130/80		204	55	132	73	2,4	3,5	47	10,7
LS	35	w	6208	1,6,7		n	e	n	60	168	21,2	n	120/80		218	123	87	67	0,7		0	<1
KM	36	w	6224			n	e	n	75	164	27,8	ü	130/80		234	74	119	98	1,6		8	<1
OB	44	w	6255	4*,6	6-	n	0	n	111	169	38,8	2	160/100		210	53	135	108	2,6		31	2,8

													135/90+								
GD	50	m	6309	1,6	6-	n	e	n D	100	177	31,9	1	160/110 130/90+		265 204	47 36	182 136	211 186	3,9 3,8		47 45	10,7 10,2
LV	45	w	6405	4*,5		n	s	n	55	160	21,4	n	130/80		188	57	117	73	2,1		32	2,9
BM	54	w	6412	4*		n	0	n	56	162	21,3	n	130/90		198	52	132	45	2,5		34	3,5
SA	64	w	6430			n	0	n	82	157	33,7	1	130/80		219	50	144	159	2,9		47	10,7
WA	66	m	6480	6		n	0	n	74	172	25,0	ü	160/100 140/80+		240	63	162	82	2,4		48	12,8
RH	38	m	6588			n	0	n	80	180	24,6	n	120/80		221	53	130	72	2,5		15	<1
VO	47	m	6598			n	s	n	65	160	25,3	ü	140/90		265	70	157	201	2,2		38	5,1
HS	61	w	6603			n	0	n j	80	164	30,0	1	140/90	S40	317 225	70 69	202 118	292 248	2,9 1,7	49,2	55 40	22,2 6,1
WR	86	w	6608	4*	1,3,6	j	0	n j	57	153	24,2	n	200/110 140/90+	6,8 S20	271 191	57 52	181 119	106 111	3,2 2,3		56 52	23,8 17,5
GS	61	m	6609	2,6	1,6,7, 12,14, 3-	j	e	j	92	169	32,2	1	190/110 140/80+	A20 5,1	174	37	88	349	2,4	108	52	17,5
EL	78	w	6615		11	n	0	n	60	163	22,5	n	150/100		216	60	118	235	2,0		40	6,1
KA	40	w	6620	2,4*		n	0	n	55	166	201	n	105/80		171	47	106	153	2,3		23	1,3
AI	38	w	6622	6		n	s	n	60	164	22,3	n	120/80		207	74	112	51	1,5		13	<1
WH	56	m	6626			n	0	n	65	172	21,9	n	120/80		171	61	101	33	1,7		26	1,7
SM	67	w	6649	4*		n	0	n	61	158	24,4	n	170/90		169	56	96	81	1,7		34	3,5
OB	49	w	6664	2*,4*,6 ,8*		n	0	n	70	164	26,0	ü	140/100		199	64	110	126	1,7		23	1,3
GM	42	m	6666			n	e	n	94	192	25,5	ü	130/80		145	39	90	107	2,3		19	<1
GE	47	m	6723		14	n	0	n	74	174	24,3	n	160/110 120/80+		203	73	109	106	1,5		26	1,7
MG	68	m	6757		6,3-	j	e	n j	83	168	29,2	ü	140/90 120/80+	6,4 S10	238 163	47 44	187 98	93 101	4,0 2,2		56 47	23,8 10,7
KO	53	w	6758	2*		n	0	n	92	167	33,1	1	200/100		180	58	114	86	2,0		29	2,3
KF	38	m	6762	1	6+,12-, 14	n	0	n D	86 86	175	28,0	Ü	180/110		256 205	38 31	189 138	184 199	5,0 4,5	<2,4	37 36	4,8 4,2

								D	74		24,1	n	145/90		222	46	142	123	3,1		29	2,3
KR	62	w	6773		3,6,12-, 14	j	r	n	90	166	32,6	1	160/100 120/80+	8,6	307	49	146	718	3,0		67	>30
BG	63	w	6774			n	r	n	66	161	25,6	ü	160/100 135/80+		242	42	170	155	4,1	<2,6	67	>30
UU	37	m	6776			n	r	n	79	177	25,2	ü	170/100		188	35	120	164	3,4		32	2,9
BA	36	w	6777			n	0	n	76	160	29,6	ü	120/90		195	52	120	106	2,3		12	<1
HG	43	m	6778			n	s	n	69	172	23,3	n	130/80		225	48	157	103	3,3		34	3,5
SB	36	w	6780	6,7		n	0	n	61	169	21,5	n	120/80		173	59	87	142	1,5		2	<1
ZK	41	m	6783			n	0	n	68	187	19,4	a	120/80		236	79	131	76	1,7		16	<1
LH	45	m	6787	1,2*	6+	n	0	n	94	184	27,9	ü	140/90		295	43	154	402	3,6	12,3	38	5,1
SP	44	m	6793	6		n	s	n	89	186	25,7	ü	130/85		203	50	128	152	2,6		30	2,4
SG	42	m	6825			n	e	n	82	185	23,9	n	120/80		185	67	108	96	1,6		11	<1
MA	68	w	6836			n	0	n	86	161	33,2	1	160/100 120/80+		195	82	100	76	1,2		39	5,7
RE	50	w	6838	2,6	14	n	0	n	87	168	30,6	1	120/80		173	57	91	202	1,6		24	1,4
SH	76	m	6840	4*	8	n	0	n	76	174	25,1	ü	140/95		304	75	203	83	2,7	65,2	51	16,8
KW	97	m	6845		3,6,14	j	0	n	68	185	19,8	n	110/80		210	46	146	121	3,2		49	13,2
KM	74	w	6885		14	n	0	n	83	150	36,8	2	200/100 140/90+		200	47	122	155	2,6		47	10,7
KE	73	w	6912		4,6	j	0	n	120	159	47,4	3	180/100 130/80+	7,0	169	33	111	121	3,4		58	28,0
KM	44	w	6920			n	0	n	71	160	27,9	ü	150/110		217	67	132	93	2,0		21	1,1

8.7.3. PATIENTEN 1. UND 2. QUARTAL 2003 BIS ZUM ALTER VON 34 JAHREN MIT MINDESTENS EINEM VOLLSTÄNDIGEN LIPID-STATUS INNERHALB DER LETZTEN 5 JAHRE

I=Initialen Al=Alter in Jahren S=Geschlecht NR=Patienten Nr * FA=Familienanamnese *A=Anamnese D=Diabetes mellitus (ja/nein) **R=Raucherstatus M=Behandlung mit Diät (D) o.**Lipidsenker (ja/nein) KG=Gewicht in kg CM=Größe in cm BMI=Body Mass Index ***G=Gewichtsklasse RR+=RR unter antihypertensiver Therapie HBA=HbA1c QT=LDL/HDL-Quotient LIA=Lipoprotein(a) RP=Risikopunkte im PROCAM-Score PS%=Statistisches Herzinfarktrisiko für die nächsten 10 Jahre in Prozent nach PROCAM-Score**

***Anamnese: 1=KHK 2=Infarkt 3=AVK 4=Apoplex 5=Diabetes Typ 1 6=Diabetes Typ 2 6+=Prädiabetes 6++=Gestationsdiabetes 6-=Ausschluß Diabetes 7=Behandlungsbedürftige Fettstoffwechselstörung 8=Arteriosklerose 9=Fehlende Nachtabsenkung im 24h RR 10=Erektile Dysfunktion 11=Fehlende Compliance (FC) 12=Mikroalbuminurie 13=Tumorkachexie 14=Hyperurikämie**
Familienanamnese mit* bedeutet Ereignis jenseits 60. Lebensjahr u. o. bei Verwandten 2.Grades
****Raucherstatus: 0=Nichtraucher e=Exraucher (seit mindestens 12 Monaten) r=Raucher bis 9 Zigaretten/Tag s=starker Raucher ab 10 Zigaretten/Tag**
*****Gewichtsklasse: n=normal a=BMI<18,5 ü=Übergewicht 1=Adipositas Grad I 2=Adipositas Grad II 3=Adipositas Grad III**
******Lipidsenker: A=Atorvastatin F=Fluvastatin L=Lovastatin P=Pravastatin S=Simvastatin B=Bezafibrat Fe=Fenofibrat C=Cholestyramin E=Ezetimib**

I	Al	S	NR	FA	A	D	R	M	KG	CM	BMI	G	RR/RR+	HBA	CHO	HDL	LDL	TRI	QT	LIA	RP	PS%
LT	22	m	51	4*,6	6-,14	n	0	n	148	195	38,9	2	150/90		234	47	117	507	2,5	41,3	19	<1
SM	13	m	69	1*,4*		n	0	n	45	160	17,5	n	120/80		97	55	32	26	0,6		0	<1
SJ	24	w	308	7		n	s	n	57	164	21,3	n	120/80		204	50	137	96	2,7	<2,4	25	1,6
DV	22	m	353			n	0	n	65	180	20,0	n	110/70		162	61	84	91	1,4		0	<1
AE	29	m	373	6		n	s	n	70	170	24,2	n	120/80		260	38	184	143	4,8		34	3,5
MS	33	w	405	4*,7		n	r	n	58	168	20,5	n	115/70		217	97	92	68	1,8		8	<1
SM	13	w	587	2*		n	0	n	56	165	20,5	n	110/80		149	60	89	89	1,5		0	<1
ES	30	w	617			n	0	n	69	169	24,1	n	110/70		236	65	152	67	2,3		10	<1
MJ	18	m	670	7	14	n	0	n	99	183	29,5	ü	110/70		140	54	72	83	1,3		5	<1
KS	26	w	675	4*,6		n	0	n	77	165	28,1	ü	110/80		111	38	57	39	1,5		8	<1
Wm	30	m	763	2*,7		n	0	n	78	185	22,7	n	120/80		177	50	116	59	2,3		10	<1

VO	14	m	830			n	0	n	42	155	17,4	n	120/80		111	42	57	106	1,4		12	<1
KH	32	w	953	2,6,7	7	n	0	n j	83	156	34,1	1	130/80		363 217	32 45	254 133	1690 194	7,9 3,0		42 25	7,4 1,6
HA	27	w	957	7		n	0	n	70	168	24,8	n	120/80		315	84	187	255	2,2	60,4	20	1,0
VH	22	w	1027			n	0	n	61	176	19,6	n	120/90		183	62	107	64	1,7		5	<1
GS	14	w	1036	2*,6,7		n	0	n	67	162	25,5	ü	140/85		201	45	127	110	2,8	3,6	17	<1
GS	12	w	1037	2*,7,La	9	n	0	n	52	157	21,0	n	140/85		214	44	134	150	3,1	72,2	26	1,7
DR	18	w	1089	6		n	0	n	60	165	22,0	n	130/80		214	76	124	45	1,6		8	<1
KD	32	m	1091	1,7		n	s	n	76	180	23,4	n	120/80		188	63	108	93	1,7		13	<1
TA	21	m	1135			n	s	n	74	175	24,1	n	100/70		201	53	116	164	2,2		21	1,1
SB	26	w	1332	6		n	o	n	54	148	24,6	n	120/80		208	42	130	98	3,1		20	1,0
BJ	17	w	1369	4*		n	0	n	53	165	19,4	n	130/80		143	63	64	42	1,0		3	<1
KK	15	w	1455	1*,6,7		n	0	n	60	160	23,4	n	120/80		155	54	79	95	1,5		5	<1
BA	19	w	1473	2*,6,7		n	0	n	95	165	34,8	1	110/80		161	47	108	83	2,3		10	<1
BS	32	w	1651	1,6,7		n	0	n	55	162	20,9	n	120/80		247	60	159	84	2,7		10	<1
HK	19	w	2198			n	0	n	90	168	31,8	1	130/80		175	55	100	85	1,8		8	<1
PM	22	w	2271	6,7		n	0	n	55	162	20,9	n	120780		218	50	126	392	2,5		14	<1
KB	18	m	2395	1		n	s	n	72	182	21,7	n	110/70		157	42	90	289	2,1	<2,4	24	1,4
EP	31	m	2463	2*	14	n	e	n	102	176	32,9	1	160/100		266	39	182	245	4,7	6,5	34	3,5
BS	17	m	2486	7		n	0	n	80	175	26,1	ü	120/80		157	36	93	161	2,6	17,2	13	<1
FR	21	w	2572	2*,6,7		n	0	n	60	161	22,9	n	130/80		170	53	101	68	1,9		13	<1
KO	34	m	2591	2,4,7	7	n	0	n	65	174	21,4	n	120/60		220	48	144	70	3,0	43,1	21	1,1
JA	26	m	2601	2*,7	14	n	s	n	65	180	20,0	n	130/80		146	46	79	126	1,7		18	<1
WS	31	m	2708		14	n	0	n	85	183	25,5	ü	130/80		173	34	102	307	3,0		23	1,3
HB	25	w	2716	6		n	s	n	49	172	16,5	a	80/60		197	77	101	69	1,3		13	<1
BJ	11	w	2779	7		n	0	n	36	137	19,0	n	100/70		170	52	101	31	1,9		10	<1
KV	17	w	2814	4*		n	0	n	57	164	21,1	n	120/80		203	73	113	87	1,6		5	<1
MK	17	w	2830	7		n	0	n	59	168	20,9	n	110/70		209	62	118	185	1,9		8	<1
BA	20	w	2901	7		n	s	n	54	160	21,0	n	120/80		220	77	125	94	1,6	70,2	13	<1
KY	16	w	2997			n	0	n	61	165	22,5	n	120/80		159	52	89	74	1,7	98,4	5	<1
BT	24	m	3099		14	n	0	n	80	173	26,7	ü	120/80		140	39	85	67	2,2		8	<1

LR	33	m	3397	4*,6	6	j	0	n	148	189	41,4	3	190/120 140/95+	6,1	237	43	135	459	3,1		36	4,2
BA	18	m	3987	2*,4*,7	14	n	0	n	76	182	22,9	n	160/110		143	49	76	53	1,6		13	<1
LM	32	m	4036	4*,6	6-,14	n	0	n	102	189	28,5	ü	160/105 140/95+		196	46	126	224	2,7	2,6	22	1,2
KS	33	m	4428	2,7	14	n	0	n	81	176	26,1	ü	170/105 +?		148	33	99	155	3,0	<2,4	26	1,7
BD	18	m	4633	4*		n	0	n	67	184	20,0	n	120/80		120	37	66	88	1,8		8	<1
SV	22	w	4737			n	0	n	62	166	22,4	n	120/80		163	57	88	165	1,5		3	<1
BM	32	w	4779	7		n	r	n	52	167	18,7	n	110/80		257	74	159	115	2,2		20	<1
RM	25	m	4934	6,7		n	e	n	69	170	23,8	n	135/85		146	64	66	85	1,0		3	<1
PS	19	m	4971	2,2*		n	0	n	85	183	25,0	ü	150/100		231	66	144	76	2,2	7,0	19	<1
WD	33	w	5071	1,7		n	s	n	59	172	19,9	n	130/90		252	76	156	162	2,1	2,4	24	1,4
RG	30	w	5241	2,6		n	0	n	67	170	23,1	n	120/80		207	94	128	87	1,4	3,3	9	<1
BM	26	m	5430	6++	9,12,14	n	0	n	70	179	21,8	n	140/90		161	51	88	198	1,7		13	<1
SU	29	w	5503		5,12	J	0	n	50	158	20,4	n	120/80	5,9	184	41	115	128	2,8		23	1,3
OF	16	m	5695	2*,7		n	0	n	50	158	20,0	n	120/80		224	62	134	104	2,2		12	<1
HM	14	m	6134			n	0	n	52	166	18,8	n	120/80		205	64	113	219	1,8		9	<1
VA	31	w	6151	4*,6		n	0	n	130	176	41,9	3	130/80		143	50	79	47	1,6		8	<1
DS	21	m	6218	7		n	r	n	71	170	24,5	n	140/95		165	42	87	442	2,1		25	1,6
SA	33	w	6234	6	6,3-,12-,14	J	0	n	102	152	41,3	3	130/90	6,6	161	41	94	254	2,3		21	1,1
AC	33	w	6252	2*		n	0	n	67	164	24,9	n	120/80		197	55	119	111	2,2		7	<1
KF	29	m	6338	6		n	0	n	95	179	29,0	ü	130/80		207	49	134	101	2,7		20	<1
WH	34	m	6442	6		n	0	n	78	183	23,2	n	135/80		187	47	119	198	2,5		16	<1
HU	33	w	6482	6,7	6-	n	0	n	80	163	29,9	ü	120/80		243	65	122	411	1,9		9	<1

8.7.4. PATIENTEN 1. UND 2. QUARTAL 2003 BIS ZUM ALTER VON 34 JAHREN MIT ERSTMALS ERHOBENEM VOLLSTÄNDIGEN LIPIDSTATUS

I=Initialen Al=Alter in Jahren S=Geschlecht NR=Patienten Nr * FA=Familienanamnese *A=Anamnese D=Diabetes mellitus (ja/nein) **R=Raucherstatus M=Behandlung mit Diät (D) o.**Lipidsenker (ja/nein) KG=Gewicht in kg CM=Größe in cm BMI=Body Mass Index ***G=Gewichtsklasse RR+=RR unter antihypertensiver Therapie HBA=HbA1c QT=LDL/HDL-Quotient LIA=Lipoprotein(a) RP=Risikopunkte im PROCAM-Score PS%=Statistisches Herzinfarktrisiko für die nächsten 10 Jahre in Prozent nach PROCAM-Score**

***Anamnese: 1=KHK 2=Infarkt 3=AVK 4=Apoplex 5=Diabetes Typ 1 6=Diabetes Typ 2 6+=Prädiabetes 6++=Gestationsdiabetes 6-=Ausschluß Diabetes 7=Behandlungsbedürftige Fettstoffwechselstörung 8=Arteriosklerose 9=Fehlende Nachtabsenkung im 24h RR 10=Erektile Dysfunktion 11=Fehlende Compliance (FC) 12=Mikroalbuminurie 13=Tumorkachexie 14=Hyperurikämie**
Familienanamnese mit* bedeutet Ereignis jenseits 60. Lebensjahr u. o. bei Verwandten 2.Grades
****Raucherstatus: 0=Nichtraucher e=Exraucher (seit mindestens 12 Monaten) r=Raucher bis 9 Zigaretten/Tag s=starker Raucher ab 10 Zigaretten/Tag**
*****Gewichtsklasse: n=normal a=BMI<18,5 ü=Übergewicht 1=Adipositas Grad I 2=Adipositas Grad II 3=Adipositas Grad III**
******Lipidsenker: A=Atorvastatin F=Fluvastatin L=Lovastatin P=Pravastatin S=Simvastatin B=Bezafibrat Fe=Fenofibrat C=Cholestyramin E=Ezetimib**

I	Al	S	NR	FA	A	D	R	M	KG	CM	BMI	G	RR/RR+	HBA	CHO	HDL	LDL	TRI	QT	LIA	RP	PS%
JD	15	m	22	2*,6		n	r	n	50	170	17,3	n	120/80		128	44	65	84	1,5		16	<1
LD	23	w	28			n	r	n	52	170	17,9	a	120/80		145	65	64	82	1,0		8	<1
GS	23	w	31	1*,6,7		n	s	n	63	168	22,3	n	110/70		267	57	169	149	3,0		24	1,4
SB	22	m	44	2*		n	0	n	70	181	21,3	n	110/70		162	42	96	63	2,3		8	<1
BA	13	m	56			n	0	n	47	162	17,9	n	100/60		1352	52	72	32	1,4		5	<1
PC	34	w	64	2*,6,7		n	0	n	53	167	19,0	n	120/80		205	62	115	130	1,9		7	<1
TM	23	m	65			n	0	n	70	180	21,6	n	120/80		157	67	78	52	1,2		0	<1
BD	28	m	83	2*,6,7		n	s	n	70	168	24,8	n	130/80		256	49	162	258	3,3		34	3,5
WN	34	w	84	6		n	e	n	61	163	22,8	n	100/60		188	61	104	142	1,7		7	<1
DT	26	m	86	6		n	s	n	101	187	28,8	ü	120/80		162	37	114	66	3,1		23	1,3
FN	20	m	88			n	0	n	66	177	21,0	n	130/80		165	61	86	47	1,4		3	<1
HM	23	w	97			n	0	n	86	162	32,5	1	110/80		191	44	125	95	2,8		13	<1
NM	32	w	127		6++-	n	r	n	61	156	25,0	ü	120/80		202	70	108	199	1,5		16	<1

PV	28	w	134			n	0	n	58	158	23,2	n	100/70		201	69	110	104	1,6		7	<1
SD	16	m	143	1,4*,7		n	0	n	51	177	16,1	a	110/70		158	55	76	132	1,4		2	<1
KE	28	m	151			n	0	n	82	172	27,7	ü	130/90		171	59	94	133	1,6		5	<1
LN	25	w	153		9	n	0	n	66	167	23,6	n	145/95		194	45	118	215	2,6		19	<1
WA	12	m	160			n	0	n	45	155	18,7	n	100/60		160	55	87	64	1,6		0	<1
WA	18	m	162			n	s	n	72	178	22,7	n	120/80		115	39	60	140	1,5		20	1,0
KN	8	m	167	6		n	0	n	22	126	14,1	n	100/60		162	61	91	80	1,5		0	<1
SN	14	m	168	2*		n	0	n	66	162	25,1	ü	125/80		144	50	81	92	1,6		7	<1
ZD	29	w	170	2*,7		n	e	n	88	167	31,7	1	130/90		239	59	154	75	2,6		13	<1
BM	12	m	174	1*,2*		n	0	n	38	142	18,8	n	90/60		131	56	64	66	1,1	40,9	0	<1
KJ	12	w	183	4*,8		n	0	n	38	154	16,1	n	110/80		182	93	87	44	0,9		0	<1
SS	23	w	189	6,7		n	e	n	58	170	20,0	n	110/70		173	62	96	47	1,6		0	<1
WN	29	w	220	6		n	r	n	62	168	21,9	n	110/70		176	51	109	82	2,1		18	<1
KK	33	m	227			n	0	n	95	188	26,8	ü	190/110 140/90+		157	29	107	145	3,7	2,4	23	1,3
HM	14	m	229			n	0	n	55	153	23,4	n	110/80		235	79	134	94	1,7		10	<1
SD	24	m	234			n	0	n	70	182	21,2	n	120/80		150	38	84	139	2,2		10	<1
ES	34	w	240	4,6		n	r	n	75	170	25,9	ü	130/80		165	53	79	168	1,5		11	<1
DS	20	m	252	3,7		n	s	n	75	174	24,7	n	160/100		144	34	88	185	2,6		30	2,4
DS	18	m	253	3,7		n	s	n	60	175	19,5	n	110/70		175	63	95	126	1,6		10	<1
GJ	30	m	258			n	r	n	84	174	27,7	ü	130/80		176	33	119	102	3,6		29	2,3
HI	13	w	260			n	0	n	50	156	20,5	n	100/60		127	49	66	66	1,4		5	<1
WD	19	w	272	4*		n	0	n	53	161	20,4	n	110/80		163	51	98	106	1,9		7	<1
RA	14	m	303	7		n	0	n	52	158	20,8	n	120/80		156	47	83	134	1,8		7	<1
SC	16	w	307	7		n	0	n	57	161	22,0	n	110/70		143	59	66	53	1,1		0	<1
SC	11	w	309	7		n	0	n	35	145	16,6	n	120/80		118	47	38	123	0,8		7	<1
BS	18	w	319			n	0	n	58	167	20,7	n	110/80		202	51	124	100	2,4		12	<1
MS	21	m	346	1*,2*		n	0	n	73	171	25,1	ü	100/60		149	64	70	74	1,1		0	<1
DM	16	w	352			n	r	n	50	160	19,5	n	120/80		187	65	90	160	1,4		11	<1
WK	22	w	354	6		n	0	n	52	163	19,5	n	110/80		189	57	91	121	1,6		2	<1
MS	20	m	356			n	s	n	80	184	23,6	n	120/80		131	52	63	92	1,2		13	<1

HA	33	m	365	2*		n	0	n	70	181	21,2	n	120/80		158	46	98	101	2,1		9	<1
RI	28	w	368	2*,6		n	0	n	50	161	19,2	n	120/80		186	59	106	98	1,8		5	<1
KD	8	m	369			n	0	n	31	139	16,3	n	100/80		192	49	107	139	2,2		12	<1
RS	16	w	382	1*7		n	0	n	57	172	19,2	n	105/80		101	57	36	73	0,6		0	<1
SL	11	w	410	1*,4*,7		n	0	n	30	139	15,9	n	100/80		137	51	81	56	1,6		5	<1
KK	19	w	442	4*,6,8*		n	0	n	52	165	19,1	n	120/80		165	40	96	96	2,4		8	<1
HC	20	m	447	2*,6,7	14	n	s	n	107	190	29,6	ü	120/80		196	44	133	95	3,0	6,2	28	1,9
WO	11	m	459	2*,4*,6,7		n	0	n					110/70		187	77	83	112	1,1		2	<1
RA	23	m	492			n	s	n	89	180	27,4	ü	200/120		227	45	147	235	3,3		35	4,0
HK	17	w	512	6		n	0	n	65	170	22,4	n	120/80		175	51	99	116	1,9		7	<1
DC	13	m	520		14	n	0	n	53	163	19,9	n	120/80		165	35	94	237	2,4		12	<1
KC	19	w	524	2,7		n	0	n	80	175	26,2	ü	120/80		180	47	113	116	2,4		12	<1
DA	33	w	531	4*,7		n	e	n	60	163	22,5	n	110/80		193	66	104	106	1,6		7	<1
TR	32	m	543	7		n	s	n	72	178	22,7	n	120/80		193	64	107	177	1,7		16	<1
BW	17	m	546	2*,6		n	0	n	70	175	22,8	n	110/80		132	32	83	86	2,6		11	<1
RS	15	w	555	7		n	0	n	55	166	19,9	n	110/80		155	65	70	52	1,1		0	<1
SE	31	w	561			n	r	n	59	161	22,7	n	120/80		252	35	161	462	4,6		36	4,2
LD	11	m	563			n	0	n	31	143	15,4	n	90/60		153	60	81	71	1,4		0	<1
SS	27	w	567	4*,6,7		n	0	n	85	165	31,2	1	120/80		157	50	112	264	1,7		14	<1
KS	26	w	568			n	0	n	92	167	32,9	1	130/80		222	42	154	98	3,7		21	1,1
RM	29	m	569			n	0	n	74	183	22,0	n	115/75		120	53	58	49	1,1		5	<1
MA	18	m	571			n	r	n	72	185	21,1	n	110/70		129	48	65	84	1,4		13	<1
FT	28	w	573	1,4*,6		n	0	n	48	159	18,9	n	120/80		199	75	103	107	1,4		7	<1
KK	23	w	590			n	e	n	52	160	20,3	n	110/60		147	56	74	72	1,3		0	<1
CS	21	w	591			n	0	n	58	165	21,4	n	110/70		245	61	151	101	2,5		12	<1
SM	20	m	593	2*,7		n	0	n	69	180	21,2	n	130/90		223	39	135	124	3,5		23	1,3
WC	23	w	594		6-	n	0	n	128	163	48,1	3	150/105		175	42	115	96	2,7		18	<1
Wm	19	w	595			n	0	n	77	164	28,7	ü	120/80		214	42	146	148	3,5		20	1,0
KM	14	w	605			n	o	n	77	174	25,4	ü	105/80		132	49	73	66	1,5		5	<1
KM	10	m	606			n	0	n	36	152	15,4	n	100/70		152	44	81	235	1,8		12	<1

BT	21	w	608	4*		n	s	n	61	174	20,1	n	110/70		191	40	133	64	3,3		26	1,7
RS	14	w	609	2		n	0	n	46	154	19,3	n	130/90		221	72	132	44	1,8	63,8	17	<1
WA	25	w	612	7	5,12-	j	s	n	59	175	19,4	n	120/80	7,8	180	69	102	60	1,5		19	<1
KJ	29	m	614			n	e	n	75	180	23,1	n	120/80		163	49	92	190	1,9		10	<1
SR	15	w	622	4*,6,7		n	0	n	59	166	21,4	n	110/80		190	40	127	97	3,2		13	<1
YA	10	m	624			n	0	n	28	132	16,0	n	100/60		147	41	80	113	2,0		10	<1
KE	19	m	626	6		n	0	n	80	183	23,8	n	110/70		78	37	30	132	0,8		8	<1
SM	18	m	647	4*,7		n	0	n	49	178	15,6	a	120/80		127	52	59	100	1,1		7	<1
GM	28	m	655	4*,6,7		n	0	n	66	173	22,0	n	140/80		190	52	112	226	2,2		19	<1
LR	14	m	668			n	0	n	50	165	18,4	n	110/80		141	52	69	101	1,3		7	<1
MM	16	m	669			n	0	n	70	178	22,0	n	110/70		143	52	73	94	1,4		5	<1
KA	20	m	681			n	0	n	65	178	20,5		130/90		135	31	68	337	2,2		18	<1
SM	22	m	684	4*,7		n	r	n	79	173	26,3	ü	120/80		145	52	78	92	1,5		13	<1
BE	29	m	687	2*		n	S	n	67	176	21,6	n	120/80		184	56	104	137	1,9		15	<1
FJ	22	w	688			n	S	n	46	159	18,1	a	110/70		136	55	64	90	1,2		8	<1
BM	15	m	717	7		n	0	n	49	150	21,8	n	120/80		178	59	100	81	1,7		5	<1
SN	16	w	730			n	0	n	63	170	21,7	n	120/80		120	41	65	75	1,6		8	<1
HA	26	m	731	7		n	s	n	80	180	24,5	n	120/80		191	49	124	45	2,5		20	1,0
GA	23	w	732	6,7		n	s	n	49	155	20,3	n	85/70		210	55	132	132	2,4		20	<1
MR	13	m	737	1*,2*,7		n	r	n	41	146	19,4	n	110/80		163	46	89	179	1,9		16	<1
SM	15	w	743	4*		n	r	n	60	163	22,5	n	110/80		131	41	79	58	1,9		16	<1
FM	18	m	746	6,7		n	0	n	73	180	22,5	n	110/70		128	66	53	74	0,3		0	<1
KR	22	m	752	6		n	s	n	97	182	29,2	1	120/80		126	38	71	122	1,9		20	1,0
WS	22	m	755	4*,6		n	s	n	75	182	22,6	n	120/80		171	42	105	119	2,5		25	1,6
FB	24	m	790	2*,4*,6		n	0	n	72	178	22,7	n	120/80		181	66	95	113	1,4		2	<1
TN	12	m	798			n	0	n	75	164	27,8	1	130/90		133	50	65	184	1,3		11	<1
KS	19	w	801		6++-	n	e	n	59	163	22,2	n	110/80		166	51	94	106	1,8		7	<1
BM	19	w	802			n	s	n	57	162	21,7	n	110/70		167	64	89	59	1,4		8	<1
RA	12	m	805			n	0	n	60	180	18,5	n	100/60		147	63	60	121	1,0		2	<1
LD	19	m	811	1*,7		n	0	n	71	184	20,9	n	120/80		163	40	102	120	2,6		15	<1
BU	17	w	818	6		n	r	n	45	151	19,7	n	110/65		198	60	115	120	1,9		15	<1

RN	22	m	820	2*,7		n	0	n	76	178	23,9	n	130/80		160	54	86	98	1,6		8	<1
VK	9	m	842	2*		n	0	n	37	144	18,0	n	110/80		165	70	92	74	1,3		0	<1
BM	21	m	858			n	s	n	65	170	22,4	n	130/80		150	45	90	73	2,0		16	<1
LS	18	w	860	2*,8		n	r	n	59	171	20,1	n	120/80		203	50	126	180	2,5		25	1,6
KJ	13	m	868	6,8		n	0	n	72	166	25,9	ü	145/90		142	35	80	250	2,3		17	<1
MP	11	m	875			n	0	n	47	148	21,4	n	100/60		136	61	58	47	1,0		0	<1
LC	11	w	906	6		n	0	n	39	147	18,2	n	130/80		158	43	92	129	2,1		13	<1
LD	26	m	918	7		n	0	n	76	178	23,9	n	130/80		142	40	75	135	1,9		13	<1
OB	18	m	920			n	0	n	60	173	20,0	n	120/90		126	43	62	107	1,4		10	<1
OA	15	w	921	1,6,7		n	0	n	74	159	29	ü	140/95		148	48	84	102	1,8		12	<1
KR	17	m	932	2*,6		n	s	n	87	184	25,7	ü	120/80		164	39	101	120	2,6		25	1,6
KF	20	m	933	2*,6		n	0	n	100	186	28,9	ü	120/80		149	55	71	115	1,3		2	<1
FH	15	m	935	7		n	0	n	55	165	20,3	n	110/70		175	58	89	178	1,5		3	<1
SC	15	w	938	7		n	r	n	64	170	22,3	n	110/70		201	38	134	155	3,5		29	2,3
BP	15	m	974	6		n	r	n	49	159	19,3	n	100/60		133	58	64	68	1,1		8	<1
FA	28	m	988	6		n	s	n	115	180	35,4	2	145/90		156	27	97	210	3,6		28	1,9
GS	16	m	991	6		n	0	n	90	173	30	1	150/90		166	46	93	153	2,0		13	<1
SR	31	m	996			n	0	n	76	177	24,4	n	130/80		201	70	114	77	1,6		8	<1
ET	22	w	1001			n	r	n				n	135/80		186	61	111	106	1,8		21	1,1
BC	19	w	1006			n	0	n	45	154	18,9	n	120/80		152	61	79	59	1,3		0	<1
WB	17	m	1007	4*		n	e	n	77	180	23,5	n	100/70		165	59	85	187	1,4		3	<1
WD	16	m	1008	4*		n	e	n	67	174	22,1	n	110/80		186	35	119	393	3,4		17	<1
HP	21	w	1014			n	S	n	53	167	19,0	n	120/80		137	50	71	72	1,4		13	<1
RJ	23	w	1015	6		n	0	n	64	177	20,4	n	120/80		171	68	86	71	1,3		0	<1
SM	22	m	1030	7		n	r	n	73	184	21,5	n	120/80		158	42	97	93	2,3		16	<1
KM	23	m	1040			n	s	n	66	178	20,8	n	110/70		121	38	72	38	1,9		16	<1
DJ	12	m	1060			n	0	n	37	142	18,5	n	105/70		163	65	78	59	1,2		0	<1
DK	26	w	1067	2*	6-	n	0	n	80	156	32,8	1	120/80		188	43	122	95	2,8		13	<1
RB	34	w	1073	4*		n	0	n	83	160	32,4	1	130/90		197	44	119	288	2,7		20	1
KF	16	m	1080	6		n	r	n	65	170	22,4	n	110/70		156	51	89	114	1,8		15	<1
LB	21	w	1081			n	0	n	65	172	21,9	n	130/75		138	48	77	65	1,6		8	<1

SK	23	w	1082	1*,6		n	0	n	54	164	20,0	n	110/80		125	47	61	86	1,3		5	<1
ZA	16	w	1094	1*,7		n	r	n	56	163	21,0	n	120/80		160	54	91	120	1,7		15	<1
DA	12	w	1095			n	0	n	45	154	18,9	n	100/60		136	61	56	57	0,7		0	<1
ET	22	w	1100			n	r	n	65	180	20,0	n	130/80		186	61	111	106	1,8		18	<1
LM	16	m	1138	7		n	r	n	67	175	21,8	n	120/80		181	52	109	170	2,1		23	1,3
SM	18	w	1140	4*,6,7		n	0	n	65	177	20,7	n	110/80		182	84	88	52	1,1	2,4	0	<1
GJ	17	w	1150	1*,7		n	0	n	68	173	22,7	n	120/80		231	46	143	320	3,1		19	<1
PI	19	w	1159	2*,6		n	0	n	70	165	25,7	ü	120/80		168	50	103	80	2,1		10	<1
ZF	13	m	1166	1*,7		n	0	n	36	149	16,3	n	110/80		155	67	75	72	1,1		0	<1
KT	12	w	1170			n	0	n	42	151	18,7	n	110/80		187	44	117	107	2,7		15	<1
DF	19	m	1174			n	s	n	50	170	17,3	a	120/80		140	63	66	96	1,1		8	<1
FK	26	w	1179	6	6++-	n	r	n	55	171	18,6	n	120/80		150	53	82	103	1,6		15	<1
LC	25	w	1180	4	14	n	s	n	92	176	29,7	ü	110/70		188	58	107	152	1,9		16	<1
LJ	29	m	1191	4*	6-	n	s	n	111	181	33,8	1	140/80		140	44	135	571	3,1	4,4	35	4,0
TM	22	w	1195			n	s	n	58	164	21,5	n	110/80		204	68	117	83	1,7		13	<1
KS	34	w	1201	6		n	e	n	75	176	24,2	n	120/80		176	47	107	112	2,3		12	<1
BS	34	w	1202			n	0	n	64	171	22,0	n	130/90		215	70	127	107	1,8		10	<1
MC	27	m	1207	7		n	0	n	65	178	20,5	n	120/80		168	67	84	49	1,3		0	<1
KG	12	m	1209			n	0	n	66	161	25,4	ü	110/80		132	38	76	153	2,0		11	<1
WT	27	w	1210	6,7		n	0	n	75	170	26,0	n	140/90		229	113	91	58	0,8		5	<1
LN	19	w	1213			n	s	n	56	169	19,6	n	110/80		102	43	50	40	1,2		16	<1
WR	15	m	1214			n	r	n	56	168	19,9	n	110/70		126	46	66	76	1,4		13	<1
WC	8	m	1224	2*,4*,6,7		n	0	n	25	127	15,3	n	110/70		164	69	74	112	1,1		2	<1
MS	16	m	1227	4*,8		n	r	n	53	170	18,3	a	110/80		166	68	84	71	1,2		8	<1
FJ	8	m	1230			n	0	n	28	134	15,4	n	90/60		176	46	97	214	2,1		9	<1
SS	27	w	1235			n	r	n	57	168	20,2	n	120/80		217	104	90	130	0,9		10	<1
SI	20	w	1238			n	0	n	70	172	23,6	n	120/80		197	61	108	141	1,8		7	<1
PM	16	m	1242	1*,6,7		n	r	n	67	180	20,6	n	120/80		127	43	75	330	1,7		22	1,2
FS	27	w	1253			n	0	n	69	173	20,0	n	120/80		150	53	78	65	1,5		5	<1
TT	29	w	1257			n	r	n	58	167	20,7	n	120/80		232	89	126	84	1,4		13	<1

KT	32	w	1260	6		n	s	n	64	160	25,0	n	110/70		245	43	178	118	4,1		24	1,4
GT	21	w	1264			n	0	n	52	175	16,9	a	100/60		191	47	119	111	2,5		12	<1
KI	19	w	1271	7,8		n	r	n	65	163	24,4	n	120/80		1599	64	72	118	1,1		10	<1
SH	29	w	1277	6,7	6-	n	0	n	110	163	41,4	3	130/80		159	47	89	67	1,9		8	<1
WS	21	m	1294			n	0	n	63	181	19,3	n	95/80		168	55	86	151	1,6		3	<1
VT	27	w	1299	2,2*		n	s	n	90	162	34,2	1	140/100		251	76	140	166	1,8	30,2	30	243
ZS	14	w	1301			n	0	n	38	148	17,5	n	130/80		186	64	104	70	1,6		8	<1
BA	20	m	1315			n	0	n	73	178	23,0	n	120/80		177	63	101	42	1,6		5	<1
HF	26	m	1317	2*,4,7		n	s	n	94	180	29,0	ü	120/90		188	39	131	96	3,4		28	1,9
VL	25	w	1325	4*,6		n	0	n	58	164	21,5	n	120/80		153	48	85	95	1,8		5	<1
BK	15	w	1326	1*,4*,6		n	0	n	57	165	20,9	n	115/70		149	58	73	47	1,3		0	<1
KS	20	m	1333		14	n	s	n	73	191	220,0	n	110/80		182	67	91	67	1,4		8	<1
BH	24	w	1334	7		n	0	n	58	168	20,5	n	120/75		201	50	127	80	2,5		10	<1
LC	13	m	1354	6		n	0	n	34	153	14,7	a	90/70		141	51	68	67	1,3		5	<1
BT	22	m	1356	1*,2*,6	12,14	n	0	n	84	181	25,6	ü	130/80		204	57	109	322	1,9		13	<1
HS	25	w	1357			n	0	n	54	162	20,5	n	120/80		163	64	83	68	1,3		0	<1
WA	17	m	1359	4*,6		n	0	n	110	190	30,4	1	160/90		185	47	109	151	2,3		21	1,1
ZN	32	w	1366			n	0	n	76	162	29,0	ü	120/80		235	66	142	124	2,2		12	<1
MA	25	w	1371			n	0	n	119	160	46,9	3	110/80		148	47	80	74	1,7		5	<1
OH	30	w	1382	6,7		n	0	n	80	166	29,0	ü	140/90		178	55	106	110	1,9		12	<1
TA	31	w	1393	6,7		n	s	n	105	160	41,3	3	130/90		232	51	154	88	3,0		26	1,7
PS	16	m	1397	2*,4*		n	0	n	80	186	23,0	n	120/80		138	51	76	35	1,5		7	<1
EK	20	w	1403			n	s	n	48	159	18,9	n	110/70		228	63	124	255	2,0		17	<1
SS	14	w	1404	4*,6,7		n	0	n	48	172	16,4	a	110/70		132	52	70	37	1,4		5	<1
WT	25	w	1405	4*,6,7		n	0	n	78	170	26,9	ü	120/80		200	41	137	98	3,3		20	1,0
LS	18	w	1409	1*,4*,6		n	s	n	49	161	18,9	n	100/60		164	48	94	97	2,0		13	<1
PM	29	m	1411			n	r	n	90	180	27,7	ü	120/80		157	46	93	78	2,0		13	<1
HM	34	m	1412			n	0	n	86	178	27,1	ü	120/80		209	55	124	146	2,3		7	<1
HM	13	m	1414	4*		n	0	n	74	167	26,6	ü	120/80		123	34	70	154	2,1		14	<1
KK	33	w	1417			n	0	n	61	173	20,4	n	120/80		244	73	148	97	2,0		10	<1
MT	13	m	1426	6,7		n	0	n	50	166	18,2	n	100/70		139	42	80	68	1,9		8	<1

WY	17	w	1449			n	r	n	74	168	26,2	ü	140/90		118	55	52	76	1,0		13	<1
SS	27	w	1451	2*,6		n	0	n	63	171	21,4	n	110/80		179	56	112	56	2,0		5	<1
KD	12	m	1454	4*,6,7		n	0	n	38	144	18,3	n	110/80		202	86	98	127	1,1		2	<1
SH	23	m	1460			n		n					120/80		161	45	98	77	2,2			
GZ	21	m	1468			n	r	n	64	172	21,6	n	120/80		157	49	91	85	1,9		13	<1
BW	11	m	1482	2*,4*		n	0	n	45	157	18,2	n	110/80		141	74	57	67	0,8		0	<1
ST	16	m	1498	4*,6,7		n	0	n	68	180	20,9	n	130/90		158	58	84	78	1,5	<2,4	3	<1
HM	33	w	1499	6		n	e	n	56	162	21,3	n	110/80		178	56	100	146	1,8		7	<1
SB	31	w	1503	4*,6		n	0	n	70	172	23,6	n	120/80		228	83	121	62	1,5		5	<1
TP	15	m	1504			n	0	n	69	157	27,8	ü	120/80		166	57	93	114	1,6		2	<1
WO	27	m	1508			n	0	n	72	180	22,2	n	120/80		181	69	101	51	1,5		5	<1
KA	30	m	1516	1*,2*,6,7		n	r	n	72	169	25,2	ü	130/80		158	33	101	121	3,1		29	2,3
FK	30	w	1525	2,4,7		n	e	n	63	156	26,0	ü	110/70		254	66	150	170	2,3	48,8	17	<1
SM	22	m	1526			n	s	n	60	165	22,0	n	120/80		141	53	76	46	1,4		13	<1
MN	9	m	1527	1*,2*,7		n	0	n	33	135	18,1	n	100/70		209	84	109	58	1,3		5	<1
WD	17	m	1537			n	0	n	68	172	22,9	n	120/85		129	57	65	62	1,1		0	<1
WS	14	w	1538			n	0	n	72	167	25,8	ü	110/80		120	38	67	84	1,8		8	<1
SS	22	w	1539	4*		n	0	n	98	161	37,8	2	120/90		189	59	113	62	1,9		5	<1
SJ	14	m	1549	2*,4*,6	14	n	0	n	65	179	20,2	n	140/90		138	44	73	84	1,7	11,5	13	<1
SO	16	m	1550	2*,4*,6		n	0	n	83	189	23,2	n	120/80		172	41	103	124	2,5	32,2	15	<1
DC	12	m	1552	2,7		n	0	n	67	170	23,0	n	145/90		162	46	98	130	2,1		16	<1
FC	13	m	1553			n	0	n	71	164	26,3	ü	140/90		199	54	112	227	2,1		19	<1
MC	22	m	1555	2*,7		n	s	n	80	182	24,1	n	130/85		157	51	81	262	1,6		20	<1
LM	24	m	1556	2*,7,8		n	s	n	70	183	20,9	n	125/85		179	40	91	75	2,3		18	<1
EJ	24	w	1561			n	0	n	55	170	19,0	n	110/80		169	56	101	65	1,8		5	<1
KS	30	m	1563	4*		n	0	n	83	175	27,1	ü	120/80		187	45	127	117	2,8		12	<1
BS	21	m	1580	7		n	s	n	64	176	20,6	n	120/80		173	45	96	141	2,1		15	<1
BT	29	w	1602			n	r	n	53	167	19,0	n	110/80		154	66	83	49	1,3		8	<1
SH	27	m	1620	1*,6		n	0	n	72	176	23,2	n	130/80		180	52	114	80	2,2		12	<1
SB	22	m	1627	6		n	s	n	91	185	26,5	ü	150/85		160	50	85	114	1,7		15	<1

CV	16	w	1630			n	0	n	49	162	18,5	n	100/80		204	54	123	130	2,3		12	<1
TJ	17	w	1646			n	0	n					110/70		137	55	70	39	1,3		0	<1
BV	24	m	1661	6	14	n	0	n	60	165	22,0	n	120/80		152	33	104	156	3,2		19	<1
JS	32	w	1665			n	0	n	54	175	17,6	a	110/70		123	50	55	80	1,1		5	<1
NT	13	m	1677	7		n	0	n	38	152	16,3	n	120/80		223	57	140	226	2,5		16	<1
LA	15	w	1680	1*,7		n	0	n	54	163	20,3	n	115/80		131	38	75	140	2,0		10	<1
KS	15	m	1684	4*,8		n	0	n	91	174	30,0	1	120/90		221	54	137	122	2,5		19	<1
SM	8	m	1686	4		n	0	n	22	125	14,2	n	110/80		147	51	78	90	1,5		5	<1
SS	22	m	1712			n	0	n	72	178	22,7	n	120/80		151	63	72	93	1,1		0	<1
HS	22	m	1714		14	n	0	n	82	173	27,3	ü	120/80		170	46	114	165	2,5		12	<1
DJ	29	m	1729			n	e	n	73	180	22,5	n	120/80		148	61	65	74	1,1		0	<1
KP	25	w	1754			n	0	n	58	160	22,7	n	120/80		193	89	82	50	0,9		0	<1
MI	27	w	1764	6		n	0	n	54	156	22,1	n	110/70		152	69	73	49	1,1		0	<1
BC	19	m	1767	7		n	j	n	63	164	23,4	n	110/70		174	49	95	171	1,9		16	<1
AJ	20	w	1770	7		n	0	n	100	165	36,7	2	150/90		200	50	131	137	2,6		22	1,2
SA	10	w	1795	6		n	0	n	35	146	16,6	n	110/80		197	75	106	36	1,4		5	<1
KM	25	w	1797	6,7		n	0	n	68	173	22,8	n	120/80		126	58	56	54	1,0		0	<1
SR	22	m	1809	1,6,7		n	r	n	60	176	19,3	n	120/80		124	44	72	66	1,6		16	<1
WS	18	w	1818			n	0	n	70	168	24,6	n	120/80		194	53	115	131	2,2		12	<1
KD	25	w	1819			n	0	n	48	160	18,7	n	120/80		151	60	83	50	1,4		0	<1
VJ	27	m	1820			n	0	n	62	162	23,6	n	110/80		186	49	90	201	1,8		9	<1
MM	12	m	1834	6,7		n	0	n	31	140	15,7	n	100/60		184	55	115	87	2,1	7,5	5	<1
RS	27	m	1845	7		n	r	n	72	182	21,7	n	120/80		168	46	101	75	2,2		20	1,0
SS	17	w	1847			n	r	n	58	163	21,8	n	120/70		133	33	75	80	2,3		23	1,3
YI	14	w	1866			n	0	n	53	163	19,9	n	105/80		174	48	105	97	2,2		10	<1
WC	18	w	1880	7		n	0	n	53	166	19,2	n	110/70		128	51	63	54	1,2		5	<1
FC	25	w	1895	2*		n	e	n	53	160	20,7	n	120/80		184	51	113	105	2,2		12	<1
SM	20	w	1899	1,6,7		n	r	n	68	160	26,5	ü	120/80		192	61	112	98	1,8		13	<1
GM	33	w	1905	2,4,7,8		n	0	n	65	165	23,7	n	120/80		241	69	150	136	2,2		16	<1
WS	19	m	1926			n	r	n	75	194	19,9	n	110/80		129	51	70	82	1,4		13	<1
WS	14	m	1927			n	0	n	41	141	20,6	n	110/80		168	55	80	178	1,5		3	<1

LJ	29	w	1929	6	6++-	n	0	n	83	158	33,2	1	110/80		248	81	152	79	1,9		10	<1
HI	19	w	1933	2*,4*,7		n	s	n	58	166	21,0	n	120/80		181	66	104	82	1,6		13	<1
KJ	13	w	1938	4*,6,7		n	0	n	47	155	19,5	n	110/80		146	41	87	96	2,1		8	<1
SM	27	m	1951	7		n	0	n	73	180	22,5	n	130/80		145	44	83	128	1,9		13	<1
BF	14	m	1952			n	0	n	44	151	19,2	n	120/80		151	67	69	70	1,0		0	<1
VP	25	w	1953			n	0	n	50	156	20,5	n	110/70		175	68	90	81	1,3		0	<1
SK	8	m	1955			n	0	n	20	123	13,2	n	90/60		210	56	129	95	2,3		5	<1
GA	34	m	1960	3,6,7	14	n	0	n	102	185	29,5	ü	150/100		197	51	122	121	2,4		15	<1
PH	21	m	1977	6		n	r	n	77	170	26,6	n	130/80		157	43	87	266	2,0		23	1,3
LM	25	w	1987	1*,6,7		n	0	n	65	163	24,4	n	120/80		185	70	97	66	1,4		0	<1
HN	22	w	1990	7		n	0	n	58	168	20,5	n	120/80		237	69	142	165	2,1		13	<1
AM	18	m	1992	6		n	0	n	66	180	20,3	n	110/70		142	55	71	89	1,3		0	<1
AS	15	w	1993	6		n	0	n	53	161	20,4	n	90/60		149	61	74	70	1,2		0	<1
OC	17	w	1996	3,6,7		n	r	n	60	169	21,0	n	110/80		222	68	120	126	1,8		15	<1
SM	22	m	1998	6		n	e	n	78	178	24,6	n	150/100		171	67	80	134	1,2		7	<1
FT	33	m	1999	4*,6,8, 12	6-,14	n	s	n	71	174	23,6	n	130/80		234	57	162	118	2,8		27	1,8
BM	25	m	2000			n	s	n	82	185	23,9	n	120/80		149	37	83	147	2,2		20	1,0
ST	27	w	2001			n	0	n	69	167	24,5	n	120/80		139	59	62	103	1,1		2	<1
SJ	19	m	2011			n	r	n	94	181	28,6	ü	120/80		130	35	76	78	2,2		16	<1 !
SP	27	m	2014	4*,6		n	0	n	68	172	22,9	n	130/80		158	48	90	42	1,9		8	<1
JC	25	w	2036			n	0	n	60	156	24,6	n	120/80		217	49	134	166	2,7		20	1,0
DS	8	w	2043	7		n	0	n	31	134	17,3	n	100/70		155	51	83	231	1,6		7	<1
DS	15	w	2045	7		n	r	n	57	160	22,2	n	110/80		216	41	127	256	3,1		25	1,6
RS	6	w	2047			n	0	n	22	124	14,6	n	90/60		152	53	85	97	1,6		5	<1
KC	26	w	2050	6		n	0	n	60	175	19,5	n	120/80		177	63	99	94	1,6		0	<1
SM	25	m	2059			n	0	n	75	180	23,1	n	110/70		168	69	78	110	1,1		2	<1
GH	28	w	2065			n	r	n	67	172	22,6	n	110/80		165	52	98	58	1,9		13	<1
OT	22	m	2069	6		n	0	n	78	180	24,0	n	120/80		193	63	110	102	1,8		7	<1
SK	28	m	2072	6		n	0	n	69	170	23,8	n	120/80		233	57	145	114	2,5		12	<1
ON	14	m	2085	6		n	0	n	48	170	16,7	a	110/80		160	55	94	55	1,7		0	<1

GI	19	m	2090			n	r	n	83	179	25,9	ü	110/70		151	44	88	51	2,0		16	<1
DS	25	m	2095	7	14	n	0	n	108	178	34,0	1	150/90		243	41	156	207	3,8		27	1,8
MP	16	m	2110	6,7		n	r	n	55	173	18,3	n	120/80		139	33	66	201	2,0		25	1,6
WC	34	w	2111			n	0	n	67	173	22,3	n	120/80		192	64	113	102	1,8		7	<1
MM	18	w	2122	6,7		n	0	n	63	167	22,5	n	120/80		189	53	114	83	2,2		10	<1
OM	20	w	2144	3*,6,7		n	r	n	64	165	23,5	n	130/80		177	64	91	93	1,4		11	<1
PJ	18	m	2190	4*,7,6		n	0	n	69	179	21,6	n	160/85		200	48	109	129	2,3		20	<1
VD	29	m	2191	6		n	s	n	75	173	25,4	ü	120/80		204	35	126	117	3,7		25	1,6
HA	20	m	2197			n	s	n	120	170	41,5	3	150/100		130	34	69	188	2,0		26	1,7
CB	18	w	2207	6		n	s	n	68	164	25,3	ü	120/80		217	67	137	69	2,1		20	1,0
RA	32	m	2219		6-,14	n	0	n	131	195	34,2	1	140/85		203	37	144	100	3,9		25	1,6
HB	15	m	2223	6,7,8		n	0	n	74	172	25,0	ü	110/70		124	44	72	72	1,6		8	<1
KS	26	w	2230	6		n	s	n	52	164	19,3	n	120/80		165	64	83	72	1,3		0	<1
KV	16	w	2235	4*,6		n	r	n	85	174	28,0	ü	120/80		149	60	74	47	1,2		0	<1
PA	9	m	2248			n	0	n	22	128	13,4	n	90/70		184	67	93	73	1,4		0	<1
LP	15	m	2252	2*,4*,6,7		n	0	n	50	165	18,3	n	130/80		193	46	107	238	2,3		17	<1
PS	28	m	2266			n	s	n	88	178	27,7	ü	120/90		243	55	151	266	2,8		24	1,4
WA	19	m	2267	2*,7		n	0	n	57	170	19,7	n	120/80		121	40	67	64	1,7		8	<1
HJ	31	m	2273	6		n	0	n	65	199	16,4	a	120/80		150	39	99	59	2,5		8	<1
RK	18	w	2280	1		n	0	n	67	172	22,5	n	110/70		189	78	101	123	1,3		7	<1
SM	20	m	2282	2*,6		n	0	n	76	182	22,9	n	110/70		160	68	84	40	1,2		0	<1
GS	17	w	2291			n	0	n	60	173	20,0	n	120/80		149	62	79	72	1,3		0	<1
HH	17	w	2299	6		n	r	n	74	174	24,4	n	110/70		197	41	135	117	3,3		28	1,9
HN	15	m	2316	4*		n	0	n	65	181	19,6	n	110/70		106	53	45	52	2,1		5	<1
JK	15	m	2328	4*,7		n	0	n	33	155	13,7	a	100/70		163	64	88	54	1,4		0	<1
KA	17	m	2336	1*,6		n	0	n	72	188	20,5	n	120/80		122	42	65	98	1,6		8	<1
JA	26	m	2338	4*,7		n	e	n	65	187	18,7	n	120/80		202	40	118	237	3,0		23	1,3
LK	6	w	2341	6	5,14	j	0	n	19	116	14,4	n	100/70		162	39	86	151	2,2		17	<1
KG	13	w	2353	6,7		n	0	n	66	163	24,6	n	120/80		149	38	87	136	2,3		10	<1
ST	32	w	2358	6		n	0	n	64	162	24,3	n	120/75		196	45	122	124	2,7		12	<1

SU	26	w	2370	6,7		n	0	n	93	160	36,3	2	100/60		215	70	130	78	1,9		10	<1
LD	22	m	2402	2*		n	s	n	92	185	26,8	ü	120/80		139	50	67	112	1,3		15	<1
FP	28	m	2420	4*,6,7		n	0	n	74	172	25,0	n	130/95		214	55	145	106	2,6		15	<1
HT	23	m	2449			n	0	n	70	180	21,6	n	135/80		140	59	62	131	1,1		5	<1
FA	33	w	2450	7		n	r	n	95	167	34,0	1	135/80		190	53	118	117	2,2		23	1,3
MM	30	w	2551			n	0	n	45	160	17,5	u	110/70		170	63	88	68	1,4		0	<1
BE	14	w	2596			n	0	n	75	163	28,2	ü	120/80		192	78	108	56	1,4		5	<1
KA	11	m	2602	6,7		n	0	n	33	146	15,4	n	110/80		241	61	145	70	2,4		10	<1
ZT	19	w	2608	4*		n	0	n	56	174	18,6	n	120/80		191	69	101	172	1,5		8	<1
ZM	16	w	2609	4*		n	0	n	53	166	19,4	n	100/80		136	53	70	75	1,3		5	<1
SS	19	w	2618	4*		n	r	n	55	165	20,2	n	120/80		209	42	130	270	3,1	23,1	32	2,9
SM	31	m	2620	1	6-	n	s	n	115	183	34,3	1	130/90		208	43	136	145	3,2		31	2,8
BC	32	m	2651			n	s	n	81	175	26,4	ü	120/80		162	47	104	66	2,2		20	1,0
KD	23	m	2654			n	0	n	76	180	23,4	n	130/80		198	72	106	80	1,5		8	<1
SS	24	w	2655	2*,7		n	0	n	45	157	18,2	a	120/80		217	57	125	139	2,2		7	<1
KI	33	w	2660			n	0	n	60	165	22,0	n	120/80		186	52	110	112	2,1		7	<1
FM	28	m	2663			n	s	n	71	175	23,1	n	130/80		192	50	127	90	2,5		21	1,1
FS	9	w	2675			n	0	n	23	130	13,6	n	100/60		214	51	125	294	2,5		14	<1
HS	11	m	2680	6		n	0	n	48	150	21,3	n	100/80		268	41	148	357	3,6		22	1,2
BK	19	w	2682	2*		n	s	n	59	164	21,9	n	120/80		175	49	116	47	2,4		20	1,0
SK	29	w	2700	6		n	0	n	95	162	36,1	2	180/120 160/105+		222	68	127	191	1,9		16	<1
SM	20	m	2701	6,7,8*		n	0	n	79	182	23,8	n	120/80		121	52	57	66	1,1		5	<1
SS	23	w	2710			n	0	n	49	162	18,7	n	125/80		180	53	112	99	2,1		12	<1
KN	17	w	2711	6,7	6++	n	s	n	60	167	21,3	n	100/60		192	44	125	110	2,8	34,2	23	1,3
RE	22	w	2735			n	r	n	63	158	25,2	ü	110/80		141	57	71	56	1,2		8	<1
HD	19	m	2748			n	s	n	75	183	22,3	n	130/80		126	43	77	56	1,8		19	<1
FS	17	m	2751	2*,4*,6		n	0	n	51	170	17,6	n	135/80		174	47	95	244	2,0		12	<1
BS	25	m	2760			n	0	n	70	183	20,9	n	130/80		154	62	77	83	1,2		3	<1
GC	22	w	2777			n	s	n	64	180	19,7	n	120/80		182	51	104	180	2,0		23	1,3
BL	19	w	2784	2*,7		n	0	n	60	168	21,2	n	150/105		204	63	112	139	1,8		12	<1

RR	21	m	2792			n	0	n	72	176	23,2	n	120/80		141	47	75	111	1,6		7	<1
RN	34	w	2797			n	s	n	60	168	21,2	n	130/80		185	83	81	57	1,0		11	<1
ST	19	w	2802	6,7		n	0	n	64	158	25,6	ü	120/80		158	69	72	33	1,0		0	<1
BS	33	w	2812	6		n	0	n	57	165	20,9	n	130/80		139	41	68	323	1,7		15	<1
SE	29	w	2813			n	0	n	59	157	23,9	n	110/80		179	56	112	53	2,0		5	<1
VT	15	m	2816			n	0	n	57	189	15,8	a	130/80		174	45	106	78	2,4		13	<1
PN	17	w	2820			n	0	n	56	165	20,5	n	120/80		176	56	91	209	1,6		4	<1
BS	23	m	2850	4*,6		n	s	n	82	185	23,9	n	120/80		143	35	81	187	2,3		19	<1
LD	22	m	2890	6		n	0	n	65	170	22,3	n	130/80		137	47	70	100	1,5		10	<1
HE	11	m	2894			n	0	n	39	143	19,0	n	110/80		141	60	71	77	1,2		0	<1
SM	22	m	2897			n	e	n	94	180	29,0	ü	140/90		180	59	97	180	1,6		8	<1
HA	12	w	2902			n	0	n	60	158	24,2	n	120/80		171	49	97	132	2,0		7	<1
OS	16	m	2906			n	0	n	65	174	21,4	n	120/80		152	44	92	74	2,1		8	<1
WE	28	w	2917	6	14	n	0	n	105	167	37,8	2	130/80		152	69	57	112	1,8		5	<1
HS	16	w	2920			n	s	n	60	162	22,7	n	120/80		181	44	112	123	2,6		25	1,6
SC	19	m	2942	4*,6,7		n	0	n	65	173	21,7	n	120/85		175	52	107	54	2,0		12	<1
WT	22	m	2968			n	0	n	85	187	24,3	n	120/80		245	49	173	115	3,5		23	1,3
BA	33	w	2975			n	r	n	68	170	23,5	n	120/90		191	54	115	143	2,1		12	<1
BS	27	w	2989	2*,7		n	0	n	59	169	20,6	n	140/95		215	60	146	43	2,4		15	<1
LF	13	m	3019	7		n	0	n	44	166	15,9	n	110/70		132	53	65	102	1,2		7	<1
MD	18	w	3028			n	0	n	50	165	18,3	n	100/60		193	66	101	137	1,5		7	<1
WH	19	w	3029			n	r	n	50	162	19,0	n	120/80		191	56	106	204	1,3		19	<1 !
BM	27	m	3033	4*	6-	n	r	n	125	180	38,5	2	140/90		219	37	103	394	2,8		30	2,4
SE	12	m	3039			n	0	n	53	151	23,2	n	100/60		130	51	66	117	1,3		7	<1
VP	33	m	3050			n	0	n	72	174	23,7	n	120/75		204	56	129	125	2,3		7	<1
WA	16	m	3097			n	0	n	65	164	24,1	n	130/80		167	37	92	165	2,6		14	<1
AS	19	m	3321			n	s	n	59	178	18,6	n	120/80		151	43	84	121	2,0		20	1,0
MR	11	w	3323			n	0	n	31	145	14,9	n	100/60		165	68	85	100	1,3		0	<1
HN	27	w	3334			n	r	n	57	170	19,7	n	115/85		175	61	94	145	1,5		10	<1
SL	31	w	3344	5		n	0	n	59	162	22,4	n	120/80		172	53	96	77	1,8		5	<1
RH	25	w	3345			n	s	n	46	164	17,1	a	110/80		159	67	80	73	1,2		8	<1

FS	25	w	3355		6++-	n	0	n	81	169	28,3	ü	120/80		152	49	85	46	1,7		5	<1
PS	27	w	3357			n	0	n	67	174	22,1	n	120/80		157	58	84	69	1,5		0	<1
FA	28	w	3363			n	0	n	54	160	21,2	n	120/80		139	57	68	121	1,2		0	<1
AR	12	m	3372			n	0	n	74	159	29,5	ü	120/80		159	68	83	100	1,2		2	<1
LA	31	m	3388	6		n	s	n	76	177	24,2	n	120/85		179	50	108	75	2,2		20	1,0
BO	34	m	3389			n	0	n	104	182	31,7	1	115/75		260	73	162	112	2,2		16	<1
BN	11	w	3390	2*,4*,6		n	0	n	46	148	21,0	n	110/80		211	59	108	167	1,8		7	<1
MR	14	m	3392			n	0	n	71	156	29,1	ü	110/70		199	49	121	164	2,5		13	<1
SM	11	m	3448	5		n	o	n	45	140	22,9	n	110/70		157	43	93	127	2,2		10	<1
MJ	17	w	3485			n	r	n	85	168	30,1	1	110/80		130	38	69	129	1,8		18	<1
OH	21	m	3492	7		n	0	n	61	170	21,1	n	120/80		172	33	122	86	3,7		20	1,0
HA	22	w	3511	6		n	0	n	56	155	23,3	n	110/80		176	82	84	57	1,0		0	<1
ND	26	w	3514			n	0	n	63	161	24,3	n	135/90		160	61	85	39	1,4		3	<1
PK	20	w	3533			n	r	n	81	173	27,2	ü	120/80		210	55	134	122	2,4		22	1,2
WD	6	m	3549	6		n	0	n	21	121	14,6	n	90/70		175	52	105	73	2,0		10	<1
GW	27	m	3554			n	r	n	86	176	27,9	ü	140/80		170	46	105	98	2,3		23	1,3
DD	13	m	3555			n	0	n	81	167	29,0	ü	110/70		153	45	95	63	2,1		5	<1
WS	19	w	3558			n	0	n	52	164	19,3	n	130/90		181	59	105	93	1,8		8	<1
AJ	16	w	3560			n	0	n	56	166	20 ;3	n	110/70		159	72	71	56	1,0		0	<1
WT	25	w	3567			n	0	n	105	157	42,5	3	140/85		198	71	107	91	1,5		10	<1
SE	13	w	3593			n	0	n	56	161	21,8	n	120/80		171	48	101	114	2,1		12	<1
KP	34	w	3597	6		n	0	n	66	169	23,1	n	130/100		163	54	84	54	1,6		8	<1
SS	16	w	3619	4*,6		n	0	n	62	169	21,7	n	110/80		197	38	112	128	3,0		15	<1
KC	24	w	3649	2*,6		n	0	n	60	174	19,8	n	110/80		240	85	131	73	1,5		10	<1
GN	22	w	3657			n	0	n	64	157	25,9	ü	115/60		213	64	131	55	2,1		10	<1
LA	15	m	3667			n	0	n	55	171	18,8	n	110/80		126	44	62	121	1,4		10	<1
US	29	w	3674			n	0	n	57	168	20,1	n	120/80		191	86	89	45	1,0		0	<1
LN	27	w	3676			n	s	n	48	160	18,7	n	110/80		196	69	101	152	1,5		15	<1
DA	17	m	3677	2*		n	s	n	56	175	18,2	n	120/80		137	58	72	76	1,2		8	<1
OE	27	w	3694	2		n	0	n	89	165	32,4	1	130/80		171	66	86	95	1,3		7	<1
KD	31	m	3701			n	s	n	75	177	23,9		130/80		158	62	87	72	1,4		11	<1

WK	14	w	3746			n	0	n	78	162	29,7	ü	120/80		194	39	126	159	3,2		16	<1
KT	34	w	3771			n	s	n	54	160	21,0	n	110/80		207	38	146	96	3,8		26	1,7
KB	18	m	3774	7		n	0	n	74	193	19,8	n	130/80		109	43	51	115	1,2		10	<1
KA	6	m	3794			n	0	n	17	114	13,6	n	100/70		141	35	73	87	2,1		8	<1
KT	21	w	3795	2*		n	s	n	50	170	17,3	a	120/80		172	56	104	54	1,9		13	<1
SS	16	w	3802	2*,6		n	0	n	63	170	21,7	n	110/80		137	55	66	133	1,2		2	<1
WJ	21	m	3804	4*,6		n	0	n	90	186	26,0	ü	150/100		207	69	123	96	1,8		10	<1
PC	16	m	3812	6		n	r	n	75	176	24,0	n	110/70		120	37	66	85	1,8		16	<1
CT	31	w	3840	1*		n	s	n	67	163	25,2	ü	110/70		195	41	129	185	3,2		24	1,4
NJ	22	m	3841			n	s	n	65	179	20,2	n	120/80		143	49	75	54	1,5		13	<1
ZM	8	m	3878	7		n	0	n	41	133	23,1	n	100/70		227	511	127	186	2,5		13	<1
WS	26	w	3879	4*		n	s	n	109	168	38,6	2	140/90		153	30	106	144	3,5		31	2,8
MC	22	w	4032			n	0	n	60	163	22,5	n	130/90		213	61	125	142	2,1		7	<1
DI	21	w	4045			n	0	n	57	168	20,2	n	120/80		166	47	88	57	1,9		7	<1
RL	4	w	4097	2,7		n	0	n					90/60		246	67	124	31	1,9	17,8	5	<1
MT	33	m	4126			n	0	n	68	167	24,3	n	115/80		175	45	110	107	2,4		12	<1
KM	18	m	4127	4*,6		n	r	n	75	186	21,6	n	100/60		157	42	73	190	1,7		19	<1
SN	20	w	4138			n	r	n	94	177	30,0	1	130/80		182	45	112	152	2,5		24	1,4
SE	4	w	4179			n	0	n	13	99	13,2	n	90/60		148	49	91	68	2,0		5	<1
HM	32	m	4203			n	s	n	86	170	29,7	ü	110/80		109	38	54	86	1,4		16	<1
WT	26	w	4213	6		n	s	n	56	167	19,9	n	110/70		144	52	73	68	1,4		13	<1
HF	13	m	4230			n	0	n	44	165	16,1	n	100/65		130	51	65	73	1,3		5	<1
JR	24	m	4232	4*,7		n	0	n	80	185	23,2	n	110/70		217	53	130	111	2,5		17	<1
BP	4	m	4250	6		n	0	n	19	111	15,4	n	100/80		147	53	70	71	1,3		5	<1
KS	19	w	4253	6		n	0	n	58	165	21,3	n	110/70		147	36	97	67	2,7		8	<1
KS	17	w	4322	5,4*		n	s	n	81	171	27,7	ü	120/80		164	65	82	66	1,3		8	<1
CC	34	w	4331			n	0	n	88	163	33,1	1	120/80		205	56	107	209	1,9		9	<1
HJ	23	W	4346		6++-	n	e	n	62	165	22,7	n	120/80		236	83	121	177	1,5		8	<1
HS	12	m	4367			n	0	n	62	163	23,3	n	110/70		143	46	83	120	1,8		7	<1
HD	9	m	4368	?		n	0	n	26	134	14,6	n	90/70		110	52	51	78	1,0		5	<1
KS	19	w	4379	6		n	0	n	73	179	22,7	n	120/80		190	49	112	127	2,3		12	<1

PW	17	m	4384			n	r	n	72	183	21,4	n	130/80		159	67	82	67	1,2		11	<0
KV	20	m	4407	6,7		n	0	n	65	178	20,5	n	110/70		146	61	65	70	1,1		0	<1
KB	24	w	4452			n	e	n	55	171	18,8	n	120/80		177	45	106	86	2,4		10	<1
SK	24	w	4459	6		n	s	n	115	170	39,7	2	130/80		191	44	123	157	2,8		29	2,3
KH	30	w	4500	6		n	0	n	127	186	36,7	2	130/80		163	55	87	89	1,6		3	<1
BK	24	m	4502	4		n	0	n	75	183	22,3	n	120/80		133	51	70	59	1,4		5	<1
WS	19	m	4505			n	0	n	70	177	22,3	n	130/80		144	57	76	53	1,3		3	<1
BS	17	w	4554	2*,4*,7		n	0	n	73	170	25,2	ü	120/80		261	47	184	148	3,9	4,1	23	1,3
BJ	21	m	4591	4*,6		n	r	n	68	183	20,3	n	120/80		163	54	90	80	1,7		13	<1
KK	35	m	4653	1,7		n	0	n	90	185	26,2	ü	145/80		105	42	58	34	1,4		17	<1
HV	10	w	4694			n	o	n	30	143	14,6	a	100/60		165	50	99	79	2,0		5	<1
SS	12	w	4748	2*,6		n	0	n	44	154	18,5	n	100/60		136	71	50	99	0,7		0	<1
LL	30	m	4759			n	r	n	89	182	26,8	ü	120/80		265	52	152	287	3,0		29	2,3
HN	19	m	4775			n	s	n	77	175	25,1	ü	120/80		185	49	119	61	2,4		20	1,0
BF	20	m	4776	1*,7		n	0	n	73	183	21,7	n	120/80		144	42	87	66	2,1		8	<1
RA	31	m	4794	6		n	s	n	124	205	29,5	ü	140/80		272	53	140	192	2,6		31	2,8
SO	19	m	4811			n	s	n	78	180	24,0	n	130/80		139	46	80	76	1,7		16	<1
GC	21	w	4876	6		n	0	n	83	160	32,4	1	135/80		228	51	126	306	2,5		15	<1
GA	21	w	4904	2*		n	0	n	67	173	22,3	n	120/80		167	55	99	134	1,8		4	<1
WE	18	m	4917	2*,6		n	r	n	60	175	19,5	n	100/60		148	46	74	89	1,6		13	<1
BF	15	m	4944	4*		n	0	n	58	173	19,3	n	120/80		107	50	42	96	0,8		5	<1
NH	15	m	4953			n	0	n	42	152	18,3	n	110/80		161	73	63	76	0,9		0	<1
NM	12	m	4961			n	0	n	30	140	15,3	n	100/60		166	57	98	54	1,7		0	<1
NA	14	m	4964			n	0	n	36	150	16,3	a	105/80		175	63	97	61	1,5		0	<1
EN	19	w	5004			n	r	n	68	170	23,5	n	110/80		193	54	118	61	2,2		13	<1
MS	13	w	5036	2*,6,7		n	0	n	60	171	20,5	n	120/80		140	58	60	74	1,0		4	<1
BS	27	m	5058			n	e	n	75	196	19,5	n	120/80		163	76	72	50	1,0		0	<1
BS	24	w	5059			n	0	n	56	155	23,5	n	110/80		148	66	73	33	1,1		0	<1
ZE	13	m	5065	2*,7		n	0	n	55	167	19,9	n	110/80		167	67	87	89	1,3		0	<1
KA	26	w	5096	7		n	0	n	65	172	21,9	n	110/80		235	63	143	145	2,3		12	<1
FM	19	w	5119	1,6		n	0	n	58	164	21,5	n	110/80		130	61	53	25	0,9		0	<1

KS	4	m	5124	1*,7		n	0	n	15	107	13,1	n	90/60		154	59	88	73	1,5		0	<1
BO	20	w	5125	6		n	r	n	77	161	29,7	ü	110/80		196	36	132	142	3,7		28	1,9
HP	18	m	5129			n	r	n	80	175	26,1	ü	120/80		165	48	97	105	2,0		15	<1
SM	18	m	5130	5,6	6-	n	s	n	72	180	22,5	n	120/80		132	43	72	71	1,7		16	<1
BK	27	w	5168			n	e	n	68	167	24,3	n	110/70		224	68	131	101	1,9		12	<1
SJ	27	w	5203		6++-	n	s	n	64	160	25	n	110/80		251	55	157	198	2,9		20	<1
DD	18	m	5223	2*		n	s	n	69	168	21,2	n	150/90		125	33	76	62	2,3		24	1,4
ZD	8	m	5229	2*,7		n	0	n	30	135	16,7	n	90/60		211	52	144	73	2,8		15	<1
ZS	34	w	5230	2		n	0	n	82	165	30,1	1	180/110		322	62	203	350	3,3	19,1	36	4,2
LA	31	w	5232			n	0	n	55	165	20,2	n	120/80		190	52	117	154	2,3		13	<1
WS	24	w	5284	2*		n	0	n	57	156	23,4	n	120/80		187	54	108	145	2,0		7	<1
VN	8	m	5296			n	0	n	23	127	14,3	n	105/80		100	51	37	23	0,7		5	<1
VA	12	m	5297			n	0	n	36	146	16,8	n	110/70		152	68	83	50	1,2		0	<1
LA	17	m	5314			n	0	n	65	185	18,9	n	120/80		123	47	61	56	1,3		5	<1
AA	24	w	5333			n	0	n	57	164	21,1	n	100/60		204	68	117	147	1,7		7	<1
BM	13	m	5335	7		n	0	n	50	162	19,2	n	120/80		167	57	91	74	1,6		0	<1
GM	27	m	5348			n	e	n	83	175	27,1	ü	120/80		233	41	166	139	4,1		26	1,7
BE	24	m	5350			n	s	n	74	165	27,1	ü	140/100		301	59	201	259	3,4	5,0	37	4,8
SJ	12	w	5351	4*,6		n	0	n	26	130	15,3	n	100/70		197	43	111	157	2,6		16	<1
WN	8	m	5354	6		n	0	n	25	136	13,5	a	110/70		154	41	96	84	2,3		8	<1
LC	15	m	5367			n	0	n	63	170	21,7	n	120/80		149	41	93	76	2,3		8	<1
RS	32	w	5379			n	s	n	68	175	22,2	n	110/70		166	79	72	68	0,9		8	<1
KT	28	m	5408	6		n	s	n	69	172	23,2	n	140/80		219	69	121	104	1,8		20	<1
WT	18	w	5414			n	0	n	53	167	19,0	n	120/80		145	41	84	81	2,1		8	<1
KS	19	m	5434			n	r	n	68	180	20,9	n	120/80		120	40	68	42	1,7		16	<1
Wm	16	w	5442			n	0	n	40	151	17,5	n	100/65		216	89	102	152	1,2		7	<1
LE	30	w	5443	4		n	0	n	63	164	23,4	n	120/80		190	75	95	49	1,3		0	<1
KS	21	m	5444			n	r	n	72	174	23,7	n	130/80		192	62	109	142	1,8		15	<1
KS	7	w	5462	1*,7		n	0	n	20	121	13,5	n	90/60		197	51	130	74	2,6		15	<1
SA	30	m	5476			n	s	n	76	170	26,2	ü	120/80		247	70	155	78	2,2		20	1,0
KI	15	w	5497			n	0	n	43	161	16,7	n	110/80		175	75	88	71	1,2		0	<1

KS	23	w	5599	4*,6		n	r	n	56	171	19,1	n	110/70		212	92	99	100	1,1		10	<1
WA	30	w	5615	1,6		n	0	n	63	170	21,7	n	90/60		160	66	83	86	1,3		0	<1
IM	15	w	5645	2*,4*,6,7		n	0	n	44	158	17,6	n	120/80		277	56	197	106	3,5	42,1	40	6,1
IM	13	m	5658	2*,4*,67		n	0	n	40	152	17,3	n	110/70		247	46	175	87	3,8	16,6	19	<1
IB	13	w	5659	2*,4*,6,7		n	0	n	36	152	15,5	n	110/70		155	61	76	76	1,3		0	<1
I I	17	w	5661	2*,4*,6,7		n	0	n	47	162	17,9	u	110/70		146	65	61	60	0,9		0	<1
IH	19	m	5662	2*,4*,6,7	7	n	s	n	70	184	20,8	n	120/80		229	44	162	117	3,7	45,6	34	3,5
IH	18	m	5662	2*,4*,6		n	s	n	70	184	20,8	n	120/80		229	44	162	117	3,7	57,8	36	4,2
HF	34	m	5664			n	s	n	82	172	27,7	ü	130/80		258	40	169	288	4,2			4,8
KM	32	m	5709	4		n	e	n	90	190	24,9	n	120/80		247	55	161	142	2,9		16	<1
RA	31	w	5719	4*,6,7		n	s	n	74	178	23,3	n	120/80		148	54	86	38	1,6		5	<1
MN	3	m	5729	1*,6,7		n	0	n	17	98	17,2	n	90/60		108	32	15	334	0,5		15	<1
BN	13	w	5740	1*,2*,4*,7		n	0	n	51	161	19,6	n	140/90		179	66	103	63	1,6		10	<1
ZP	31	m	5780			n	e	n	82	180	25,3	ü	120/80		190	59	103	220	1,8		9	<1
HD	15	w	5806			n	r	n	54	160	21,0	n	120/80		187	42	126	91	3,0		23	1,3
BM	28	m	5808	6		n	r	n	67	175	21,8	n	120/80		172	52	105	72	2,0		20	1,0
SS	22	w	5813			n	r	n	113	178	35,8	2	140/90		222	50	149	102	3,0		30	2,4
DJ	19	m	5864			n	s	n	65	168	23,0	n	120/80		131	46	68	98	1,5		14	<1
RI	15	w	5873			n	0	n	40	156	16,4	n	120/80		169	93	75	34	0,8		0	<1
SS	11	w	5874	1*,6,7		n	0	n	46	148	20,8	n	110/80		200	64	114	87	1,8		5	<1
SS	6	w	5875	1*,6,7		n		n	34	123	22,6	ü	120/80		196	52	122	122	2,4		12	<1
LM	33	m	5891	4*		n	0	n	83	170	28,7	ü	130/80		185	40	126	109	3,2		18	<1
RN	31	w	5896	1*,7		n	0	n	60	166	21,7	n	105/80		179	56	110	77	2,0		5	<1
WS	22	m	5925			n	s	n					120/80		147	49	69	146	1,4		19	<1
WS	21	m	5925			n	s	n					120/80		147	49	69	146	1,4		7	<1

FC	15	w	5948	2,7		n	0	n	48	164	17,8	n	105/80		158	51	79	114	1,6		11	<1
FS	30	w	5969			n	0	n	64	165	23,5	n	110/80		83	62	102	125	1,7		7	<1
LL	16	w	6015	2*,6,7		n	0	n	73	161	28,3	ü	110/70		152	40	95	116	2,4	81,8	2	<1
HP	34	w	6023			n	0	n	50	169	17,5	a	110/80		189	76	97	77	1,3		0	<1
SP	18	m	6027			n	r	n	65	181	19,8	n	130/80		156	54	93	49	1,7		16	<1
SG	32	w	6095	6	6++-	n	0	n	78	153	33,2	1	120/80		207	49	127	182	2,6		13	<1
EP	30	m	6104	6		n	s	n	94	185	27,4	ü	120/80		217	43	127	416	3,0		27	1,8
BC	28	m	6119	2*,6	6-	n	s	n	64	165	23,5	n	130/80		123	42	61	170	1,5		19	<1
SN	17	w	6138	6		n	0	n	65	162	24,7	n	120/80		245	53	171	105	3,2		23	1,3
KU	28	m	6175	6		n	r	n	84	182	25,3	ü	120/80		173	35	110	156	3,1		26	1,7
SR	24	w	6176	2*,4*,6		n	0	n	45	159	18,0	a	110/80		153	50	83	85	1,7		5	<1
WA	34	w	6178	1,7		n	0	n	56	170	19,3	n	105/65		192	70	106	49	1,5		5	<1
SP	12	m	6196			n	0	n	36	150	15,9	n	105/80		115	45	63	43	1,4		5	<1
CD	32	w	6197			n	e	n	64	151	28,00	ü	120/80		189	40	184	327	4,6	135	26	1,7
BS	13	w	6200	2*,4*,6		n	0	n	55	164	20,3	n	110/80		160	59	87	44	1,5		0	<1
OE	27	m	6201	6		n	0	n	89	176	28,7	ü	120/80		135	48	70	108	1,5		7	<1
HF	8	m	6204			n	0	n	22	122	14,9	n	100/70		177	54	101	84	1,9		10	<1
MP	9	w	6211	2*,4*		n	0	n	21	130	12,4	a	105/70		143	55	72	97	1,3		0	<1
HJ	7	m	6228			n	0	n	21	121	14,3	n	100/60		132	57	65	60	1,1		0	<1
MP	13	m	6230	2*,4*		n	0	n	30	143	14,9	n	100/80		156	74	70	93	1,0		0	<1
HV	34	w	6233			n	r	n	60	156	24,7	n	120/80		196	65	114	92	1,8		13	<1
SN	20	w	6246			n	r	n	53	170	18,3	n	100/60		165	51	101	91	2,0		18	<1
ZA	20	m	6305			n	s	n	78	172	26,3	ü	150/100		148	50	84	65	1,7		18	<1
SA	7	m	6306			n	0	n	24	131	14,0	n	80/60		130	51	56	33	1,1		5	<1
PD	12	w	6312			n	0	n	40	153	17,0	n	110/70		153	64	73	79	1,1		0	<1
BK	12	w	6314	7		n	0	n	45	165	16,5	n	115/70		165	67	87	113	1,3		2	<1
BA	32	m	6348			n	0	n	82	176	26,4	ü	130/80		194	37	103	405	2,8		20	<1
MM	22	m	6370	6		n	s	n	78	170	27,0	ü	110/80		167	66	89	75	1,4		9	<1
KS	17	m	6373			n	s	n	80	180	24,6	n	125/80		160	56	88	97	1,6		8	<1
EG	29	m	6383	2,2*		n	0	n	80	182	24,1	n	120/80		172	39	105	175	2,7	28,5	16	<1
HH	33	w	6385			n	0	n	68	165	24,9	n	120/80		151	47	84	57	1,8		5	<1

KM	10	m	6388			n	0	n	28	130	16,5	n	100/70		221	60	137	94	2,3		10	<1
KM	12	m	6393	2*,4*		n	0	n	39	153	16,6	n	110/80		152	47	77	26	1,6		5	<1
HM	19	w	6423			n	0	n	52	165	19,1	n	120/80		143	45	86	38	1,9		5	<1
MO	13	m	6440	2*,4*		n	0	n	31	146	14,5	a	110/80		159	50	85	119	1,7		10	<1
DZ	27	m	6452			n	s	n	73	180	22,6	n	140/90		203	47	142	73	3,0		28	1,9
DK	16	w	6458	7		n	0	n	64	172	21,6	n	110/80		142	50	84	99	1,7		5	<1
SE	11	w	6478			n	0	n	53	149	23,7	n	120/80		147	54	67	114	1,2		2	<1
ZS	18	m	6484			n	0	n	67	187	19,1	n	120/80		132	56	67	49	1,2		0	<1
DC	28	w	6489	4		n	s	n	62	167	22,2	n	110/70		191	98	66	119	0,7		10	<1
GN	22	w	6493										110/80		147	78	49	29	0,6			
SB	17	m	6501	2*,6		n	0	n	60	178	18,9	n	120/80		161	47	98	82	2,1		5	<1
FJ	31	m	6597			n	s	n	60	174	19,8	n	130/80		132	53	66	97	1,3		16	<1
HJ	26	m	6602			n	r	n	60	176	19,3	n	139/90		185	56	114	62	2,9		16	<1
EN	12	m	6606			n	0	n	44	164	16,5	n	115/75		164	61	81	64	1,3		0	<1
ZC	21	m	6616			n	r	n	56	173	18,7	n	120/80		195	45	132	107	2,9		29	2,3
KN	25	w	6617	1,5,7		n	0	n	76	175	24,8	n	130/90		185	55	113	77	2,1		8	<1
HM	29	m	6624	5*		n	s	n	68	192	18,2	a	120/80		144	56	75	64	1,3		8	<1
PD	25	m	6625			n	s	n	70	182	21,1	n	110/80		194	66	113	57	1,7		13	<1
AE	14	w	6631	6		n	0	n	47	161	18,1	n	90/60		145	35	89	108	2,7		13	<1
GD	29	w	6632			n	0	n	60	160	23,4	n	120/80		209	69	117	61	1,7		5	<1
OS	12	m	6637	2*,6,7		n	0	n	36	154	15,1	a	110/80		187	59	114	55	1,9	52,9	5	<1
BS	25	w	6661			n	0	n	73	177	23,3	n	120/80		243	76	135	154	1,8		13	<1
KA	21	m	6663	6		n	0	n	62	176	20,0	n	100/60		136	49	78	62	1,6		5	<1
GS	22	w	6665			n	s	n	56	172	18,9	n	110/80		174	51	111	118	2,2		20	<1
HC	15	w	6668	2*,7		n	0	n	51	166	18,5	n	105/80		216	45	147	218	3,3	<2,6	19	<1
RB	20	w	6669	7		n	0	n	60	169	21,0	n	130/80		154	57	84	69	1,5		3	<1
AO	15	w	6670	2*,6		n	0	n	47	164	17,4	n	110/80		132	47	64	83	1,4		5	<1
RM	22	m	6671	2,2		n	r	n	72	179	22,4	n	120/80		145	36	92	105	2,6	9,4	24	1,4
RJ	31	m	6681			n	s	n	90	182	27,1	ü	120/80		123	33	75	99	2,3		19	<1
KV	14	w	6686			n	s	n	158	47	18,6	n	120/80		119	41	65	67	1,6		16	<1
ES	18	m	6688			n	s	n	68	179	21,2	n	140/80		138	57	67	49	1,2		13	<1

SN	14	w	6705	5		n	0	n	62	161	23,9	n	120/80		157	55	84	87	1,5		0	<1
MD	12	w	6707			n	0	n	37	155	15,4	n	120/80		142	46	76	172	1,7		10	<1
TM	14	m	6719			n	0	n	91	174	30,2	1	160/85		222	46	133	80	2,9		23	1,3
SA	17	m	6720		14	n	r	n	86	181	26,4	ü	140/90		135	55	48	154	0,9		16	<1
PO	30	m	6759	2		n	s	n	67	172	22,6	n	130/80		237	120	102	50	0,9		20	<1
FN	21	w	6770	1,6,7		n	s	n	50	160	19,5	n	120/80		145	67	58	97	0,9		8	<1
DW	30	m	6771	1,6,6++	6-	n	0	n	103	179	31,9	1	150/105		197	42	128	177	3,1		21	1,1
PL	20	w	6772	4*		n	0	n	75	172	25,9	ü	120/80		129	41	73	73	1,8		8	<1
LJ	21	m	6779			n	s	n	68	170	23,5	n	120/80		178	52	113	91	2,2		20	1,0
KW	23	m	6784			n	r	n	62	170	21,4	n	130/90		189	60	106	100	1,8		18	<1
SM	16	w	6786	1*		n	0	n	66	167	23,6	n	105/80		191	50	117	122	2,3		12	<1
AM	13	w	6794	2*,6		n	0	n	50	162	19,1	n	120/80		131	36	81	123	2,3		10	<1
AJ	20	w	6795	4*		n	r	n	55	169	19,2	n	120/80		163	68	82	57	1,2		8	<1
SS	17	m	6801	4*		n	s	n	56	165	20,5	n	110/80		130	59	58	70	1,0		8	<1
AS	20	w	6835			n	s	n	55	171	18,8	n	120/80		175	45	110	113	2,4		22	1,2
BO	26	w	6921			n	0	n	62	164	23,0	n	130/80		165	61	91	73	1,5		3	<1