

**Prävalenz und Versorgung von Diabetes mellitus und Herz-Kreislauf-Erkrankungen:  
DETECT - eine bundesweite Versorgungsstudie an über 55.000 Hausarztpatienten**

Wittchen, H.-U., Pieper, L., Eichler, T., & Klotsche, J. für die DETECT Studiengruppe  
Institut für Klinische Psychologie und Psychotherapie, Technische Universität Dresden

Prof. Dr. Hans-Ulrich Wittchen  
Technische Universität Dresden  
Chemnitzer Str. 46, 01187 Dresden  
Tel.: +49 (0)351-463 36985  
Fax: +49 (0)351-463 39421  
E-Mail: [wittchen@psychologie.tu-dresden.de](mailto:wittchen@psychologie.tu-dresden.de)  
URL: <http://www.detect-studie.de>

**Wörter: 2.638**

**Abbildungen: 6**

## **Abstract**

**Hintergrund:** Die epidemiologische Datenlage zur Häufigkeit und Versorgung von Diabetes mellitus, Hypertonie, KHK und assoziierten Erkrankungen im primärärztlichen Bereich ist unbefriedigend und unvollständig. Es fehlen aktuelle und regelmäßige bundesweite, klinisch differenzierte Untersuchungen zu Häufigkeit, Schweregrad, Komorbidität und Versorgungslage dieser Erkrankungen im primärärztlichen Sektor. **Methodik:** DETECT ist ein epidemiologisches primärärztliches Studienprogramm, das u.a. versorgungsrelevante Basisdaten bereitstellen soll. Grundlage ist eine bundesweite Stichtagserhebung in einer Zufallsstichprobe von 3.795 Arztpraxen (n=55.518 Patienten). Die Patienten wurden standardisiert (Fragebögen, Arztinterview, Messungen) untersucht. Eine Teilstichprobe (n=7.519) wurde darüber hinaus mittels Laboranalysen charakterisiert, über ein Jahr hinweg klinisch verfolgt und nach 12 Monaten nachuntersucht (zweite Nachuntersuchung 2007). **Ergebnisse:** Diabetes mellitus wird mit einer Prävalenz von 14,7% im primärärztlichen Sektor sehr häufig diagnostiziert. Dabei sind über 34% chronische Langzeitfälle mit gravierenden Komplikationen. Die Mehrzahl der Patienten hatte mehr als einen kardiovaskulären Risikofaktor, wie Hypertonie, Fettstoffwechselstörungen, ungünstige abdominelle Fettverteilung oder einen ungesunden Lebensstil. Von den Diabetespatienten wurden 48,2% mit oralen Antidiabetika behandelt, 19,6% mit Insulin und 12,4% mit einer Kombination aus Insulin und oralen Antidiabetika. 13,4% erhielten ausschließlich Diät- und Bewegungstherapie. Unbehandelt blieben 6,5%. Ca. jeder dritte Diabetespatient war in einem Disease Management Programm (DMP) registriert, ohne messbaren Einfluss auf die Risikoparameter. **Schlussfolgerung:** Der Hausarzt hat nicht zuletzt durch neuere gesundheitspolitische Entwicklungen eine Schlüsselfunktion bei der Früherkennung, Diagnostik und Therapie von nahezu allen Volkskrankheiten. Die hohe Prävalenz der Einzelerkrankungen und die hohen Komorbiditätsraten verdeutlichen die immense Routinebelastung der Hausärzte. Die Komplexität der Komorbiditätsmuster lässt es fraglich erscheinen ob die vielfältigen DMP's tatsächlich zu einer Verbesserung der Versorgungsqualität beitragen können.

## **Keywords**

Epidemiologie, primärärztliche Versorgung, Diabetes mellitus, Koronare Herzkrankheit, Disease Management

## Hintergrund

Kardiovaskuläre Erkrankungen wie der Herzinfarkt und der Schlaganfall führen in Deutschland, wie auch in den meisten industrialisierten Ländern, die Mortalitätsstatistiken an [8]. Die zugrunde liegenden modifizierbaren Risikofaktoren und Erkrankungen sind auf den ersten Blick gut erforscht: es handelt sich vor allem um arterielle Hypertonie, Diabetes mellitus, Rauchen, Bewegungsmangel, Fettstoffwechselstörungen und Adipositas.

Bei der Diagnostik und Therapie dieser Risikofaktoren und Erkrankungen nimmt der primärärztliche Versorgungssektor traditionell eine Schlüsselrolle ein, die durch eine gesundheitspolitisch forcierte Erweiterung des hausärztlichen Aufgabenspektrums in Bezug auf Prävention, gezielte Frühintervention und die Umsetzung von Disease Management Programmen weiter gestärkt wird. Jedoch konnte trotz des Einsatzes zahlreicher Ansätze mit nachgewiesener klinischer Effektivität zur Reduktion der genannten Risikofaktoren - wie beispielsweise medikamentöse Therapie, Verhaltensmodifikation, und deren Kombination - die Sterblichkeit an Herzinfarkt und Schlaganfall in den vergangenen Jahren kaum verändert werden.

Nicht nur für die behandelnden Ärzte, sondern auch für zahlreiche weitere Beteiligte im Gesundheitswesen wie beispielsweise Krankenkassen oder Kassenärztliche Vereinigungen ist es von großem Interesse, aktuelle und repräsentative Zahlen zur Situation der betroffenen Patienten zur Verfügung zu haben.

Obwohl diese Problemsituation auch auf klinisch-epidemiologischer Grundlage in den letzten Jahren zunehmend häufiger angesprochen, untersucht und bestätigt wurde (vgl. z.B. Konzertierte Aktion im Gesundheitswesen [6, 7] sowie MONICA [3,10], Deutsche Herz-Kreislaufstudie, oder Bundesgesundheitsurvey [9]), ist die bisherige Datenlage zu diesen Erkrankungen überwiegend unvollständig und unbefriedigend oder auf bestimmte Patientengruppen regional begrenzt. Sie sollte dringend verbessert werden, wie unter anderem der Sachverständigenrat für die Konzertierte Aktion im Gesundheitswesen feststellte [6, 7]. Es fehlen unter anderem bundesweite, aktuelle und klinisch differenzierte Daten über die Prävalenz von Diabetes mellitus und Koronare Herzkrankheit (KHK) in der primärärztlichen Versorgung sowie über die Risiko- und Komplikationsstruktur der betroffenen Patienten. Von Bedeutung ist ebenfalls die Bestimmung des Ausmaßes der Umsetzung bedarfsgerechter Therapie- und Versorgungsabläufe. Es fehlen weiterhin prospektive Daten, zur zeitlichen Dynamik des Krankheitsgeschehens sowie zu Veränderungen der Morbiditäts- und Risikostruktur im Verlauf mit und ohne Therapie.

Um diese und weitere Fragen zu beantworten, wird seit dem Jahr 2003 die DETECT Studie (Diabetes Cardiovascular Risk-Evaluation: Targets and Essential Data for Commit-

ment of Treatment) durchgeführt. Mit über 55.000 Patienten aus mehr als 3.000 Hausarztpraxen ist die Studie eine der größten ihrer Art weltweit, und die umfangreichste in Deutschland. Damit liegen die bislang aktuellsten und umfassendsten bundesrepräsentativen Patientendaten zur Prävalenz, den Risikoprofilen, Begleiterkrankungen und der Versorgungsgüte von Diabetes mellitus und KHK in Deutschland vor [11]. Die Ergebnisse ermöglichen einen Abgleich von Anspruch und Versorgungsrealität, der neue und weitergehende Impulse für die Verbesserung der Versorgung geben kann.

### **Design und Methodik der DETECT Studie**

DETECT ist eine klinisch-epidemiologische Querschnitts- (Stichtags-) und Längsschnittstudie im primärärztlichen Versorgungssektor [4, 11]. Primäre Ziele sind:

- (1) Ermittlung der Prävalenz und des Schweregrads und der 1- bzw. 5-Jahres Inzidenz von Diabetes mellitus und kardiovaskulären Erkrankungen sowie damit einhergehenden Komplikationen (Komorbidität),
- (2) Ermittlung der Häufigkeit von verhaltensbedingten und klinischen Risikofaktoren für Entstehung und Verlauf von Diabetes mellitus und kardiovaskulären Erkrankungen,
- (3) Überprüfung und Weiterentwicklung von routinetauglichen Risikoprofilen und -scores,
- (4) Beschreibung des natürlichen Krankheits- und Therapieverlaufs über mehrere Jahre in Abhängigkeit von initialem Diagnose- und Behandlungsstatus sowie ausgewählten Versorgungs- und Interventionsmerkmalen,
- (5) Beschreibung der Versorgungsqualität und -mängel im primärärztlichen Bereich.

Das Studiendesign (Abbildung 1) ist mehrstufig und basiert auf einer bundesweiten Zufallsstichprobe von 3.795 Arztpraxen (Allgemeinärzte, praktische Ärzte und Internisten; Teilnehmerrate 60,2%).

Im ersten Schritt (Vorstudie) füllten die Ärzte einen detaillierten Fragebogen zu Merkmalen und Qualifikation des Arztes sowie Lage und Ausstattung der Praxis, Vorgehen bei der Erkennung, der Diagnose und der Behandlung von Patienten mit koronarer Herzkrankheit, Bluthochdruck, Diabetes mellitus sowie anderen Diagnosen aus.

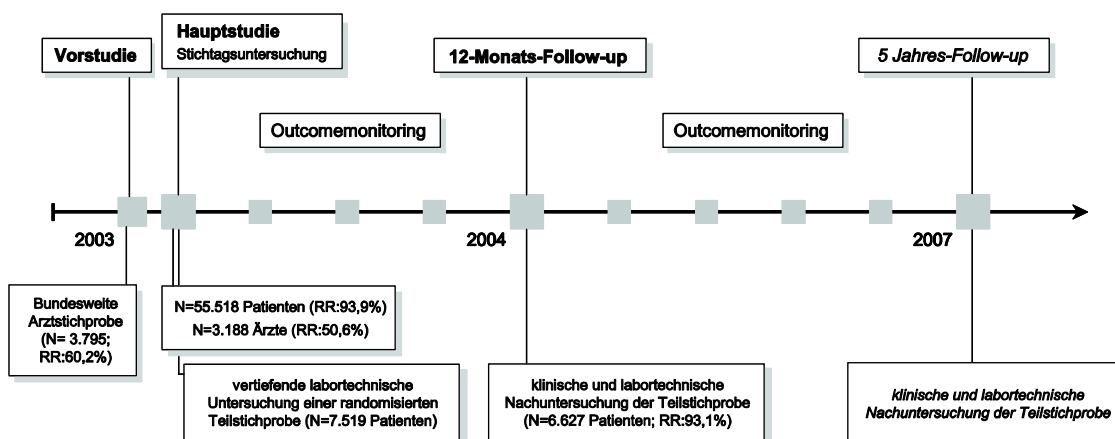
Darauf folgte die Hauptstudie, eine Stichtagserhebung, bei der die teilnehmenden Ärzte (N=3.188, Teilnahmerate 50,6%) den Gesundheitszustand von insgesamt 55.518 konsekutiv und weitgehend unselektierten Patienten dokumentierten. In diesem Studienteil soll-

ten möglichst alle Patienten, die an einem der beiden Studientage im September 2003 (jeweils Halbtage) in diesen Praxen vorstellig wurden, dokumentiert werden. Im Zentrum des Interesses standen dabei vor allem die vier Krankheitskomplexe: Bluthochdruck, Fettstoffwechselstörungen, Diabetes mellitus und koronare Herzkrankheiten. Neben den Hauptdiagnosen wurden noch weitere 24 organische Diagnosen sowie die Anwesenheit und der Schweregrad koronarer Risikofaktoren und Angaben zu Behandlung, Compliance und Langzeitmanagement abgefragt [13]. Vor Einschluss in die Studie wurden die Patienten gebeten, eine Einwilligungserklärung zu unterschreiben (informed consent) und im Anschluss einen Patientenfragebogen (Selbstinformation) auszufüllen. Der Fragebogen umfasste neben Fragen zu Lebensstil, bio-sozialen Charakteristiken, Risikofaktoren, Laborwert- und Krankheitskenntnis sowie Fragen zum allgemeinen Gesundheitszustand vor allem standardisierte Messinstrumente zu Lebensqualität, Depression, Optimismus sowie dem Schlaganfallrisiko [13]. Danach erfolgte die Untersuchung sowie Befragung durch den Hausarzt. Die aktuellen Laborwerte wurden aus der Patientenakte übernommen und in einem Arztfragebogen dokumentiert.

Darüber hinaus wurde eine Zufallsauswahl von  $n=7.519$  dieser Patienten standardisiert mittels umfangreichen Laboranalysen (Blutentnahme) charakterisiert.

Die Patienten aus der Laborstichprobe wurden in einem dritten Schritt nach 12 Monaten nachuntersucht. Dabei wurden alle Patienten – identisch zur Hauptstudie - anhand von Patienten- und Arztfragebögen, Laboruntersuchungen sowie zusätzlich mit einem Verlaufs- und Mortalitätsmonitoring standardisiert untersucht. Das 5-Jahres-Follow-up ist für den Herbst 2007 geplant und befindet sich derzeit in Vorbereitung. Zwischen den Follow-up-Untersuchungen fanden regelmäßige Zwischenerhebungen statt.

Abbildung 1: Design der DETECT-Studie



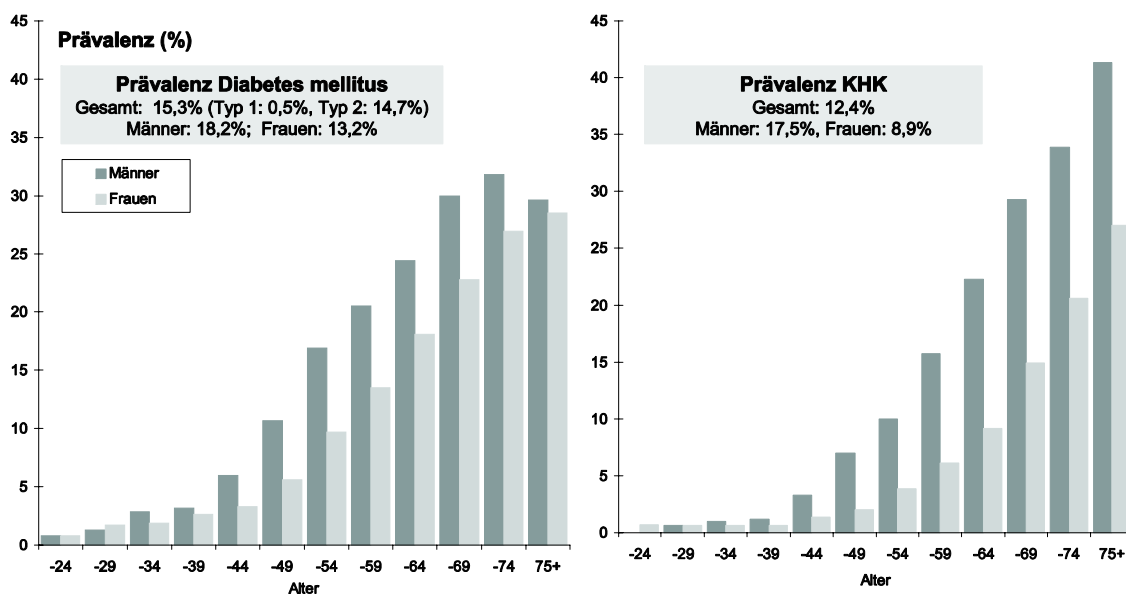
## Ausgewählte Ergebnisse

### Prävalenzen der Kerndiagnosen

Diabetes mellitus Typ 2 ist mit einer Stichtagsprävalenz von 15,3% (18,2% Männern; 13,2% Frauen) eine der häufigsten Behandlungsdiagnosen in der primärärztlichen Versorgung (siehe Abb. 2). Es zeigte sich ein klarer Anstieg der Prävalenz bei den älteren Patienten. Während bei den 50- bis 54-Jährigen 12,3% (Männer: 16,9%, Frauen: 9,7%) betroffen waren, lag der Anteil bei den 70- bis 74-Jährigen bei 28,9% (Männer: 31,8%, Frauen: 26,9%). Der Hausarzt ist dabei meist mit hochkomplexen Behandlungssituationen und überwiegend älteren Patienten (über 60 Jahre) konfrontiert. Jeder zweite Typ 2 Diabetiker leidet bereits unter mikro- und/oder makrovaskulären Folge- bzw. Begleitkomplikationen. Zu den häufigsten mikrovaskulären Komplikationen zählen Neuropathien (17,5%) und Retinopathien (10,5%). Die häufigsten makrovaskulären Komplikationen sind Koronare Herzerkrankung (28%) und periphere arterielle Verschlusskrankheit (10%).

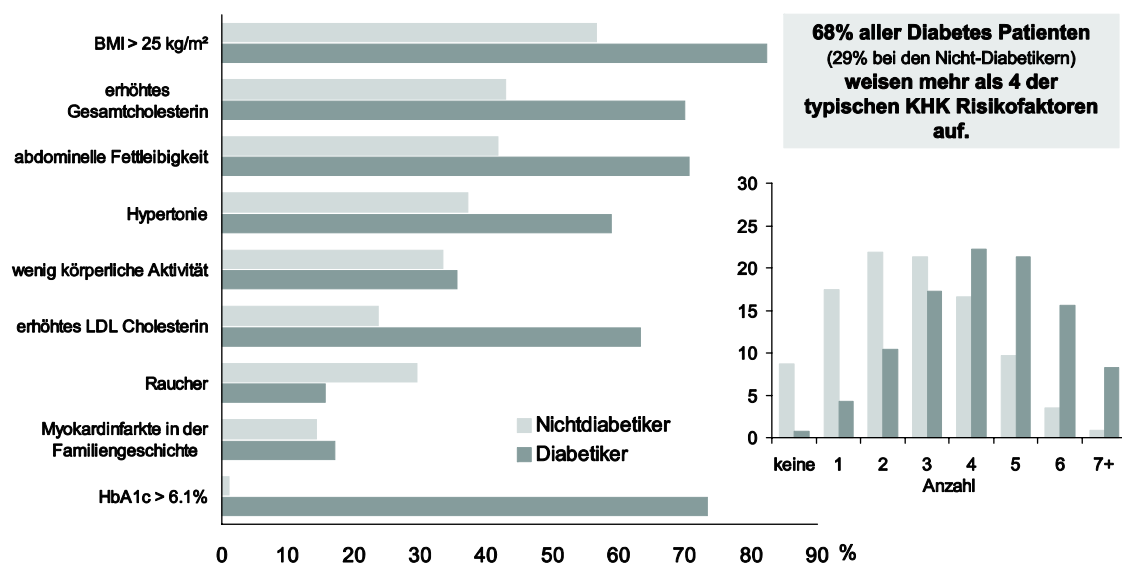
Mit einer Stichtagsprävalenz von 12,4% ist die KHK ebenfalls eine sehr häufig auftretende Erkrankung, wobei Männer häufiger an einer KHK erkranken als Frauen (17,5% vs. 8,9%). Dabei fand sich erwartungsgemäß eine klare Altersabhängigkeit, wobei der Gipfel bei den über 75-jährigen Patienten erreicht wurde. Stabile Angina pectoris und Myokardinfarkt (4,2%) waren dabei die häufigsten KHK-Subdiagnosen, gefolgt von Zuständen nach PTCA (3,0%) und Bypass-Operationen (2,2%) [1].

Abbildung 2: Prävalenz des Diabetes mellitus und der KHK nach Alter und Geschlecht



Patienten in der hausärztlichen Versorgung weisen in der Mehrzahl ein hochkomplexes Risikoprofil auf, welches eine Herausforderung an das therapeutische Management darstellt. So finden sich beispielsweise bei über der Hälfte der Typ 2 Diabetiker mehr als vier Risikofaktoren (Abb. 3): über 60% der Patienten haben einen zu hohen Blutdruck, über 70% sind übergewichtig (BMI>25: 82%; abdominale Adipositas: 70%), 53% leiden unter einer ärztlich diagnostizierte Fettstoffwechselstörungen, 37% erfüllen die Kriterien für gravierenden Bewegungsmangel und 16% der Patienten rauchen.

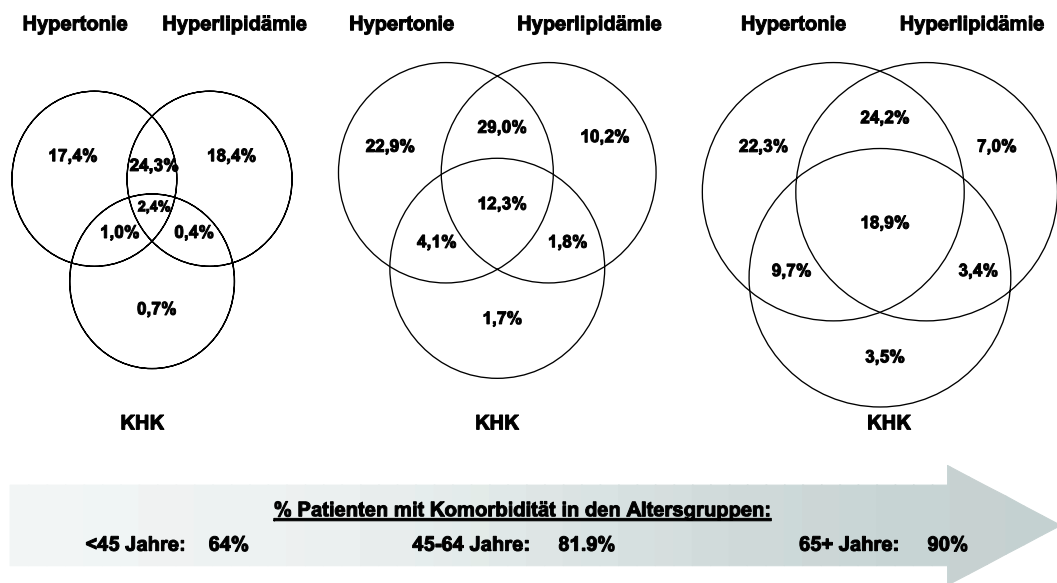
Abbildung 3: Häufigkeit und Anzahl der Risikofaktoren bei Nicht-Diabetikern und Diabetikern



### Komorbidität

Hausarztpatienten weisen häufig ein komplexes komorbides Krankheitsprofil auf. Abbildung 4 verdeutlicht die hohe Komorbidität bei Typ 2 Diabetikern zu Hypertonie, Hyperlipidämie und KHK, die mit zunehmendem Alter deutlich ansteigt. So hatten 64% der Typ 2 Diabetiker mit einem Alter bis 45 Jahre zusätzlich mindestens eine der erwähnten Erkrankungen. Die Komorbiditätsraten stiegen bis auf 90% in der Altersgruppe der über 65 Jährigen. Am Häufigsten trat eine Kombination von Hypertonie und Hyperlipidämie bei den Diabetikern auf. Der prozentuale Anteil von Diabetes-Patienten mit allen drei Erkrankungen stieg über die Altersgruppen von 2,4% bei den unter 45 Jährigen, über 12,3% bei den 45-64 Jährigen bis hin zu 18,9% bei den über 65 Jährigen.

Abbildung 4: Komorbiditätsmuster bei Typ 2 Diabetespatienten (N=8.188)

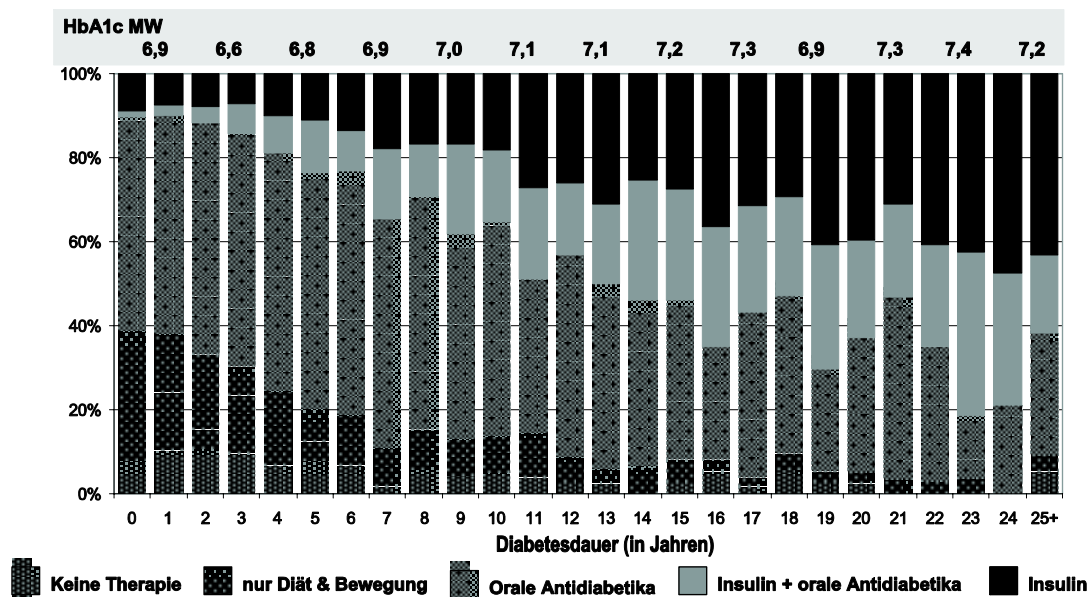


### Behandlung

Die Behandlungssituation von Typ 2 Diabetes-Patienten stellt sich folgendermaßen dar: 7% der Diabetiker erhalten keinerlei antidiabetische Behandlung, 14% werden ausschließlich nicht-medikamentös (Diät und Bewegungstherapie) behandelt, 48% erhalten orale Antidiabetika, 20% Insulin (davon 34% intensiviert) und 12% werden kombiniert mit oralen Antidiabetika und Insulin behandelt. Mit zunehmender Erkrankungsdauer erhalten die Patienten häufiger eine Insulinbehandlung (Abb. 5). Die therapeutische Stoffwechseleinstellung der Diabetes-Patienten ist oft suboptimal: der HbA1c-Zielwert von 7,0% (6,5%) wird von 40% (60%) der Patienten übertroffen, jeder sechste Patient hat eine sehr schlechte Stoffwechseleinstellung ( $HbA1c \geq 8,0\%$ ). Die mittlere Stoffwechsel-Einstellungsgüte scheint sich jedoch im Vergleich zu früheren Untersuchungen wie HYDRA [12] etwas verbessert zu haben [5].

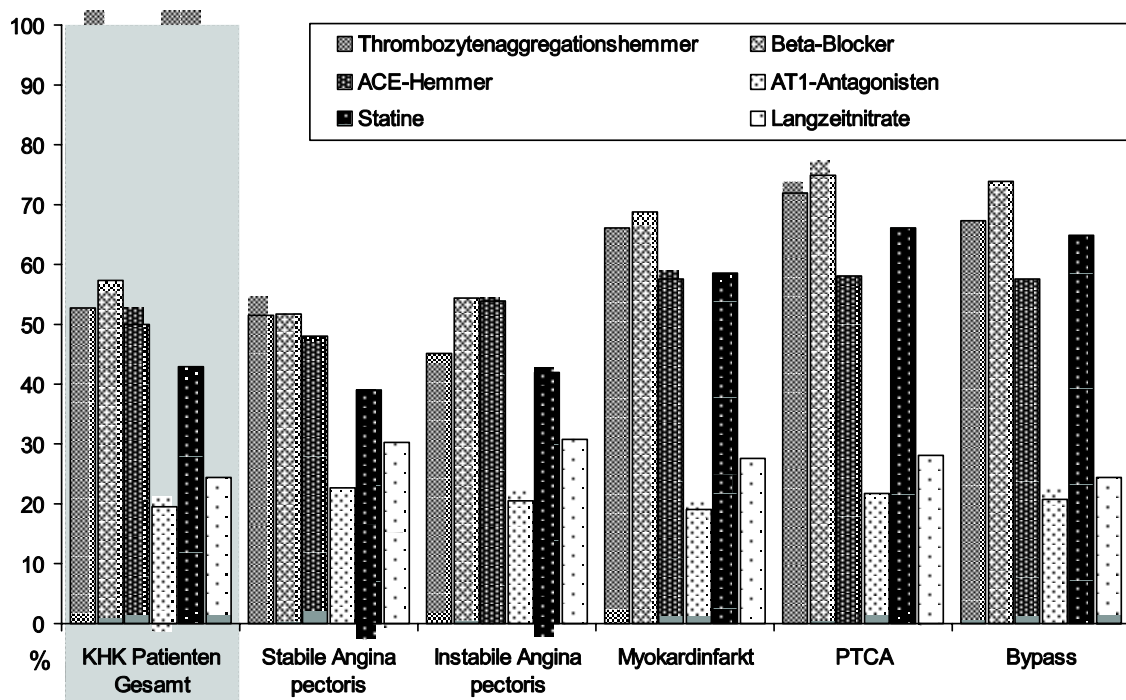
Abbildung 5: Therapie des Diabetes mellitus Typ II in der primärärztlichen Versorgung in Abhängigkeit von der Erkrankungsdauer





Hinsichtlich der medikamentösen Behandlung von KHK-Patienten zeigen sich in der primärärztlichen Versorgung unabhängig von der Differentialdiagnose relativ ähnliche Therapiemuster (Abb.6). Etwas mehr als die Hälfte aller KHK Patienten erhielten Thrombozytenaggregationshemmer, Beta-Blocker oder ACE-Hemmer. Bei 43% der KHK-Patienten wurden Statine verabreicht. AT1-Antagonisten (19,4%) und Langzeitnitrate (24,5%) wurden von den behandelnden Ärzten seltener verschrieben. Zwischen den KHK Subdiagnosen stabile und instabile Angina pectoris, Myokardinfarkt, PTCA und Bypass gab es kaum Unterschiede in der Verschreibungshäufigkeit von AT1-Antagonisten und Langzeitnitraten. Thrombozytenaggregationshemmer, Statine und Beta-Blocker wurden häufiger bei KHK Patienten nach Myokardinfarkt, PTCA und Bypassoperationen verabreicht als bei KHK-Patienten mit stabiler und instabiler Angina pectoris. Im europäischen Vergleich [2] war die medikamentöse Verschreibungshäufigkeit im Jahr 2003 insgesamt niedrig, besonders im Hinblick auf Thrombozytenaggregationshemmer (84 vs. 53%), Beta-Blocker (66 vs. 57%) und Statine (58% vs. 43%).

Abbildung 6: Therapie der KHK in der primärärztlichen Versorgung in Abhängigkeit von Differentialdiagnose



Verhaltensmedizinischen Maßnahmen mit dem Ziel einer Verhaltensmodifikation (z.B. Ernährungsschulung, Rauchentwöhnung, Bewegungsgruppen) sind relativ selten Bestandteil der Behandlung von Hausarztpatienten. Von den Typ-2 Diabetes-Patienten haben 28% an einer Ernährungsberatung oder -schulung, 10% an einer Bewegungsgruppe und lediglich knapp 3% an einer Rauchentwöhnung teilgenommen.

In einem Disease Management Programm (DMP) war im September 2003 nur etwa ein Drittel der Diabetes-Patienten registriert, im September 2004 bereits die Hälfte. Auf die im Rahmen von DETECT geprüften Krankheits- und Risikoparameter konnte bislang jedoch noch kein messbarer Einfluss nachgewiesen werden.

## Schlussfolgerungen

Die Ergebnisse aus der DETECT-Studie zeigen deutlich, dass eine patienten- und krankheitsgerechte Therapie im primärärztlichen Bereich eine vielschichtige und höchst problematische Herausforderung darstellt:

- (1) Der Hausarzt ist, wie hier am Beispiel von Diabetes mellitus und KHK verdeutlicht, in Deutschland in der Regel mit hochkomplexen chronischen Krankheits- und Risikokonstellationen konfrontiert.
- (2) Der hohe Anteil chronisch kranker älterer Patienten (über 60 Jahre) mit zumeist komorbiden oder multimorbiden Erkrankungen sowie mit mikro- und makrovaskulären Komplikationen verdeutlicht die immense Routinebelastung und das komplexe Anforderungsprofil der Hausärzte. Hinzu kommt die hohe Patientenlast von durchschnitt-

lich nahezu 60 Patienten, die ein Hausarzt pro Tag behandelt. Es ist fraglich, inwieweit solche Krankheitsprofile und die sich daraus ergebenden Notwendigkeiten eines adäquaten Patientenmanagements noch mit den Möglichkeiten und Prinzipien einer „Primärversorgung“ in Einklang zu bringen sind.

- (3) Aus DETECT können anhand von Laborwerten und anderen Maßen der Einstellungsgüte sowie dem Einsatz von medikamentösen und nichtmedikamentösen Therapiemaßnahmen Hinweise abgeleitet werden, die eine suboptimale Versorgung von Diabetes- und KHK-Patienten andeuten. In vielen Bereichen bleibt die Versorgungsgüte hinter dem Möglichen und aus Sicht verschiedener Guidelines Notwendigen zurück.
- (4) Verhaltensmedizinische Maßnahmen mit dem Ziel einer Verhaltensmodifikation (z.B. Ernährungsumstellung, verstärkte körperliche Aktivität, Rauchentwöhnung) werden zu selten in die Behandlung einbezogen. Dies gilt gleichermaßen für die Primär- wie auch Sekundärprävention und die Rehabilitation.
- (5) Die spezielle Situation älterer chronisch kranker Patienten erfordert besondere Beachtung. Diese Patientengruppe ist hinsichtlich individueller Therapieziele und Morbiditätslage recht variabel. Neben ausgeprägter Multimorbidität sind altersspezifischen Verlaufs- und Komplikationsrisiken sowie spezifische Interventionsbedürfnisse und -dynamiken zu beachten, welche durch die bestehenden Leitlinien jedoch noch nicht hinreichend berücksichtigt werden.
- (6) Die hohen Prävalenzraten schwerer chronischer Erkrankungen, die überaus häufig mit komplexen Komorbiditätsmustern einhergehen, lassen es fraglich erscheinen, ob die Einführung verschiedener diagnosebezogener *Disease Management* Programme das geeignetste Mittel zu einer Verbesserung der Versorgungsqualität ist. DETECT zeigt, dass eher die Notwendigkeit für *Case-* und *Patienten-*Management Programme besteht.

Die Auswertung und Modellierung der DETECT - Daten ist noch nicht abgeschlossen. Viele Detailanalysen und Vergleiche mit primärärztlichen Versorgungssystemen in anderen Ländern stehen noch aus. Schon jetzt deutet sich jedoch an, dass trotz deutlich geringeren Patientenzahlen der Ärzte aus anderen europäischen Ländern, die Versorgungsgüte im primärärztlichen Sektor in Deutschland mit anderen europäischen Ländern vergleichbar ist [2]. Dies zeigt, dass strukturelle Defizite durch das hohe Engagement der Ärzte, die unter den gegebenen Rahmenbedingungen tagtäglich das Bestmögliche leisten, ausgeglichen werden. Um die Qualität in der primärärztlichen Versorgung zu verbessern, bedarf es einer patienten- und arztge-

rechten Ressourcenverteilung nach klinisch-epidemiologischen Kriterien, medizinischem Bedarf und Morbiditätsentwicklung. Nur wenn alle Beteiligten über die notwendigen Informationen zu Leistungen, Abläufen und Ergebnissen der Behandlungen verfügen, können Ineffizienzen dauerhaft beseitigt und das Gesundheitswesen auf die zukünftigen Herausforderungen einer immer älter und morbider werdenden Bevölkerung bestmöglich ausgerichtet werden. DETECT zeigt Wege auf, die nun von den Verantwortlichen aus Politik und den Entscheidungsträgern im Gesundheitswesen konsequent verfolgt werden sollten.

## **Appendix**

DETECT (Diabetes Cardiovascular Risk-Evaluation: Targets and Essential Data for Commitment of Treatment) ist eine deutschlandweite klinisch-epidemiologische Querschnitts- und prospektive Längsschnittstudie der Technischen Universität Dresden (Studien- und Koordinationszentrum).

Die Studie wird durch einen unrestricted educational grant der Firma Pfizer GmbH, Karlsruhe gefördert.

Studienleitung: Prof. Dr. H.-U. Wittchen; Mitarbeiter: Dipl.-Psych. L. Pieper, Dipl.-Psych. T. Eichler, Dipl.-Math. J. Klotsche, Dr. H. Glaesmer, E. Katze, Dipl.-Psych. A. Bayer, Dipl.-Psych. A. Neumann. Steering Board: Prof. Dr. H. Lehnert (Magdeburg), Prof. Dr. G. K. Stalla (München), Prof. Dr. M. A. Zeiher (Frankfurt), Prof. Dr. M. Wehling; Advisory Board: Prof. Dr. W. März (Graz), Prof. Dr. S. Silber (München), Prof. Dr. Dr. U. Koch (Hamburg), PD Dr. D. Pittrow (München/Dresden)

Ausführliche Informationen über die DETECT Studie, Publikationen und Kongressaktivitäten sowie alle eingesetzten Studienmaterialien sind unter <http://www.detect-studie.de> abrufbar.

## **Literatur:**

- 1 Bischoff, B., Silber, S., Richartz, B.M., Pieper, L., Klotsche, J., & Wittchen, H.-U. (2006). Inadequate medical treatment of coronary heart disease in primary care? *Clin Res Cardiol*, 95: 405-412.
- 2 EUROSPIRE II Study Group. (2001). Life style and risk factor management and use of drug therapies in coronary patients from 15 countries; principal results from EUROSPIRE II Euro heart Survey Program. *Eur Heart J*; 22: 554-572.

- 3 Gasse C, Hense H, Stieber J, Doring A, Liese A, Keil U. (2000). Assessing hypertension management in the community: trends of prevalence, detection, treatment, and control of hypertension in the MONICA Project, Augsburg 1984-1995. *J Hum Hypertens*;15(1):27-36.
- 4 Pieper L, Wittchen HU, Glaesmer H, Klotsche J, März W, Stalla G, Lehnert H, Zeiher AM, Silber S, Koch U, Böhler S, Pittrow D, Ruf G. (2005). Kardiovaskuläre Hochrisikokonstellationen in der primärärztlichen Versorgung. *Bundesgesundheitsbl - Gesundheitsforsch - Gesundheitsschutz*; 48: 1374-1382.
- 5 Pittrow, D., März, W., Zeiher, A.M., Pieper, L., Klotsche, J., Glaesmer, H., Ruf, G., Stalla, G.K., Lehnert, H., Koch, U., Silber, S., Böhler, S., & Wittchen, H.-U. (2006). Prävalenz, medikamentöse Behandlung und Stoffwechseleinstellung des Diabetes mellitus in der Hausarztpraxis. *Medizinische Klinik*, 101: 635-644.
- 6 Sachverständigenrat für die Konzertierte Aktion im Gesundheitswesen. (2002). Gutachten 2000/2001 - Bedarfsgerechtigkeit und Wirtschaftlichkeit. Band III: Über-, Unter- und Fehlversorgung. III.1: Grundlagen, Übersichten, Versorgung chronisch Kranker. Baden-Baden: Nomos, 1-374.
- 7 Sachverständigenrat für die Konzertierte Aktion im Gesundheitswesen. (2005). Gutachten 2005: Koordination und Qualität im Gesundheitswesen. Internet: <http://www.svr-gesundheit.de/Startseite/Startseite.htm>.
- 8 Statistisches Bundesamt (2005). Sterbefälle nach den 10 häufigsten Todesursachen im Jahr 2004. Wiesbaden: Statistisches Bundesamt, <http://www.destatis.de/basis/d/gesu/gesutab20.php>.
- 9 Thefeld W. (1999). Prävalenz des Diabetes mellitus in der erwachsenen Bevölkerung Deutschlands. *Gesundheitswesen*;61(Sonderheft 2):85-9.
- 10 Tolonen H, Keil U, Ferrario M, Evans A, for the WHOMP. (2005). Prevalence, awareness and treatment of hypercholesterolaemia in 32 populations: results from the WHO MONICA Project. *Int J Epidemiol*; 34(1):181-92.

11 Wittchen, H.-U., Glaesmer, H., März, W., Stalla, G. K., Lehnert, H., Zeiher, A.M., Silber, S., Koch, U., Böhler, S., Pittrow, D., & Ruf, G. (2005). Cardiovascular risk factors in primary care: methods and baseline prevalence rates - the DETECT program. *Current Medical Research and Opinion*, 21(4), 619-629.

12 Wittchen, H.-U., Krause, P., Höfler, M., Pfister, H., Ritz, E., Goke, B., Lehnert, H., Tschöpe, D., Kirch, W., Pittrow, D., Sharma, A.M., Bramlage, P., Kupper, B., & Unger, T. (2003). Arterielle Hypertonie, Diabetes mellitus und assoziierte Erkrankungen in der Allgemeinarztpraxis. *Fortschr Med*; 121:19-27.

13 Wittchen, H.-U. & Pieper, L. (2006). Diabetes und Herz-Kreislauf-Erkrankungen beim Hausarzt: Die DETECT-Studie. *Die Ersatzkasse*, 7: 260-263.

#### Abbildungslegenden:

Abbildung 1: Design der DETECT-Studie

Abbildung 2: Prävalenz des Diabetes mellitus und der KHK nach Alter und Geschlecht

Abbildung 3: Häufigkeit und Anzahl der Risikofaktoren bei Nicht-Diabetikern und Diabetikern

Abbildung 4: Komorbiditätsmuster bei Typ 2 Diabetespatienten (N=8.188)

Abbildung 5: Therapie des Diabetes mellitus Typ II in der primärärztlichen Versorgung in Abhängigkeit von der Erkrankungsdauer

Abbildung 6: Therapie der KHK in der primärärztlichen Versorgung in Abhängigkeit von Differentialdiagnose