

gesundheitsziele.de

**Forum zur Entwicklung und Umsetzung von
Gesundheitszielen in Deutschland**

Bericht

Auszug der Ergebnisse von AG 4

**Diabetes mellitus Typ 2: Erkrankungsrisiko senken,
Erkrankte früh erkennen und behandeln**

14. Februar 2003

Teil II

Die Gesundheitsziele

6. Diabetes mellitus Typ 2: Erkrankungsrisiko senken, Erkrankte früh erkennen und behandeln

6.1	EINLEITUNG.....	32
6.1.1	GESUNDHEITSZIELE ZU VERSCHIEDENEN AKTIONSFELDERN.....	32
6.1.2	RELEVANZ DES DIABETESPROBLEMS IN DER BEVÖLKERUNG.....	33
6.1.3	VERSORGUNGSSITUATION VON DIABETIKERINNEN UND DIABETIKERN IN DEUTSCHLAND	37
6.2	ZIELFORMULIERUNG ZU VERSCHIEDENEN AKTIONSFELDERN.....	39
6.2.1	AKTIONSFELD PRIMÄRPRÄVENTION	39
6.2.2	AKTIONSFELD SEKUNDÄRPRÄVENTION	40
6.2.3	AKTIONSFELD KRANKENBEHANDLUNG/REHABILITATION.....	40
6.3	ZIELE UND TEILZIELE	42
6.4	TABELLARISCHE ÜBERSICHT	43
6.5	MAßNAHMENSKIZZEN.....	47
6.5.1	AUSWAHLPROZESS	47
6.5.2	BEGRÜNDUNG FÜR DIE KONKRETISIERUNG BESTIMMTER MAßNAHMEN	48
6.5.2.1	MAßNAHMEN ZUM AKTIONSFELD PRIMÄRPRÄVENTION/FRÜHERKENNUNG.....	48
6.5.2.2	MAßNAHMEN ZUM AKTIONSFELD SEKUNDÄRPRÄVENTION/FRÜHERKENNUNG.....	49
6.5.2.3	MAßNAHMEN ZUM AKTIONSFELD KURATION/REHABILITATION	50
6.5.3	KONZEPT FÜR EINE „NATIONALE KAMPAGNE ZUR PRIMÄRPRÄVENTION DES TYP-2-DIABETES“	51
6.5.4	KONZEPT FÜR DIE „ERPROBUNG UND EVALUATION EINES PROGRAMMS ZUR RISIKOFRÜHERKENNUNG, SCHULUNG UND INTERVENTION BEI GESUNDEN RISIKOTRÄGERN ZUR PRÄVENTION DES DIABETES MELLITUS TYP 2“.....	52
6.5.5	KONZEPT FÜR EINE MAßNAHME „EINSATZ EINES DIABETESMOBILS ZUR FRÜHENTDECKUNG VON TYP-2-DIABETIKERN“	53
6.5.6	KONZEPT FÜR EINE MAßNAHME „UNTERSUCHEN VON PATIENT(INN)EN MIT DEFINIERTEN RISIKOKONSTELLATIONEN AUF DIABETES ANLÄSSLICH ANDERWEITIG VERANLASSTER AMBULANTER ARZTKONTAKTE. BEVOR EINE MÖGLICHE UMSETZUNG DIESER MAßNAHME VORBEREITET WIRD, SOLL DAS KONZEPT EINEM HEALTH TECHNOLOGY ASSESSMENT ZUGEFÜHRT WERDEN.	54
6.6	LITERATUR.....	55
6.7	MITGLIEDER DER AG	59

6.1 Einleitung

6.1.1 *Gesundheitsziele zu verschiedenen Aktionsfeldern*

Unter einem Gesundheitsziel bei der Krankheit Diabetes versteht man die Beschreibung und Festlegung eines erreichbaren verbesserten Zustandes bei der Prävention von Diabetes und der Versorgung von Diabetikerinnen und Diabetikern in der Bevölkerung. Die angestrebten Ziele können dabei in qualitativen oder quantitativen Dimensionen ausgedrückt werden. Die Zielerreichung wird durch geeignete, umfassende Managementkonzepte angestrebt. Die einzelnen Maßnahmen sind im Rahmen dieses Managementkonzepts nach Art, Umfang und Interventionszeitpunkt festzulegen. Es muss dargestellt werden, von welchen Akteuren/Organisationen die Maßnahmen durchgeführt werden, in welchen Bereichen sie implementiert werden und an welche Zielgruppen sie sich richten. Ausgewählte Maßnahmen müssen sich begründen lassen.

Ziele für die Prävention von Diabetes und eine verbesserte Versorgung von Diabetikerinnen und Diabetikern können, entsprechend der Stadienabfolge chronischer Krankheiten, nach dem Zeitpunkt der auf sie bezogenen Interventionen unterschieden werden:

- **Ziele zum Aktionsfeld Primärprävention:** Einflussnahme auf die Lebensweise (insbesondere das Bewegungs- und Ernährungsverhalten) der gesunden Bevölkerung oder speziell ausgewählter Teilgruppen, um das Eintreten des Krankheitsfalls zu vermeiden
- **Ziele zum Aktionsfeld Sekundärprävention:** Früherkennung der Krankheit bei allen von Diabetes betroffenen Personen in der Bevölkerung
- **Ziele zum Aktionsfeld Krankenbehandlung/Rehabilitation:** Beobachtung und therapeutische Intervention der Bevölkerung, bei der Diabetes mellitus diagnostiziert wurde mit dem Ziel, die Progression der Krankheit und das Auftreten von Folgeerkrankungen und Komplikationen zu vermeiden. Frühzeitiger Einbezug von Rehabilitationsmaßnahmen zum Erhalt der Arbeitsfähigkeit sowie zur Wiederherstellung der durch Folgeerkrankungen eingetretenen Funktionseinbußen.

Die erforderlichen Maßnahmen können nach ihren Trägern und Adressaten unterschieden werden:

- Maßnahmen, die von den in Versorgungseinrichtungen Tätigen getragen werden (Krankenhaus, Arztpraxen, Apotheken, Rehabilitationseinrichtungen)
- Maßnahmen, die sich an Patient(inn)en richten (Patienteninformation und -motivation)
- Maßnahmen, die sich an die Bevölkerung richten (Öffentlichkeitsarbeit, allgemeine oder gezielte Ansprache potenzieller Risikogruppen)
- Maßnahmen, die von den in normsetzenden Einrichtungen Tätigen getragen werden (Herstellung der organisatorischen und rechtlichen Rahmenbedingungen zur Wahrnehmung von Koordinationsfunktionen in dem Netzwerk aus Prävention, Kuration und Rehabilitation)

Die hier diskutierten Ziele und Maßnahmen sind auf die Vermeidung bzw. die frühzeitige Behandlung der Erkrankung bei den Typ-2-Diabetikern ausgerichtet. Von dieser Stoffwechselerkrankung sind in der Bundesrepublik Deutschland schätzungsweise zwischen 5 und 7 Millionen Personen in der Bevölkerung betroffen. Typ-2-Diabetes tritt vorwiegend im mittleren bis höheren Lebensalter ab 45 Jahren auf. In Abhängigkeit von demographischen Entwicklungen, verbesserten Therapieoptionen und wohlstandsassoziierten Lebensstilen kann mit einer starken Zunahme in den kommenden Jahren gerechnet werden [1–7].

Die medizinische Versorgung des Typ-2-Diabetikers findet überwiegend ambulant statt. Stoffwechsellentgleisungen, bei denen eine stationäre Behandlung notwendig wird, sind beim Typ-2-Diabetiker außerordentlich selten. Auch die diabetesbedingten Folgeschäden (z.B. diabetische Nierenerkrankung, Retinopathie, Neuropathie, diabetischer Fuß, Mikroangiopathie, koronare Herzerkrankung, arterielle Verschlusskrankheit, Schlaganfall) werden in der Regel ambulant versorgt und bedürfen nur bei schweren Komplikationen und akuten Zuständen einer Krankenhausbehandlung. Je nach Schwere der Komplikation können rehabilitative Maßnahmen erforderlich werden.

6.1.2 Relevanz des Diabetesproblems in der Bevölkerung

Diabetes mellitus ist eine metabolische Erkrankung, die durch Hyperglykämie auf Basis einer defekten Insulinsekretion, Insulinwirkung oder einer Kombination hieraus charakterisiert ist und mit metabolischen Störungen im Kohlenhydrat-(Glukose-), Fett- und Proteinstoffwechsel einhergeht [1, 6, 7]. Aufgrund ätiologischer und klinischer Kriterien unterscheidet man den Typ-1-Diabetes, der sich im Allgemeinen vor dem 30. Lebensjahr klinisch manifestiert (circa 5–10 % aller Diabetikerinnen und Diabetiker), vom Typ-2-Diabetes, dessen Prävalenz in höheren Altersklassen

zunimmt, der aber vermehrt bei Patientinnen und Patienten mittleren Alters auftritt. Typ-2-Diabetes stellt mit 90–95 % die häufigste Form der Krankheit dar [1, 6, 8–11].

Der Typ-2-Diabetes bleibt nach internationalen Untersuchungen in bis zu 50 % der Fälle über lange Jahre unentdeckt und wird oft erst im Rahmen einer Routine-Laboruntersuchung auffällig [5, 9, 12]. Pathogenetisches Korrelat ist vorwiegend eine herabgesetzte Insulinwirkung (Insulinresistenz) und erst später eine gestörte Insulinsekretion. Die Mehrzahl der Erkrankungsfälle entwickelt sich auf dem Boden eines so genannten „metabolischen Syndroms“ („Wohlstandssyndrom“) [13–14]⁷, einer Kombination aus stammbetonter Adipositas, Hyperlipoproteinämie, Hypertonie und Hyperurikämie, die mit einer Insulinresistenz, Glukosetoleranzstörung bzw. einem manifesten Diabetes einhergeht. Hierdurch wird verständlich, dass Überernährung sowie Bewegungsarmut, die zu Adipositas führen, durch Auslösung einer sukzessiven Insulinresistenz ätiologisch für den Typ-2-Diabetes bedeutsam sind. Ferner wird deutlich, dass Gewichtsreduktion durch Ernährungsumstellung und körperliche Aktivität ein entscheidendes therapeutisches Prinzip bei der Behandlung der meist übergewichtigen Typ-2-Diabetiker darstellt [15–26]. Darüber hinaus ist auch der Typ-2-Diabetes oft mit einer positiven Familienanamnese korreliert [27–29].

Abzugrenzen von einem manifesten Diabetes ist die beeinträchtigte Glukosetoleranz (IGT). Hierunter versteht man einen metabolischen Status, der zwischen normaler Glukosehomöostase und Diabetes liegt. Die IGT stellt einen Risikofaktor für einen zukünftigen Diabetes oder eine kardiovaskuläre Erkrankung dar [30–36]. In der therapeutischen Konsequenz bedeutet dies, dass das Management von Personen mit Hyperglykämie und anderen Merkmalen des metabolischen Syndroms sich nicht nur auf die Behandlung erhöhter Blutglukosespiegel fokussieren kann, sondern immer Strategien für die Reduktion der anderen Risikofaktoren für eine KHK mit beinhalten muss [37].

Der Gesundheitsbericht für Deutschland 1998 geht von einer um so größeren Verringerung der Lebenserwartung aus, je niedriger das Lebensalter, in dem Diabetes erstmals diagnostiziert wird: So muss bei den im Alter von unter 30 Jahren diagnostizierten Diabetikern mit einer durchschnittlichen Lebensverringerung von 15 bis 20 Jahren gerechnet werden, während bei neu erkannten Diabetikern in der Altersgruppe von über 65-Jährigen durchschnittlich eine um zwei bis fünf Jahre verkürzte Lebenserwartung anzunehmen ist.

Ursächlich für die verkürzte Lebenserwartung sind mikrovaskuläre (v.a. diabetische Nierenerkrankung, Retinopathie, Neuropathie, Mikroangiopathie) und vor allem unspezifische makro-

vaskuläre Komplikationen (koronare Herzkrankheit, arterielle Verschlusskrankheit, Schlaganfall), die insbesondere bei unzureichender glykämischer Kontrolle in Kombination mit weiteren Risikofaktoren (Hypertonie, Fettstoffwechselstörung, Übergewicht, Bewegungsarmut, Rauchen) die führende Todesursache bei ungefähr 70 % der Patientinnen und Patienten darstellen [5, 6, 39, 40].

Nach internationalen Studien werden im Vergleich mit Personen ohne Diabetes diabetische Patientinnen und Patienten öfter hospitalisiert, haben durchschnittlich längere Krankenhausaufenthalte und häufigere ambulante Arztkontakte. Diabetische Fußgeschwüre sind ein oft genannter Grund für eine Krankenhauseinweisung von Diabetikerinnen und Diabetikern, die ein 15- bis 20fach erhöhtes Risiko für eine Amputation haben. Diabetes ist der häufigste Grund für eine Polyneuropathie – 50 % aller Diabetiker werden innerhalb eines Zeitraumes von 25 Jahren davon betroffen. Die diabetische Nephropathie ist der häufigste Grund für das Endstadium einer Nierenerkrankung. Weiterhin steht Diabetes an der Spitze der Ursachen für eine Erblindung im Erwachsenenalter zwischen 20 und 74 Jahren [1, 10, 41–46].

Die Behandlung des Diabetes mellitus besteht darin, im Rahmen eines differenzierten, die Patientin bzw. den Patienten partnerschaftlich einbeziehenden Konzepts, die glykämische Stoffwechsellage zu verbessern und durch Behandlung der begleitenden Hypertonie, Adipositas und/oder Hyperlipidämie oben genannte Folgekomplikationen zu verhindern bzw. zu verzögern. Pharmakologisch werden Typ-2-Diabetiker größtenteils mit oralen Antidiabetika behandelt, bei schwerer Erkrankung auch mit Insulin. Als Kontrollparameter für eine längerfristige, zufrieden stellende glykämische Einstellung fungiert das HbA1c, (Referenzwert bei Nichtdiabetikern zwischen 4 und 6%). Um das Behandlungsziel zu erreichen, müssen Anstrengungen unternommen werden, Patientinnen und Patienten im Selbstmanagement auszubilden bzw. in intensivierete Schulungsprogramme einzubinden [47]. Grundlage jeder Behandlung eines Diabetes mellitus Typ 2 ist es, die Patientinnen und Patienten zu motivieren, eine entsprechende Diät einzuhalten. Für alle wichtigen diabetesbedingten Komplikationen liegen erwiesenermaßen wirksame und kosteneffektive multimodale Behandlungskonzepte vor, die Früh- und Spät-komplikationen erheblich reduzieren bzw. verzögern können sowie die Lebenserwartung und Lebensqualität von Diabetikerinnen und Diabetikern verbessern [1, 6, 7, 47–49].

Die notwendigen Komponenten einer angemessenen Betreuung von Diabetikerinnen und Diabetikern (kontinuierliche möglichst normnahe Blutzuckereinstellung und normale bis niedrignormale Blutdruckeinstellung, pharmakologisches und verhaltensbezogenes Management des metabolischen Syndroms und weiterer kardiovaskulärer Risikofaktoren, Diabetiker-Schulungs-

programme, Monitoring und Frühtherapie diabetischer Spätkomplikationen wie Retinopathie, diabetischer Fuß, KHK, AVK etc.) werden durch sektorübergreifende Diabetesvereinbarungen zunehmend umgesetzt. Die Evaluation eines Erfolgs dieser Maßnahmen steht noch aus.

Allerdings wird im neuesten Gutachten des Sachverständigenrates genauso wie in der Bundestagsdrucksache 14/4263 und in vielen weiteren Publikationen die Versorgungssituation von Diabetikerinnen und Diabetikern in Deutschland als unbefriedigend angesehen. Diese Einschätzung basiert auf immer wieder zitierten Eckdaten – angeblich sehr hohen Zahlen amputierter, erblindeter und dialysepflichtiger Diabetikerinnen und Diabetiker, die als solche nicht direkt empirisch ermittelt, sondern, von kleinen Studien ausgehend, hochgerechnet wurden [50, 51]. In Trendanalysen wird zudem festgestellt, dass sich die Versorgungssituation hinsichtlich dieser Ergebnisparameter in den vergangenen Jahren nicht verbessert hätte, sondern stagniere bzw. sich sogar verschlechtern würde und dass die Vorgaben der St.-Vincent-Deklaration nicht umgesetzt würden.

Gegenüber diesen Zahlen zur Versorgungssituation von Diabetikerinnen und Diabetikern in Deutschland, die nur auf wenigen Untersuchungen, veralteten Daten und nicht abgesicherten Hochrechnungen beruhen, die aber aufgrund ihrer Zitierhäufigkeit inzwischen als Realität angesehen werden, scheint eine gewisse Skepsis angebracht.

Im Übrigen gibt es neuere, bisher wenig beachtete Hinweise auf höhere Raten von Folgeschäden bei Diabetikerinnen und Diabetikern, die benachteiligten Sozialschichten angehören – im Vergleich zu Diabetikerinnen und Diabetikern in relativ begünstigter Soziallage [52, 53]. Das gleichzeitig gehäufte Auftreten von Risikofaktoren bei Diabetikerinnen und Diabetikern aus unteren Sozialschichten hängt mit dem Gesundheitsverhalten und einer unzureichenden Inanspruchnahme von Versorgungsangeboten zusammen. Es sollten besondere Anstrengungen unternommen werden, um deren Versorgung zu verbessern. Dies gilt auch für Bevölkerungsgruppen mit Migrationshintergrund, die möglicherweise systematische Versorgungsdefizite aufweisen. So zeigten im Rahmen einer Studie die im Bundesland Hessen lebenden Türken nicht nur eine besonders hohe Belastung mit einschlägigen Risikofaktoren, sondern auch gegenüber der deutschen Bevölkerung eine deutlich höhere Gesamtprävalenz für Typ-2-Diabetes [54].

6.1.3 Versorgungssituation von Diabetikerinnen und Diabetikern in Deutschland

In ihrer neuesten Übersichtsarbeit zur Versorgungssituation von Diabetikerinnen und Diabetikern in Deutschland folgern Chantelau und Abholz – aufgrund der Einschätzung, dass Erblindungen, Amputationen und Dialyse bei denselben Patientinnen und Patienten oft gemeinsam vorkommen und Endstadien diabetesbedingter Organschäden weniger als 1 % aller Diabetikerinnen und Diabetiker betreffen –, dass für circa 80 % aller Diabetiker kein zusätzlicher Handlungsbedarf besteht [55].

Insgesamt ergeben sich aus der Analyse der Studien zur Versorgungslage von Diabetikerinnen und Diabetikern in Deutschland folgende Schlussfolgerungen:

- Die tatsächliche Versorgungssituation von Diabetikerinnen und Diabetikern in Deutschland und vor allem die Dimension problematischer Bereiche ist aufgrund fehlender valider Studien weitestgehend unklar.
- Es gibt Hinweise darauf, dass stagnierende bzw. steigende Zahlen bei diabetesbedingten Komplikationen (z.B. Dialysepflichtigkeit) in regionalen Räumen weniger eine Verschlechterung der Versorgung auf Bevölkerungsebene reflektieren, sondern im Gegenteil durch eine gestiegene Lebenserwartung und längere chronische Krankheitsverläufe bei Diabetikerinnen und Diabetikern bedingt sind. Ursachen sind ferner demographische Veränderungen, ein höherer Entdeckungsgrad der Krankheit, veränderte diagnostische Kriterien und die Verbreitung eines so genannten „wohlstandsassoziierten Lebensstils“ in der Bevölkerung.
- Dennoch existieren nach den vorliegenden Untersuchungen außerordentlich problematische Versorgungsaspekte, insbesondere hinsichtlich einer in hohem Maße ungenügenden normnahen Blutdruckeinstellung bei Diabetikern, der fehlenden konsequenten Behandlung einer Hyperlipidämie und des ungenügenden Frühmonitorings auf Komplikationen.

Ungeachtet der unklaren Datenlage zur gesamtdeutschen Versorgungssituation und divergierender Einschätzungen über das Ausmaß eines akuten Handlungsbedarfs muss deshalb weiterhin ein vorrangiges Ziel die Vermeidung oder Verzögerung schwerwiegender und nachfolgend mit hoher Mortalität assoziierter Komplikation sein. Dabei scheint sich anzudeuten, dass es eine Subgruppe diabetischer Patientinnen und Patienten mit multiplen kardio- und zerebrovaskulären Risikofaktoren und möglicherweise spezifischen, sozioökonomisch bedingten Lebensstilen gibt, die im Rahmen eines risikostratifizierten Vorgehens vermehrt erreicht werden muss.

Die Analyse der gegenwärtigen Situation in der Bundesrepublik Deutschland zeigt aber auch, dass es in den letzten Jahren erhebliche Anstrengungen zur Verbesserung der Versorgung von

Diabetikerinnen und Diabetikern gegeben hat. Hierzu zählen die Diabetesvereinbarungen, die fast flächendeckend implementiert sind. Ihre Maßnahmen konzentrieren sich allerdings vorwiegend auf die Zielebene der Krankenbehandlung und die Verbesserung von Surrogatparametern wie Blutzuckereinstellung oder Blutdruckwerte. Nach herrschender Auffassung ist die Verbesserung der glykämischen Stoffwechseleinstellung, der Fettstoffwechselwerte und des Blutdrucks eine notwendige Voraussetzung zur Beeinflussung von Diabetes und zur Vermeidung oder zum zeitlichen Hinausschieben von Folgeerkrankungen. Zu den jüngsten Anstrengungen zur Verbesserung der Versorgung von Diabetikern in Deutschland zählt auch die inzwischen abgeschlossene Vorbereitung des Disease-Management-Programms „Diabetes“. Dieses strukturierte Behandlungsprogramm soll die Behandlung von Diabetikern in Zukunft weiter verbessern.

Ein bundesweit aussagefähiger Überblick über die Versorgung von Diabetikerinnen und Diabetikern mit empirischen Referenzwerten existiert zur Zeit nicht. Aus den in fast allen Regionen bestehenden Diabetesvereinbarungen über Modellprojekte zur Verbesserung der Diabetiker-versorgung und den dort dokumentierten Befunddaten können aber Rückschlüsse über die Qualität der Diabetikerversorgung gezogen werden. So liegen aus dem seit 1998 laufenden Modellprojekt in Nordrhein mittlerweile Befunddaten von circa 190.000 Diabetikerinnen und Diabetikern vor.

Ziele zur Verbesserung der Situation von Diabetikerinnen und Diabetikern sollten sich aber nicht nur auf Maßnahmen zur Diabetesbehandlung im engeren Sinne konzentrieren. Diabetes mellitus ist nur eine Facette des metabolischen Syndroms. Dies bedeutet, dass bei der weit überwiegenden Zahl der Patientinnen und Patienten die erhebliche Zunahme der Adipositas einen zentralen Aspekt darstellt, gefolgt von Hypertonie, Hyperlipidämie und Diabetes. Für den Diabetes konnte nachgewiesen werden, dass Lebensstiländerungen wie Ernährungsumstellung und gesteigerte körperliche Aktivität bei Personen mit Übergewicht und beeinträchtigter Glukosetoleranz die Wahrscheinlichkeit für eine spätere Erkrankung reduzieren [18, 57, 58]. Dabei müssen Interventionen, die Verhaltensänderungen im vielschichtigen Kontext des soziokulturellen Bedingungsgefüges zum Ziel haben, multidimensional und gruppenspezifisch geschehen, um erfolgreich zu sein [56].

Eine isolierte Verbesserung der Diabetesbehandlung wird also dem Grundproblem der Zunahme des metabolischen Syndroms als Hauptpromotor der kardio- und zerebrovaskulären Erkrankungen nicht gerecht werden können. Sie muss um Maßnahmen gegen Nikotinkonsum und

Bewegungsmangel ergänzt werden. Orthopädische Probleme als Folge von Adipositas sind oft leidensbestimmend. In der Rentenanspruchsstellung und -berentung fehlt als Ursache für diese orthopädischen Probleme häufig die Diagnose Adipositas und/oder Diabetes. Ferner muss berücksichtigt werden, dass es bei fast allen Diabetesbehandlungen mit Insulin zu einer Gewichtszunahme mit entsprechenden Folgeproblemen kommen kann. Daraus kann abgeleitet werden, dass eine alleinige Diabetesbehandlung innerhalb des metabolischen Syndroms bei der Mehrzahl der Patientinnen und Patienten nicht ausreicht. Maßnahmen der Prävention sollten vor dem Hintergrund der bestehenden Ausrichtung auf die Diabetesbehandlung in der Zielformulierung Vorrang haben. Insgesamt erscheint es wirksamer, die Behandlungsqualität der behandelten Patientinnen und Patienten zu verbessern und mehr Anstrengungen darauf zu verwenden, die Neuerkrankungsraten zu senken, damit sich die Zahl der behandlungsbedürftigen Diabetiker verringert.

Obwohl die schwerpunktmäßige Ausrichtung von Gesundheitszielen auf der Ebene der Primär- und Sekundärprävention liegen sollte, wird auch die Zielebene der Behandlung und der Rehabilitation angesprochen, um der Öffentlichkeit einen umfassenden Überblick über alle notwendigen konzertierten Maßnahmen auf allen Zielebenen zu geben.

6.2 Zielformulierung zu verschiedenen Aktionsfeldern

6.2.1 Aktionsfeld Primärprävention

Bei der Primärprävention wird das Ziel verfolgt, bei der gesunden Bevölkerung die Gesundheitsrisiken zu vermeiden, die die Entstehung von Typ-2-Diabetes begünstigen. Hierzu gibt es Evidenz durch drei kontrollierte Studien [18, 57, 58] sowie zusammenfassende Hinweise über die Machbarkeit eines bevölkerungsweiten Ansatzes [56]. Es müssen verstärkt und energisch Maßnahmen zur Verbesserung der Prävention des metabolischen Syndroms erfolgen.

Als Oberziel könnte formuliert werden, das Bewusstsein in der gesamten Bevölkerung über ernährungs- und verhaltensbedingte Gesundheitsrisiken zu schärfen und Lebensbedingungen zu schaffen, die ein gesundheitsförderndes Verhalten erleichtern (z.B. verbesserte Sportangebote und Essensangebote in Gemeinden, Kindergärten, Schulen, Betrieben und Vereinen). Dadurch soll bevölkerungsweit eine Senkung der Häufigkeit des metabolischen Syndroms bewirkt und die Inzidenz von Typ-2-Diabetes verringert werden. Die Maßnahmen zum Aktionsfeld Primärprävention sind somit nicht spezifisch diabetesorientiert, sondern befinden sich im Zusammenhang mit Aufklärung und Motivation zu einer gesunden, bewegungsintensiven Lebensweise.

6.2.2 Aktionsfeld Sekundärprävention

Ziel der Sekundärprävention ist es, die an Typ-2-Diabetes erkrankten Personen in der Bevölkerung in einem möglichst frühen Stadium der Erkrankung zu identifizieren und sie so frühzeitig wie möglich einer optimalen Therapie zuzuführen, um Komplikationen und Spätschäden zu verhindern. Insbesondere ist hierbei verstärkt das Augenmerk auf sozial benachteiligte Bevölkerungsgruppen zu richten, die ein erhöhtes Diabetes- und kardiovaskuläres Risiko aufweisen. Prognosen und Hochrechnungen gehen davon aus, dass in der deutschen Bevölkerung derzeit neben den circa 5 Millionen in medizinischen Einrichtungen behandelten Diabetikerinnen und Diabetikern schätzungsweise weitere 2 Millionen Diabetikerinnen und Diabetiker leben, die unerkannt die Krankheit haben.

Mit der im Jahre 1990 eingeführten Gesundheitsuntersuchung für Versicherte der gesetzlichen Krankenversicherung ab dem 35. Lebensjahr liegt im Grunde bereits ein wirksames Instrument vor, um Diabetikerinnen und Diabetiker frühzeitig zu entdecken. Der Test auf Urinzucker und Blutzucker, die Feststellung des Blutdrucks, des Gewichts und der Blutfettwerte sowie die anamnestische und körperliche Untersuchung sind Bestandteile der Gesundheitsuntersuchung. Die gegenwärtige niedrige Inanspruchnahmequote der Gesundheitsuntersuchung reicht aber zur vollständigen flächendeckenden Erfassung der von der Krankheit betroffenen Personengruppe nicht aus.

Es werden deshalb Maßnahmen vorgeschlagen, die zielgerichtet Personen mit bestimmten Risikokonstellationen ansprechen sollen, um bei diesen das Vorhandensein der Krankheit zu testen und Maßnahmen durchzuführen, die darauf zielen, die Teilnahme an einer bestehenden Gesundheitsuntersuchung zu erhöhen.

6.2.3 Aktionsfeld Krankenbehandlung/Rehabilitation

Auf diesem Aktionsfeld wird das Ziel verfolgt, flächendeckend die an Typ-2-Diabetes erkrankten und entsprechend diagnostizierten Menschen regelmäßig in einem koordinierten und optimierten Behandlungsprozess zu betreuen.

Für eine umfassende Versorgung an Diabetes erkrankter Menschen ist insbesondere die Eigenverantwortlichkeit und die Selbstbeobachtung der Patientinnen und Patienten zu stärken und diese mit geeigneten Maßnahmen zu Experten ihrer eigenen Krankheit zu schulen. Sinnvoll dabei erscheint es, neben den allgemeinen Therapiezielen, von der Patientin bzw. vom Patienten

akzeptierte, konkrete, individuelle Therapieziele nach Abschätzung des individuellen Risikos zu verfolgen. Zu unterscheiden sind Niedrig- und Hochrisikogruppen. Ein besonderes Augenmerk ist auf Hochrisikogruppen zu legen, z.B. Patientinnen und Patienten mit allen Merkmalen des metabolischen Syndroms wie hohen Blutzuckerwerten, hohen Fettstoffwechselwerten, hohem Blutdruck, langer Diabetesdauer und möglicherweise bereits eingetretener Komplikationen, wie Fussulcera, Schlaganfall, Herzinfarkt oder Amputationen. Aber auch Patientinnen und Patienten mit pathologischem Essverhalten, Depressionen, Angst, Suchtproblematik und Schwierigkeiten in der Krankheitsakzeptanz oder -einsicht gehören dazu. Grundsätzlich sollten die Diabetiker(innen) und behandelnden Mediziner(innen) bestrebt sein, ggf. eine informierte Mitentscheidung ihrer Patient(inn)en über die zu verfolgende Therapie herbeizuführen.

Das Selbstmanagementverhalten von Patientinnen und Patienten für ihre Krankheit kann zusätzlich in Selbsthilfegruppen gestärkt werden. Die Patientinnen und Patienten sollten von der Ärztin bzw. vom Arzt und von den Pflegekräften im Interesse ihrer Weiterbildung und ihres Erfahrungsaustausches zur aktiven Mitarbeit in Selbsthilfegruppen angehalten werden.

Die Rehabilitation als eigenständige Behandlungsart chronischer Erkrankungen ist neben den Einrichtungen der akut versorgenden Medizin bisher zu wenig beachtet worden. Eine Rehabilitation als Tertiärprävention (Fußbehandlung, Neuropathie, Schlaganfall etc.) kann zwar auch Hilfen geben, zumeist liegen aber bereits erhebliche sozialmedizinische Einschränkungen vor, die ja gerade verhindert werden sollen. Rehabilitation umfasst insbesondere die soziale Rehabilitation im Sinne von „Teilhabe am sozialen Leben“ und bezieht sich damit auf die Bewältigung des Alltagslebens unter den veränderten Bedingungen einer chronischen Erkrankung und ihrer spezifischen Folgen. Indikation für Rehabilitationsmaßnahmen im Rahmen der Rentenversicherung ist daher eine erhebliche Gefährdung der Erwerbsfähigkeit. Da aber gerade Patientinnen und Patienten mit Typ-2-Diabetes meist betagt und aus dem Arbeitsleben ausgeschieden sind, greift diese Indikationsstellung für eine Rehabilitation zu kurz. Sie muss deshalb insbesondere um den Aspekt der Teilhabe am sozialen Leben auch über das Erwerbsleben hinaus erweitert werden. Spezifikum der Rehabilitation ist die Stärkung der Patientin bzw. des Patienten im Umgang mit seiner chronischen Erkrankung durch eine umfassende integrierte zielgerichtete multiprofessionelle Behandlung, die über eine Blutzuckereinstellung und kognitive Schulung hinausgeht und insbesondere psychosoziale Belange und Interventionsbedarf wahrnimmt.

Aus diesen Gründen und in Einklang mit der politischer Willensäußerung und dem Gutachten des Sachverständigenrats für die konzertierte Aktion will *gesundheitsziele.de* die Stellung und Verfügbarkeit von rehabilitativen Maßnahmen stärken. Dazu gehört auch die Verbesserung der Abstimmung zwischen den Hausärzten und den Rehabilitationseinrichtungen.

6.3 Ziele und Teilziele

Ziel 1: Das Auftreten des metabolischen Syndroms und die Inzidenz des Diabetes mellitus Typ 2 sind reduziert (Aktionsfeld Primärprävention)

Teilziel 1.1: Das Bewusstsein der Bevölkerung, insbesondere in Risikogruppen über ernährungs- und verhaltensbedingte Risiken, ist geschärft

Teilziel 1.2: Das Verhalten der Bevölkerung verringert das Risiko für das Auftreten eines metabolischen Syndroms

Teilziel 1.3: Gesundheitsfördernde Strukturen und Rahmenbedingungen für Ernährungs- und Bewegungsverhalten sind vermehrt vorhanden, insbesondere im Lebensumfeld von Risikogruppen

Ziel 2: Der Diabetes mellitus Typ 2 wird häufiger in einem Krankheitsstadium diagnostiziert, in dem noch keine Folgeschäden aufgetreten sind (Aktionsfeld Sekundärprävention/Früherkennung)

Teilziel 2.1: Die Strukturen und Rahmenbedingungen zur Früherkennung von Menschen mit Typ-2-Diabetes sind verbessert

Teilziel 2.2: Das Bewusstsein der Bevölkerung zur Inanspruchnahme vorhandener Maßnahmen zur Früherkennung ist verbessert

Teilziel 2.3: Der Einsatz qualitätsgesicherter Früherkennung ist gesteigert

Ziel 3: Die Lebensqualität von Menschen, die an Diabetes mellitus Typ 2 erkrankt sind, ist erhöht. Folgeprobleme und Komplikationen sind nachweislich verringert (Aktionsfeld Krankenbehandlung/Rehabilitation)

Teilziel 3.1: Die Fähigkeit zum Krankheitsselbstmanagement und das Wissen über die Erkrankung ist bei allen an Typ-2-Diabetes erkrankten Menschen verbessert

Teilziel 3.2: Eine umfassende angemessene Versorgung aller an Typ-2-Diabetes erkrankten Menschen ist wohnortnah und sektorübergreifend gewährleistet

Teilziel 3.3: Die psychosoziale Ebene der Typ-2-Diabetes-Erkrankung ist integrierter Bestandteil der Behandlung

6.4 Tabellarische Übersicht

Im Folgenden werden die Ergebnisse dieses Kapitels in systematisierter Form zusammengefasst. Die Ausführungen enthalten sämtliche der im vorangehenden Text angesprochenen Ziele und Teilziele einschließlich Maßnahmenvorschläge, deren Umsetzung zur Verbesserung des Gesundheitsproblems Typ-2-Diabetes auf Bevölkerungsebene die Arbeitsgruppe 4 empfiehlt.

Die Arbeitsgruppe 4 hat zur Primärprävention des Diabetes, zur Sekundärprävention des Diabetes und zur Kuration bzw. Rehabilitation von Diabetikerinnen und Diabetikern das aus ihrer Sicht jeweils zentrale Ziel formuliert. Jedes dieser zentralen Ziele wurde in weitere – insgesamt neun – Teilziele untergliedert.

Allen Zielempfehlungen sind nachfolgend auch entsprechende Maßnahmenvorschläge zugeordnet. Einige dieser Maßnahmenvorschläge werden unter Gliederungspunkt 5 weiter konkretisiert.

Ziel 1: Das Auftreten des metabolischen Syndroms und die Inzidenz des Diabetes mellitus Typ 2 sind reduziert (Aktionsfeld Primärprävention)

Teilziele	Maßnahmen
1.1 Das Bewusstsein der Bevölkerung, insbesondere in Risikogruppen über ernährungs- und verhaltensbedingte Risiken, ist geschärft	Bevölkerungsweite Motivation für eine gesunde Lebensweise im Rahmen einer allgemeinen lebensstilorientierten Präventionskampagne Angebote an Personen mit hohem Risiko zur Entwicklung eines Diabetes
1.2 Das Verhalten der Bevölkerung verringert das Risiko für das Auftreten eines metabolischen Syndroms	
1.3 Gesundheitsfördernde Strukturen und Rahmenbedingungen für Ernährungs- und Bewegungsverhalten sind vermehrt vorhanden, insbesondere im Lebensumfeld von Risikogruppen	

Zielgruppe:

Allgemeine Bevölkerung mit Fokus auf Kinder und Jugendliche sowie Personen über 45 Jahre

Personen mit erhöhtem Risiko (z.B. Hypertonie, Fettstoffwechselstörungen, Übergewicht, Bewegungsmangel, Verwandte ersten Grades von an Typ-2-Diabetes erkrankten Menschen, Glucoseintoleranz, Gestationsdiabetes in der Anamnese, Zugehörigkeit zu gesundheitlich gefährdeten ethnischen Gruppen, Zugehörigkeit zu benachteiligten sozialen Gruppen)

Ziel 2: Der Diabetes mellitus Typ 2 wird häufiger in einem Krankheitsstadium diagnostiziert, in dem noch keine Folgeschäden aufgetreten sind (Aktionsfeld Sekundärprävention/Früherkennung)

Teilziele	Maßnahmen
2.1 Die Strukturen und Rahmenbedingungen zur Früherkennung von Menschen mit Typ-2-Diabetes sind verbessert	Motivierende Maßnahmen zwecks Steigerung der Teilnahme an der Gesundheitsuntersuchung hinsichtlich definierter Zielgruppen
2.2 Das Bewusstsein der Bevölkerung zur Inanspruchnahme vorhandener Maßnahmen zur Früherkennung ist verbessert	Verbreitung qualitätsgesicherter Informationen über Diabetes mellitus im Internet und anderen Medien in Abstimmung mit bereits bestehenden Informationsangeboten
2.3 Der Einsatz qualitätsgesicherter Früherkennung ist gesteigert	Untersuchen von Patient(inn)en mit definierten Risikokonstellationen auf Diabetes anlässlich anderweitig veranlasster ambulanter Arztkontakte. Bevor eine mögliche Umsetzung dieser Maßnahme vorbereitet wird, soll das Konzept einem Health Technology Assessment zugeführt werden.

Zielgruppe:

Allgemeine Bevölkerung mit Fokus auf Personen über 45 Jahre

Personen mit erhöhtem Risiko (z.B. Hypertonie, Fettstoffwechselstörungen, Übergewicht, Bewegungsmangel, Verwandte ersten Grades von an Typ-2-Diabetes erkrankten Menschen, Glucoseintoleranz, Gestationsdiabetes in der Anamnese, Zugehörigkeit zu gesundheitlich gefährdeten ethnischen Gruppen, Zugehörigkeit zu benachteiligten sozialen Gruppen)

Ziel 3: Die Lebensqualität von Menschen, die an Diabetes mellitus Typ 2 erkrankt sind, ist erhöht. Folgeprobleme und Komplikationen sind nachweislich verringert (Aktionsfeld Krankenbehandlung/Rehabilitation)

Teilziele	Maßnahmen
<p>3.1 Die Fähigkeit zum Krankheits-selbstmanagement und das Wissen über die Erkrankung ist bei allen an Typ-2-Diabetes erkrankten Menschen verbessert</p>	<p>Treffen von Vereinbarungen zwischen Ärztin/Arzt und Diabetespatientin/-patient unter Berücksichtigung einer informierten Patientenentscheidung über individuelle Therapieziele und besonderer Berücksichtigung des Medikamenteneinsatzes (z.B. im Rahmen von Disease-Management-Programmen)</p> <p>Regelung der Übergänge im Behandlungsablauf durch Beteiligung der verschiedenen Versorgungseinrichtungen, z.B. durch Festlegung von Kooperationskriterien</p> <p>Intensivierung der Hypertoniebehandlung von Diabetes-kranken mit dem Ziel, normale bis niedrig-normale Blut-druckwerte zu erreichen</p> <p>Motivation und Behandlungsangebote zur Raucher-entwöhnung bei nikotinabhängigen Diabeteskranken</p> <p>Motivation der adipösen Diabeteskranken zur Gewichts-reduktion, Ernährungsumstellung und zu mehr Bewegung</p>
<p>3.2 Eine umfassende angemessene Versorgung aller an Typ-2-Diabetes erkrankten Menschen ist wohnort-nah und sektorübergreifend ge-währleistet</p>	<p>Verbreitung zertifizierter Schulungsangebote für Diabetes-patienten, die verhaltensorientiert und zielgruppenspezifisch konzipiert sowie den kognitiven Fähigkeiten der Patient(inn)en angepasst sind</p> <p>Entwicklung und Verbreitung fremdsprachlicher Schulungs-materialien und Schulungsveranstaltungen (z.B. in türkischer Sprache)</p> <p>Anwendung repetitiver Behandlungskonzepte (Etappen-heilverfahren, Nachschulungen, Booster-Sessions)</p>
<p>3.3 Die psychosoziale Ebene der Typ-2-Diabetes-Erkrankung ist integrier-ter Bestandteil der Behandlung</p>	<p>Entwicklung und Verbreitung von Schulungsangeboten für Diabetiker bei veränderter Lebens-/ Krankheitssituation (Alter, Schwangerschaft, Arbeitsleben)</p> <p>Konzipierung und Umsetzung eines multidisziplinären Behandlungsansatzes, wie in der Rehabilitation bereits praktiziert, auch im ambulanten Bereich, ggf. unter Einbezie-hung von Psychologen</p> <p>Rechtzeitige Durchführung einer umfassenden Rehabilitation mit multidisziplinärem, verhaltensorientiertem Behandlungs-ansatz für Hochrisikopatienten</p>

Zielgruppe:

Alle an Diabetes mellitus Typ 2 erkrankten Menschen, alle an Diabetes mellitus Typ 2 erkrankten Menschen mit psychosozialer Begleitproblematik

6.5 Maßnahmenskizzen

6.5.1 Auswahlprozess

Was die Konkretisierung der Maßnahmen betrifft, so konnten nicht alle in der schematischen Übersicht aufgeführten Vorschläge im Hinblick auf ihre spätere Umsetzung weiterentwickelt und im Detail ausgearbeitet werden. Daher wurde der Versuch gemacht, eine kriteriengeleitete Auswahl der zu konkretisierenden Maßnahmen zu treffen. Es sollten folgende Kriterien zur Anwendung gelangen: Hohe Wirksamkeit/gute wissenschaftliche Evidenz

- Günstiges Kosten-Nutzen-Verhältnis
- Evaluationsfähigkeit der Maßnahme
- Verfügbarkeit eines Trägers für die Maßnahme

Der Auswahlprozess für die Maßnahmen hat sich am pragmatischen Ansatz von *gesundheitsziele.de* orientiert und dabei insbesondere zwei Aspekte berücksichtigt:

- Breiter Konsens: Über die grundsätzliche Eignung der auszuwählenden Maßnahmen sollte unter allen Mitgliedern der AG 4 ein Konsens bestehen
- Verfügbarkeit eines Akteurs: Eine der in der AG 4 vertretenen Institutionen erklärt ihre Bereitschaft, einen Maßnahmenvorschlag zumindest konzeptionell weiterzuentwickeln und sich für seine Realisierung einzusetzen

Als Ergebnis dieses Auswahlprozesses zeigte sich, dass für vier der insgesamt 16 Maßnahmenvorschläge Bereitschaft bestand, sie anhand weiterer Ausarbeitungen zu konkretisieren. Bei diesen zu konkretisierenden Maßnahmen handelt es sich um folgende:

- Bevölkerungsweite Motivation für eine gesunde Lebensweise im Rahmen einer allgemeinen lebensstilorientierten Präventionskampagne (vgl. 6.5.3)
- Angebote an Personen mit hohem Risiko zur Entwicklung eines Diabetes (vgl. 6.5.4)
- Motivierende Maßnahmen zwecks Steigerung der Teilnahme an der Gesundheitsuntersuchung hinsichtlich definierter Zielgruppen (vgl. 6.5.5)
- Untersuchen von Patient(inn)en mit definierten Risikokonstellationen auf Diabetes anlässlich anderweitig veranlasster ambulanter Arztkontakte. Bevor eine mögliche Umsetzung dieser Maßnahme vorbereitet wird, soll das Konzept einem Health Technology Assessment zugeführt werden. (vgl. 6.5.6)

6.5.2 Begründung für die Konkretisierung bestimmter Maßnahmen

6.5.2.1 Maßnahmen zum Aktionsfeld Primärprävention

Alle Mitglieder der Arbeitsgruppe sind sich einig, dass insbesondere auf der Zielebene der Primärprävention des Diabetes mellitus Typ 2 bzw. des metabolischen Syndroms die gesundheitspolitisch größte Chance – aber aufgrund bislang kaum vorhandenen Programme auch ein enormer und dringender Handlungsbedarf – besteht. Diese Auffassung stützt sich auf die nach Ansicht der Arbeitsgruppe existierenden Informationsdefizite über eine gesunde Lebensweise und die Möglichkeit einer Vermeidung risikobehafteter Lebensstile in der Bevölkerung sowie die aktuell nur unzureichend vorhandenen strukturellen Gegebenheiten, eine gesunde Lebensweise auch umsetzen zu können. Die Aussage, die größte Chance zur Besserung des Gesundheitsproblems Diabetes in der Bevölkerung bestehe in seiner Primärprävention, basiert auch auf wissenschaftlichen Ergebnissen der jüngsten Vergangenheit (nach denen einer Diabeteserkrankung durch lebensstilmodifizierende Maßnahmen wirksam vorgebeugt werden kann) und Erkenntnissen der Public-Health-Forschung (nach denen durch Primärprävention bevölkerungsbezogen die substantiellsten Erfolge bei der Reduktion des metabolischen Syndroms, des Diabetes mellitus Typ 2 sowie der gesundheitlichen Folgeschäden zu erwarten sind).

Für die Zielerreichung müssen daher die derzeit bereits vereinzelt und unkoordiniert nebeneinander bestehenden Initiativen gebündelt, vervollständigt und in eine umfassende und nachhaltige bundesweite Kampagne zur Primärprävention des metabolischen Syndroms überführt werden. Zusätzlich müssen die erfolgreichsten Umsetzungsstrategien ermittelt und breit implementiert werden.

Unter Nutzung der Erkenntnisse aus der erfolgreich durchgeführten nationalen Aids-Präventionskampagne hat die Arbeitsgruppe daher ein erstes Konzeptpapier für eine bundesweit durchzuführende, zentralgesteuerte nationale Präventionskampagne im Konsens verabschiedet. Darin wird eine bevölkerungsbezogene und eine hoch risikozentrierte Strategie verbunden, ferner werden settingspezifische und strukturelle Fragestellungen adressiert sowie die Qualitätssicherung und die Evaluation der Einzelkomponenten thematisiert. Diese Maßnahme sollte nach Ansicht der Arbeitsgruppe mit der allerhöchsten Priorität verfolgt werden. Bereits existierende Informationsangebote und Aufklärungskampagnen sowie die im Folgenden genannten Maßnahmen sollen dabei in diese umfassende Kampagne integriert und unter ihr koordiniert werden (vgl. 6.5.3).

Als weiteren Maßnahmenvorschlag zum Aktionsfeld der Primärprävention des metabolischen Syndroms hat die Arbeitsgruppe einen Ansatz verabschiedet, demzufolge Personen mit hohem Risiko für eine Diabeteserkrankung anhand von Fragebögen ermittelt, durch strukturierte Schulungsprogramme unterrichtet und zu einer Änderung ihrer Lebensweise motiviert werden. Der Fokus dieses Ansatzes liegt neben der Prävention des Typ-2-Diabetes bei Hochrisikopersonen (deren Wirksamkeit unter Studienbedingungen bereits nachgewiesen ist) v.a. in dem zu erwartenden Zugewinn an Erkenntnissen über die optimale Ausgestaltung und Logistik primärpräventiver Maßnahmen unter alltäglichen Bedingungen. Solche Erkenntnisse benötigt man zur Umsetzung der im Rahmen der nationalen Präventionskampagne konzipierten Hochrisikostategie. Die Intervention bei Hochrisikogruppen wird derzeit auf lokaler Ebene an der TU Dresden bereits erprobt. Sofern sich der Ansatz als erfolgreich erweist, soll er auf das Stadtgebiet Dresden und sodann auf den Freistaat Sachsen ausgedehnt werden (vgl. 6.5.4).

6.5.2.2 Maßnahmen zum Aktionsfeld Sekundärprävention/Früherkennung

Bezüglich des Aktionsfeldes Früherkennung des Typ-2-Diabetes konnte über die beiden konkretisierten Maßnahmen („Diabetesmobil“ und „Untersuchung auf Diabetes anlässlich anderweitig veranlasster ambulanter Arztkontakte“), die ebenfalls nachfolgend dargestellt sind, innerhalb der Arbeitsgruppe nur mehrheitlich eine Zustimmung erreicht werden. Insbesondere wurden zwei Fragenkontrovers beurteilt: 1. Resultiert eine „Diagnoseverlagerung“ und eine frühere Behandlung neu entdeckter Diabetikerinnen und Diabetiker in einem Zugewinn an Lebensqualität oder -erwartung? 2. Geraten Personen – selbst bei selektiven, auf Hochrisikogruppen ausgerichteten Früherkennungsprogrammen – in einem zu hohen Ausmaß zunächst fälschlich unter Erkrankungsverdacht, der eine entsprechende Folgediagnostik und Verunsicherung der Betroffenen erwarten lässt? Vor allem aus Sicht der Krankenkassenvertreter sind diese Fragen wissenschaftlich bislang nicht hinreichend beantwortet worden, während nach Ansicht der Mehrheit der Arbeitsgruppe die bislang vorliegende Evidenz für die Maßnahmenvorschläge „Früherkennung und möglichst frühzeitige Diagnosestellung“ sowie „Hochrisikogruppenzentrierte Früherkennungsprogramme“ spricht.

Neben der Empfehlung der Arbeitsgruppe an die Politik, die bestehenden Wissenslücken, die zwangsläufig immer zu Kontroversen führen, mit höchster Dringlichkeit (durch die Initiierung und Unterstützung geeigneter Studien) zu schließen, konnte die Arbeitsgruppe daher nur mit Mehrheitsvotum zwei konkretisierte Maßnahmen zur Früherkennung des Diabetes mellitus Typ 2 empfehlen.

Dabei tragen beide Maßnahmen der in der Arbeitsgruppe für notwendig erachteten Beschränkung einer Blutzuckertestung auf Personen mit einem erhöhten Risiko Rechnung, indem zunächst durch die Verwendung eines im Rahmen der finnischen Präventionsstudie eingesetzten Fragebogens das Risiko bestimmt wird. Sie unterscheiden und ergänzen sich dabei durch unterschiedliche Settingbezüge.

Im Sinne eines so genannten „opportunistischen Screenings“ auf Diabetes mellitus Typ 2 sollen Patientinnen und Patienten bei beliebigen ambulanten Arztbesuchen die Möglichkeit erhalten, ihr Diabetesrisiko über in den Praxen ausliegende Fragebögen zu bestimmen und bei erhöhtem Risiko nachfolgend im Rahmen der bereits in der GKV verankerten Früherkennungsuntersuchung („Gesundheitsuntersuchung“) auf erhöhten Blutzucker getestet zu werden (vgl. 6.5.6).

Um zusätzlich auch Bevölkerungskreise anzusprechen, die durch die Versorgungseinrichtungen bislang ungenügend erreicht werden, wird im Sinne eines „aufsuchenden Ansatzes“ vorgeschlagen, so genannte „Diabetesmobile“ einzusetzen. Durch sie soll vor allem die Bevölkerung innerhalb spezifischer Settings (z.B. in ländlichen Regionen, in sozial problematischen städtischen Bereichen) für das Thema Diabetesprävention sensibilisiert werden, darüber hinaus sollen Personen mit gesteigertem Risiko auf einen erhöhten Blutzucker getestet werden (vgl. 6.5.5).

Zusätzlich zur Identifikation bislang undiagnostizierter Diabetikerinnen und Diabetiker wird durch diese Maßnahmen das Problembewusstsein für gesundheitsförderliches Verhalten im Sinne der Primärprävention des Diabetes und auch der Bekanntheitsgrad der GKV-Gesundheitsuntersuchung in der Bevölkerung gesteigert. Beide Maßnahmen sollen in die mit höchster Priorität geforderte nationale Präventionskampagne eingebunden werden. Zwecks Akzeptanzsteigerung ist ferner die Mitarbeit der Diabetikerselbsthilfe sicherzustellen.

6.5.2.3 Maßnahmen zum Aktionsfeld Kuration/Rehabilitation

Auf eine weitere konzeptionelle Ausgestaltung der auf der Ebene Kuration/Rehabilitation genannten Maßnahmen ist verzichtet worden, da zu erwarten ist, dass das diesbezüglich genannte Ziel sowie die zugehörigen Teilziele und Maßnahmen durch die Disease-Management-Programme (in angemessener) Form umgesetzt werden. Ferner ist davon auszugehen, dass sich die von der Arbeitsgruppe für unbedingt notwendig erachteten Komponenten – wie etwa die Umsetzung und Validierung eines effektiven Benchmarkingsystems z.B. mittels individualisierter Feedbackroutinen

für die Arztpraxen oder eine umfassende Sicherung der Behandlungsqualität – als zentraler Bestandteil in den Disease-Management-Programmen wiederfinden werden.

6.5.3 Konzept für eine „Nationale Kampagne zur Primärprävention des Typ-2-Diabetes“¹

Um eine bevölkerungsweite Senkung der Neuerkrankungsrate des Typ-2-Diabetes zu erreichen, werden verschiedene Maßnahmen vorgeschlagen, die teilweise im Rahmen einer Hochrisikostategie (1) und teilweise im Rahmen einer Bevölkerungsstrategie (2) umzusetzen sind.

Im Rahmen der Hochrisikostategie sollen seitens geeigneter Multiplikatoren Angebote an Personen mit hohem Erkrankungsrisiko gemacht werden. Dazu müssen Letztere identifiziert, motiviert und der Intervention zugeführt und auch dort gehalten werden.

Im Rahmen der Bevölkerungsstrategie sollen viele Menschen durch die Möglichkeiten der Massenkommunikation auf das Ziel einer gesundheitsförderlichen Änderung ihrer Lebensweise aufmerksam gemacht werden. Dies soll langfristig zu einer Verhaltensänderung führen, die einen zunehmend geringer werdenden Anteil von Typ-2-Diabetes zur Folge hat.

Insgesamt werden folgende Maßnahmen empfohlen:

- Personalkommunikative Kampagne (Komplettierung des Angebots von Gruppen- und Einzelberatung, Aktionstage, Ausstellungen, Telefonhotline, Events) für die Allgemeinbevölkerung mit Schwerpunktsetzung bei Risikogruppen (z.B. sozial Benachteiligte) und für identifizierte Hochrisikopersonen.
- Settingbezogene Maßnahmen in Kindergärten, Schulen, Betrieben, Gemeinden und Sportvereinen in Kooperation mit den zuständigen Organisationen und Verbänden.
- Auf- und Ausbau einer Qualitätssicherungsstrategie für Multiplikatoren (z.B. Qualitätszirkel) in Zusammenarbeit mit den zuständigen Berufsverbänden.
- Strukturelle Maßnahmen (z.B. Angebot gesunder Lebensmittel im Lebensmittelhandel und in Gaststätten, Ausbau von Sportplätzen und weiteren Freizeitbewegungsmöglichkeiten) in einem Gremium aus Entscheidungsträgern von Politik und Wirtschaft.
- Massenkommunikative Kampagne (Fernseh-, Radio- und Kinospots, Plakate, Print- und neue Medien, Internet) zur Verhinderung von Übergewicht (für noch nicht Übergewichtige), zur

¹ Eine ausführlichere, in der Arbeitsgruppe abgestimmte Maßnahmenskizze liegt vor und kann bei GVG angefordert werden.

Reduktion von Übergewicht (für Übergewichtige), zur Förderung der Bewegung (für Personen mit Bewegungsmangel) und zur positiven Stressbewältigung (für Personen mit negativer Stressbelastung).

Zur Steuerung dieser Maßnahmen zwecks effektiver und effizienter Zielerreichung wird eine regelmäßige Repräsentativerhebung (Monitoring) in der angesprochenen Bevölkerung zu Wissen, Motivation und Verhalten und zur Wahrnehmung der Kampagne durchgeführt. Außerdem sind Erhebungen über vorhandene Angebote der Verhaltensprävention sowie Strukturen der Verhältnisprävention erforderlich, um den weiteren Handlungsbedarf zu bestimmen.

6.5.4 Konzept für die „Erprobung und Evaluation eines Programms zur Risikofrüherkennung, Schulung und Intervention bei gesunden Risikoträgern zur Prävention des Typ-2-Diabetes“

Internationale Studien belegen, dass durch eine Lebensstil-Intervention (Ernährung und Bewegungsverhalten) in einem Frühstadium der Erkrankung für fast 60 % der Betroffenen der Ausbruch des Diabetes verhindert bzw. hinausgezögert werden kann.

Im Anschluss an diese Studien hat eine Arbeitsgruppe der medizinischen Fakultät der TU Dresden zur Anwendung bei Risikoträgern in Deutschland ein Programm zur Risikoerkennung, zur Schulung und zur langfristigen Intervention zwecks Prävention des Diabetes entwickelt.

Das Programm gliedert sich in drei Programmschritte:

- Kontaktaufnahme und Identifikation von Risikopersonen,
- Schulungsintervention zur Verhaltensänderung mit den Schwerpunkten Motivation und Ernährung sowie
- kontinuierliche Weiterbetreuung der geschulten Teilnehmer, Kontrolle der Risikoparameter und Evaluation des Programms.

Die Wirksamkeit einzelner Komponenten dieses Programms ist bereits mit hoher Evidenz belegt. Hinsichtlich einer Eignung des Gesamtprogramms besteht allerdings bisher keine Evidenz.

Mit der Erprobung des Programms sollen die noch offenen Fragen beantwortet werden, die vor einer bevölkerungsweiten Einführung des Programms geklärt werden müssen.

6.5.5 Konzept für eine Maßnahme „Einsatz eines Diabetesmobils zur Frühentdeckung von Typ-2-Diabetikern“

Die Früherkennung von bislang nicht diagnostizierten und behandelten Typ-2-Diabetikern wird von allen relevanten nationalen und internationalen Fachgesellschaften als wichtiger Baustein zur Prävention von Folgeschäden eines Diabetes mellitus Typ 2 angesehen. In Deutschland wird nach Schätzungen von circa 2 Millionen unerkannten Typ-2-Diabetikern ausgegangen. Zur Identifikation von Betroffenen werden von nationalen und internationalen Fachgesellschaften im Rahmen von Arztkonsultationen Blutzuckertests bei Personen mit erhöhtem Diabetesrisiko empfohlen.

Neben diesem im Rahmen einer Arztkonsultation stattfindenden „Case Finding“, das über die Zugangsschwelle Arztpraxis oder Krankenhaus nur Personen erreicht, die sich in ärztlicher Behandlung befinden, werden Ansätze diskutiert, die möglicherweise zusätzlich vermehrt Bevölkerungsgruppen (z.B. sozial schwächere Schichten, ausländische Mitbürger) ansprechen, die nach Studien einerseits vergleichsweise weniger häufig die klassischen Gesundheitsversorgungswege nutzen und andererseits sogar ein gesteigertes Krankheitsrisiko aufweisen können.

In diesem Zusammenhang soll durch das Diabetesmobil ein wohnortnahes und niedrighschwelliges Angebot für die Bevölkerung geschaffen werden, sich über das Risiko eines bereits bestehenden oder zukünftigen Diabetes mellitus Typ 2 zu informieren und dieses Risiko auf individueller Ebene näher zu quantifizieren. Bei identifizierten Hochrisikopersonen soll dann eine Empfehlung zur genaueren diagnostischen Abklärung erfolgen. Zur initialen Risikobeurteilung werden dabei kurze und praktikable Fragebögen herangezogen. Gleichzeitig dient die Maßnahme generell der Information der Bevölkerung zum Thema Diabetes bzw. der Vermeidung von risikosteigernden, ungesunden Lebensstilen.

Die Maßnahme soll in die bundesweite Präventionskampagne zum metabolischen Syndrom eingebunden und neben erforderlichen regionalen Ankündigungen auch bundesweit beworben werden. Darüber hinaus sollte eine bundesweite zentrale Evaluation von Kernelementen erfolgen.

6.5.6 Konzept für eine Maßnahme „Untersuchen von Patient(inn)en mit definierten Risikokonstellationen auf Diabetes anlässlich anderweitig veranlasster ambulanter Arztkontakte. Bevor eine mögliche Umsetzung dieser Maßnahme vorbereitet wird, soll das Konzept einem Health Technology Assessment zugeführt werden.“

Die Verzögerung von Folgeschäden des Diabetes mellitus Typ 2 durch eine konsequente Intervention hinsichtlich aggravierender Risikokonstellationen (unteroptimale Blutzuckereinstellung, Bluthochdruck, Fettstoffwechselstörung, Rauchen, Übergewicht, Bewegungsarmut) konnte mit hoher Evidenz belegt werden. Entsprechende Handlungsanweisungen finden sich in allen relevanten Leitlinienempfehlungen nationaler und internationaler Fachgesellschaften. Um frühzeitig intervenieren zu können, ist allerdings eine möglichst frühe Diagnosestellung notwendig.

Zusätzlich zur im Rahmen der GKV bestehenden Möglichkeit, alle zwei Jahre ab dem 35. Lebensjahr eine Gesundheitsuntersuchung (auch auf erhöhten Blutzucker) durchzuführen, sollen Patientinnen und Patienten daher grundsätzlich während eines beliebigen Arztbesuches auf das Thema Diabetes aufmerksam gemacht werden. Ferner sollen sie die Möglichkeit erhalten, über in den Praxen ausliegende Fragebögen ihr Risiko für einen bereits bestehenden bzw. zukünftigen Diabetes zu bestimmen. Personen mit erhöhtem Risiko sollen im Rahmen der GKV-Gesundheitsuntersuchung auf einen erhöhten Blutzucker getestet werden.

6.6 Literatur

- 1 Deutsche Diabetes Gesellschaft (2000/2001): Evidenzbasierte Diabetes Leitlinien DDG; www.deutsche-diabetes-gesellschaft.de/frames/frame11.htm
- 2 Amos AF, McCarty DJ, Zimmet P (1997): The rising global burden of diabetes and its complications: estimates and projections to the year 2010. *Diabet Med*; Vol 14 (Suppl. 5): S. 1–85
- 3 Roman SH, Harris MI (1997): Management of diabetes mellitus from a public health perspective. *Endocrinology & Metabolism Clinics of North America*; Vol. 26 (3): S. 443–74
- 4 Renders CM, Valk GD, Griffin S, Wagner EH, Eijk JThM van, Assendelft WJJ (2001): Interventions to improve the management of diabetes mellitus in primary care, outpatient and community settings (Cochrane Review). In *The Cochrane Library*, Issue 3, Oxford: Update Software
- 5 American Diabetes Association (2001a): Screening for Diabetes; *Diabetes Care* Vol 24; Suppl. 1
- 6 American Diabetes Association (2002): Clinical Practice Recommendations 2002; *Diabetes Care* Vol 25; Suppl. 1
- 7 Scottish Intercollegiate Guidelines Network (2001): Management of Diabetes. A national clinical guideline www.sign.ac.uk
- 8 National Diabetes Information Clearinghouse (1994): Diabetes statistics. Bethesda: National Institute of Diabetes and Digestive and Kidney Diseases (NIH Publication no. 94–3822.)
- 9 Harris MI (1993): Undiagnosed NIDDM; clinical and public health issues. *Diabetes Care*; Vol. 42: S. 405–10
- 10 American Diabetes Association (1995): Diabetes – 1996 vital statistics. Alexandria, VA: American Diabetes Association
- 11 Alberti KGMM, DeFronzo RA, Zimmet P, eds. (1995): International textbook of diabetes mellitus. New York: John Wiley and Sons
- 12 Mooy JM, Grootenhuys PA, de Vries H, Valkenburg HA, Bouter LM, Kostense PJ et al. (1995): Prevalence and determinants of glucose intolerance in a Dutch population. The Hoorn Study. *Diabetes Care*; Vol. 18: S. 1270–73
- 13 Alberti KG, Zimmet PZ (1998): Definition, diagnosis and classification of diabetes mellitus and its complications, I: diagnosis and classification of diabetes mellitus provisional report of a WHO consultation. *Diabet Med* Vol. 15: S. 539–553
- 14 Executive Summary of The Third Report of The National Cholesterol Education Program (NCEP) Expert Panel on Detection, Evaluation, And Treatment of High Blood Cholesterol in Adults (Adult Treatment Panel III) (2001). *JAMA* Vol. 285: S. 2486–2497
- 15 Campbell PJ, Carlson MG (1993): Impact of obesity on insulin action in NIDDM. *Diabetes*; Vol. 42: S. 405–10
- 16 Manson JE, Rimm EB, Stampfer MJ, Colditz GA, Willett WC, Krolewski AS, et al. (1991): Physical activity and incidence of non-insulin-dependent diabetes mellitus in women. *Lancet*; Vol. 338: S. 774–8

- 17 Manson JE, Nathan DM, Krolewski AS, Stampfer MJ, Willett WC, Hennekens CH (1992): A prospective study of exercise and incidence of diabetes among US male physicians. *JAMA*; Vol. 268: S. 63–7
- 18 Pan XR, Li GW, Hu YH, Wang JX, Yang WY, An ZX, et al. (1997): Effects of diet and exercise in preventing NIDDM in people with impaired glucose tolerance. The Da Qing IGT and Diabetes Study. *Diabetes Care*; Vol. 20: S. 537–44
- 19 Lynch J, Helmrich SP, Lakka TA, Kaplan GA, Cohen RD, Salonen R, et al. (1996): Moderately intense physical activities and high levels of cardiorespiratory fitness reduce the risk of non-insulin-dependent diabetes mellitus in middle-aged men. *Arch Intern Med*; Vol. 156: S. 1307–14
- 20 Helmrich SP, Ragland Dr, Leung RW, Paffenbarger RS jr. (1991): Physical activity and reduced occurrence of non-insulin-dependent diabetes mellitus. *N Engl J Med*; Vol. 325: S. 147–52
- 21 Hu FB, Sigal RJ, Rich-Edwards JW, Colditz GA, Solomon CG, Willett WC, et al. (1999): Walking compared with vigorous physical activity and risk of type 2 diabetes in women: a prospective study. *JAMA*; Vol. 282: S. 1433–9
- 22 UKPDS (1990): Response of fasting plasma glucose to diet therapy in newly presenting type II diabetic patients (UKPDS 7). *Metabolism*; Vol. 39: S. 905–12
- 23 Burchfiel CM, Sharp DS, Curb JD, Rodriguez BL, Hwang LJ, Marcus EB, Yano K (1995): Physical activity and incidence of diabetes: the Honolulu Heart Program. *Am J Epidemiol*; Vol. 141: S. 360–8
- 24 Dyson PA, Hammerley MS, Morris RJ, Holman RR, Turner RC (1997): The Fasting Hyperglycaemia Study: II. Randomized controlled trial of reinforced healthy-living advice in subjects with increased but not diabetic fasting plasma glucose. *Metabolism*; Vol. 46: S. 50–5
- 25 Colman E, Katzel LI, Rogus E, Coon P, Muller D, Goldberg AP (1995): Weight loss reduces abdominal fat and improves insulin action in middle-aged and older men with impaired glucose tolerance. *Metabolism*; Vol. 44: S. 1502–8
- 26 Eriksson KF, Lindgarde F (1991): Prevention of type 2 (non-insulin-dependent) diabetes mellitus by diet and physical exercise. The 6-year Malmo feasibility study. *Diabetologia*; Vol. 34: S. 891–8
- 27 Valle T, Tuomilehto J, Eriksson J: Epidemiology of NIDDM in Europids. In: Alberti KGMM, Zimmet P, DeFronzo RA eds. (1997): *International Textbook of Diabetes Mellitus*. 2nd edn. Chichester: John Wiley: S. 125–42
- 28 De Courten M, Bennett PH, Tuomilehto J, Zimmet P: Epidemiology of NIDDM in NonáEuropids. In: Alberti KGMM, Zimmet P, DeFronzo RA, eds. (1997): *International Textbook of Diabetes Mellitus*. 2nd edn. Chichester: John Wiley: S. 143–70
- 29 Knowler WC, Nelson RG, Saad M, Bennett PH, Pettitt DJ. (1993): Determinants of diabetes mellitus in the Pima Indians. *Diabetes Care*; Vol. 16: S. 216–27
- 30 Fuller JH, Shipley MJ, Rose G Jarrett RJ, Keen H (1980): Coronary heart disease risk and impaired glucose tolerance: the Whitehall Study. *Lancet*; Vol. I: S. 1373–76
- 31 Alberti KGMM (1996): The clinical implications of Impaired Glucose Tolerance. *Diabet Med*; Vol. 13: S. 927–37

- 32 Yudkin JS, Alberti KG, McLarty DG, et al. (1990): Impaired glucose tolerance. Is it a risk factor for diabetes or a diagnostic ragbag? *BMJ*; Vol. 301: S. 397–402.
- 33 Harris MI (1989): Impaired glucose tolerance in the U.S. population. *Diabetes Care*; Vol. 12: S. 464–474
- 34 Engelgau MM, Thompson TJ, Herman WH, Boyle JP, Aubert RE, Kenny SJ et al. (1997): Comparison of fasting and 24 hour glucose and HbA_{1c} levels for diagnosing diabetes: diagnostic criteria and performance revisited. *Diabetes Care*; Vol. 20: S. 785–91
- 35 Charles MA, Balkau B, Vauzelle-Kervoeiden F, Thibault N, Eschwège E (1996): Revision of diagnostic criteria for diabetes (Letter) *Lancet*; Vol. 348: S. 1657–58
- 36 McCance DR, Hanson RL, Pettitt DJ, Bennett PH, Hadden DR, Knowler WC (1997): Diagnosing diabetes mellitus : do we need new criteria? *Diabetologia*; Vol. 40: S. 247–55
- 37 European Arterial Risk Policy Group on behalf of the International Diabetes Federation (European Region) (1997): A strategy for arterial risk assessment and management in Type 2 (non-insulin-dependent) diabetes. *Diabet Med*; Vol. 14: S. 611–21
- 38 Statistisches Bundesamt (Hrsg.) (1998): Gesundheitsbericht für Deutschland, Verlag Metzler-Poeschel, Stuttgart
- 39 Turner RC, Millns H, Neil HA, Stratton IM, Manley SE, Matthews DR, et al. (1998): Risk factors for coronary artery disease in non-insulin dependent diabetes mellitus (UKPDS 23). United Kingdom Prospective Diabetes Study Group. *BMJ*; Vol. 316: S. 823–8
- 40 Kuusisto J, Mykkänen L, Pyörälä K, Laakso M (1994): NIDDM and its metabolic control predict coronary heart disease in elderly subjects. *Diabetes*; Vol. 43 (8): S. 960–967
- 41 Breyer JA (1992): Diabetic nephropathy in insulin-dependent patients. *Am J Kidney Dis*; Vol. 20: S. 533–547
- 42 Harati Y (1987): Diabetic peripheral neuropathies. *Ann Intern Med*; Vol. 107: S. 546–559
- 43 Centers for Disease Control (1991): Lower extremity amputations among persons with diabetes mellitus– Washington, 1988. *MMWR*; Vol. 40: S. 737–741
- 44 Centers for Disease Control and Prevention (1993b): Surveillance for diabetes mellitus – United States, 1980–1989. *MMWR*; Vol. 42 (SS–2): S. 1–20
- 45 American Diabetes Association (1993): Direct and indirect costs of diabetes in the United States in 1992. Alexandria, VA: American Diabetes Association
- 46 Centers for Disease Control and Prevention (1993a): Public health focus: prevention of blindness associated with diabetic retinopathy. *MMWR*; Vol. 42: S. 191–195
- 47 American Diabetes Association (2001b): Standards of Medical Care for Patients With Diabetes Mellitus; *Diabetes Care* Vol. 24 Suppl. 1
- 48 DCCT (1993): Research Group The effect of intensive treatment of diabetes on the development and progression of long-term complications in insulin-dependent diabetes mellitus. *New England Journal of Medicine*; Vol. 329 (14): S. 977–86
- 49 Heart Outcomes Prevention Evaluation Study Investigators (2000): Effects of ramipril on cardiovascular and microvascular outcomes in people with diabetes mellitus: results of the HOPE study and MICRO-HOPE substudy. *Lancet*; Vol. 355: S. 253–9
- 50 Sachverständigenrat für die Konzertierte Aktion im Gesundheitswesen (2001): Bedarfsgerechtigkeit und Wirtschaftlichkeit, Bd. III; Über-, Unter- und Fehlversorgung

- 51 Liebl A, Neiß A, Spannheimer A, Reitberger U, Wagner T, Götz A (2001): Kosten des Typ-2-Diabetes in Deutschland. Ergebnisse der CODE-2®-Studie. Dtsch. Med. Wschr. 126, S. 585–589
- 52 Mühlhauser I, Obermann H, Bender R et al. (1998): Social status and quality of care for adult people with Type 1 diabetes – a population based study. Diabetologia
- 53 Berger M, Mühlhauser I und Jörgens V (1988): Versorgungsqualität bei Typ-1-Diabetes-mellitus. (50) Deutsches Ärzteblatt 95, Heft 44, S. A–2770 ff.
- 54 Laube H, Bayraktar H, Gökce Y, Akinci A, Erkal Z, Bödeker RH und Bilgin Y (2001): Zur Diabeteshäufigkeit unter türkischen Migranten in Deutschland. Diabetes und Stoffwechsel 10, S. 51 ff.
- 55 Chantelau E und Abholz HH (2001): Was ist gesichert in der Therapie des Typ-2-Diabetikers? Ein aktueller Überblick in vier Teilen. Teil II: Epidemiologische Daten aus Deutschland. Z. Allg. Med Vol. 77, S. 455–459
- 56 McKinlay J and Marceau L (2000): US public health and the 21st century: diabetes mellitus. Lancet 356, S. 757–761
- 57 Tuomilehto J, Lindström J, Eriksson JG et al. (2001): Prevention of type 2 diabetes mellitus by changes in lifestyle among subjects with impaired glucose tolerance. N Engl J Med 2001; 344: S. 1343–1350
- 58 Diabetes Prevention Research Group (2001): Reduction in the Incidence of Type 2 Diabetes with Lifestyle Intervention or Metformin. N Engl J Med 2001; 346: S. 393–403

6.7 Mitglieder der AG

Dr. Gerhard Brenner, Zentralinstitut für die kassenärztliche Versorgung in der BRD SdpR (Vorsitz)

Dr. Sibylle Angele, GVG

Dr. Anke Bramesfeld, Medizinische Hochschule Hannover

Prof. Dr. med. Wolfgang Brech, Kassenärztliche Vereinigung Südwürttemberg

Dr. Johannes Bruns, Verband der Angestellten-Krankenkassen e.V.

Dr. Katrin Dreßler, Verband Forschender Arzneimittelhersteller e.V.

Dr. Klaus Fehrmann, Deutscher Diabetiker Bund e.V.

Dr. Jörn Knöpnadel, Zentralinstitut für die kassenärztliche Versorgung in der BRD

Dr. Eugenie Kontzog, Ministerium für Arbeit, Frauen, Gesundheit und Soziales des Landes Sachsen-Anhalt, Magdeburg

Prof. Dr. med. Rüdiger Landgraf, Deutsche Diabetes Gesellschaft

Dr. Heike Langenbacher/Sylvely Sandring/Dr. Albert Statz, Bundesministerium für Gesundheit und Soziale Sicherung

Dr. Frank Lehmann, Bundeszentrale für gesundheitliche Aufklärung

Dr. Christian Luetkens, Hessisches Sozialministerium

Dr. Thomas Menn, Gesundheitsamt Krefeld

Gisela Merck, Berlin-Chemie AG

Dr. Barbara Philippi, GVG

Dr. Dierk Rosemeyer, Klinik Rosenberg der LVA Westfalen

Dr. Nicole Schlottmann/Dr. Martin Braun/Dr. Markus Rudolphi, Deutsche Krankenhausgesellschaft e.V.

Prof. Dr. Norbert Schmacke, AOK-Bundesverband

Prof. Dr. med. habil. Jan Schulze, Sächsische Landesärztekammer

Dr. Peter Schwarz, Medizinische Fakultät der TU Dresden

Prof. Dr. Hans-Konrad Selbmann, Universität Tübingen

Arne Stüwert, DEGEMED Deutsche Gesellschaft für Medizinische Rehabilitation e.V.

Michael Trippel, GlaxoSmithKline

Dr. Ingbert Weber, Zentralinstitut für die kassenärztliche Versorgung in der BRD

Prof. Dr. Jürgen Windeler, Medizinischer Dienst der Spitzenverbände der Krankenkassen e.V.

Dr. Matthias Wismar, Medizinische Hochschule Hannover

11. Abkürzungsverzeichnis

ÄappO	Ärztliche Approbationsordnung
AFGIS	Aktionsforum Gesundheitsinformationssystem
AiP	Arzt im Praktikum
AkdÄ	Arzneimittelkommission der deutschen Ärzteschaft
AVK	Arterielle Verschlusskrankheit
BAR	Bundesarbeitsgemeinschaft für Rehabilitation
BfArM	Bundesinstitut für Arzneimittel und Medizinprodukte
BMBF	Bundesministerium für Bildung und Forschung
BMG	Bundesministerium für Gesundheit (neuerdings BMGS)
BMGS	Bundesministerium für Gesundheit und Soziale Sicherung
BZgA	Bundeszentrale für gesundheitliche Aufklärung
DKFZ	Deutsches Krebsforschungszentrum
DMP	Disease Management Programm
DRG	Diagnosis Related Groups
EU	Europäische Union
EuGH	Europäischer Gerichtshof
EUSOMA	European Society of Mastology
FCTC	Framework Convention on Tobacco Control
GKV	Gesetzliche Krankenversicherung

Abkürzungsverzeichnis

GMK	Gesundheitsministerkonferenz
GVG	Gesellschaft für Versicherungswissenschaft und -gestaltung e.V.
HTA	Health Technology Assessment
KBV	Kassenärztliche Bundesvereinigung
KH	Krankenhaus
KHK	Koronare Herzerkrankung
KID	Krebsinformationsdienst
KiTa	Kindertagesstätte
KJHG	Kinder- und Jugendhilfegesetz
KV	Kassenärztliche Vereinigung
MDK	Medizinischer Dienst der Krankenkassen
NGO	Non Governmental Organisation (Nichtregierungsorganisation)
ÖGD	Öffentlicher Gesundheitsdienst
PJ	Praktisches Jahr
SGB	Sozialgesetzbuch
SVR	Sachverständigenrat für die Konzertierte Aktion im Gesundheitswesen
VdR	Verband deutscher Rentenversicherungsträger
WHC	Woman's Health Coalition
WHO	Weltgesundheitsorganisation