



# Leitfaden Prävention Diabetes mellitus Typ 2

Ein 3-Schritte-Konzept für Anbieter von Präventionsmaßnahmen



**Risiko erkennen**

**Lebensstil verändern**

**Diabetes vermeiden**

## DANKSAGUNG

Die Erstellung dieses Leitfadens Prävention wäre ohne die engagierte Mitarbeit verschiedener Verbände und Institutionen nicht möglich gewesen. Für die konstruktive Kritik und das fachliche Know-How möchten wir uns herzlich bedanken bei:

### Arbeitsgemeinschaften der Deutschen Diabetes Gesellschaft (DDG):

**AG Prävention des Diabetes mellitus Typ 2 (AG P2)**

**AG Psychologie und Verhaltensmedizin**

**AG „Initiativgruppe Diabetes und Sport“**

**Deutsche Diabetes-Stiftung (DDS)**

**Verband der Diabetes-Beratungs- und Schulungsberufe in Deutschland e.V. (VDBD)**

**Verband der Diätassistenten (VDD)**

**Verband der Oecotrophologen e.V. (VDOe)**

sowie bei zahlreichen weiteren Kolleginnen und Kollegen, die an der Entwicklung mitgewirkt haben.



## Warum Sie diesen Leitfaden lesen sollten ...

Im Positionspapier des Nationalen Aktionsforums Diabetes mellitus (NAFDM) zum Thema Prävention wurden im Frühjahr 2005 die wichtigsten Eckpunkte für eine erfolgreiche Diabetes-Prävention definiert. Auf dieser Grundlage hat die Projektgruppe Prävention des NAFDM jetzt diesen Leitfaden erstellt, der Hilfestellung für die Entwicklung von Präventionsprogrammen und deren praktische Umsetzung geben soll.

Wenn Sie als Arzt, Diabetesberater, Ernährungsfachkraft, Psychologe oder Sporttherapeut Präventionsmaßnahmen im Bereich Diabetes Typ 2 bereits durchführen oder in Zukunft anbieten möchten, finden Sie hier praxisrelevante Informationen, die auch Gesichtspunkte für Evaluation und Qualitätsmanagement einschließen. Unser gemeinsames Ziel auf längere Sicht sollte es sein, nationale Standards für die Diabetes-Prävention zu schaffen, welche auch durch ein entsprechendes Gütesiegel des NAFDM zertifiziert werden. Letztlich soll dieser Leitfaden dazu dienen, die Diabetes-Prävention in der Praxis auf den Weg zu bringen.

Wir würden uns freuen, wenn Sie bei der Lektüre nicht nur viele konkrete Anregungen, sondern auch die Motivation erhalten, sich aktiv an der Etablierung einer lebendigen Präventionskultur zu beteiligen.



Prof. Dr. Hans Hauner

Dr. Peter Schwarz

(Sprecher der Projektgruppe Prävention des NAFDM)

## Inhaltsverzeichnis

Danksagung	3
Warum Sie diesen Leitfaden lesen sollten ...	4
Einleitung: Notwendigkeit – Nutzen – Ziele	6
<b>Schritt 1:</b> Frühzeitige Risiko-Erkennung	9
<b>Schritt 2:</b> Intervention zur Diabetes-Prävention	13
<b>Schritt 3:</b> Kontinuierliche Weiterbetreuung und Qualitätsmanagement	17
Prozess-Struktur im Überblick	23
Anhang	24
Literaturverzeichnis	26
NAFDM	28
Impressum	29

## Einleitung: Notwendigkeit, Nutzen und Ziele

**Der Typ 2 Diabetes mellitus zählt zu den häufigsten und teuersten chronischen Erkrankungen. In Deutschland leben derzeit mindestens 6 Millionen Menschen mit bekanntem Typ 2 Diabetes, die Dunkelziffer dürfte sich auf weitere 2 bis 3 Millionen Personen belaufen. Die Zahl der Menschen mit Diabetes steigt jährlich um 5%. Die Deutsche Diabetes-Union (DDU) schätzt, dass in Deutschland bis 2010 zehn Millionen Diabetiker diagnostiziert sein werden. Auch die erhebliche Zunahme der Adipositas, ein wesentlicher Risikofaktor für die Entwicklung eines Typ 2 Diabetes, lässt vermuten, dass die Anzahl der Diabetiker weiterhin steigen wird. Zudem beginnt der Typ 2 Diabetes immer früher: immer öfter sind auch Kinder und Jugendliche betroffen [1-3].**

**Derzeit werden ca. 25 Milliarden Euro pro Jahr für die Behandlung der Krankheit und ihrer Komplikationen einschließlich der indirekten Kosten ausgegeben [1, 2, 4, 5].**

Angesichts dieser bedrohlich steigenden Zahl von Menschen mit Diabetes, seiner Vorstufen und kardiovaskulären Komplikationen ergibt sich die Notwendigkeit, effektive Präventionsprogramme in Deutschland zu organisieren [6]. Für eine deutschlandweite Diabetes-Prävention bedarf es einer abgestimmten aktuellen Wissensbasis im Sinne einer Leitlinie, der Organisation einer sektorübergreifenden Präventionsstrategie sowie eines kontinuierlichen Qualitätsmanagements. Nur so ist es möglich, auf breiter Ebene das sog. Metabolische Syndrom, den Diabetes Typ 2 und die gefürchteten kardiovaskulären Komplikationen zurück zu drängen bzw. zu vermeiden [7].

Der Typ 2 Diabetes mellitus ist für eine wirksame Primärprävention prädestiniert, da ein Großteil der Erkrankung durch ungünstige Lebensstil-Faktoren bedingt ist und diese durch entsprechende Interventionen positiv beeinflussbar sind [7]. Allerdings besteht die Herausforderung darin, Personen, mit erhöhtem Erkrankungsrisiko im diagnosefreien Intervall oder früher zu identifizieren [8].

Die Ergebnisse mehrerer großer internationaler Studien belegen mit hoher Evidenz, dass die Prävention des Diabetes mellitus – mit einer Lebensstil-Intervention und ggf. ergänzender gezielter frühzeitiger Medikamentenanwendung – bei Risikopersonen möglich und wirksam ist. In diesen Studien wurde wiederholt gezeigt, dass durch Lebensstil-Intervention – vor Eintritt einer manifesten Erkrankung – für fast 60% der Betroffenen der Ausbruch des Diabetes sowie durch frühe medikamentöse Intervention für etwa 25% der Risikopersonen der Diabetes erfolgreich verhindert bzw. hinausgezögert werden konnte [9-14].

Das vorliegende Konzept versteht sich als konkreter Handlungsleitfaden zur Prävention des Typ 2 Diabetes. Er soll den beteiligten Akteuren (in erster Linie Ärzten, Diabetesberatern, Ernährungsfachkräften, Psychologen und Sporttherapeuten) Eckpunkte zur Strukturierung, Durchführung und Evaluation eines zeitnahen Interventionsbeginns geben.

Trotz grundsätzlich größerer Bedeutung einer bevölkerungsbasierten Intervention zur Verbesserung des Ernährungsverhaltens sowie Steigerung der körperlichen Aktivität durch Verhältnis- und Verhaltensprävention (insbesondere bei Kindern und Jugendlichen), fokussiert der vorliegende Leitfaden auf Präventionsmaßnahmen von Hoch-Risikoträgern für Typ 2 Diabetes.

**Studien belegen: 60% der Fälle sind durch Prävention vermeidbar**

**Ziel, Zielgruppe und Struktur:**

**Konkreter Handlungsleitfaden für Anbieter von Präventionsprogrammen**

**Fokus auf Maßnahmen für Hoch-Risikogruppe**

**Drastisch steigende Zahl an Diabetes-Neuerkrankungen**

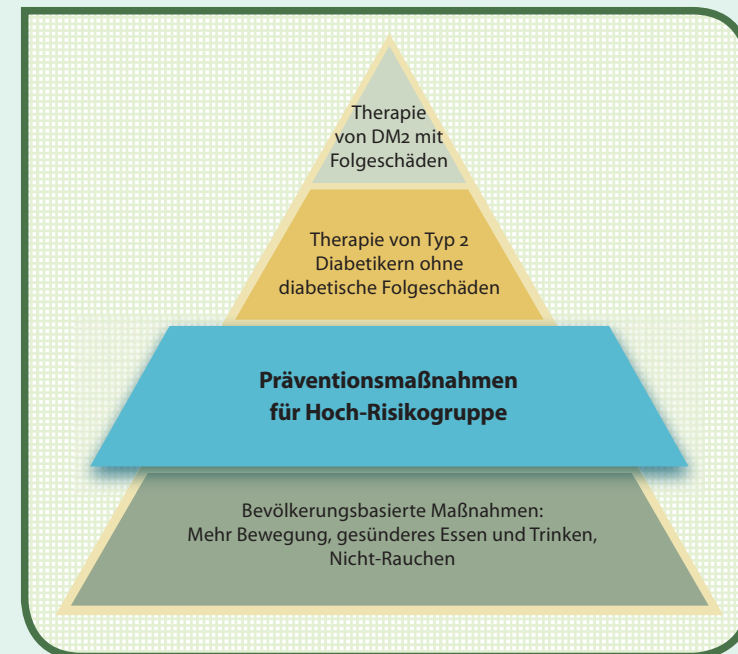
**Immer mehr Jüngere sind betroffen**

**Explodierende Kosten**

**Notwendigkeit eines Leitfadens zur Diabetes-Prävention**

**Nutzen:**

**Veränderung der Lebensstil-Faktoren als wirksamer Ansatz für die Primärprävention**





**3-Schritte-Intervention**

1. Risiko erkennen
2. Lebensstil verändern
3. Nachhaltigkeit sichern

**Maßnahmen**

1. Risiko-Screening
2. Schulung, Training, Motivation
3. Begleitung, Qualitätskontrolle, Evaluation

Die Struktur des Leitfadens orientiert sich daher an folgenden zentralen Fragen:

- » 1 « **Wie kann man Risikopersonen identifizieren?**
- » 2 « **Wie kann man Risikopersonen informieren und zur notwendigen Lebensstil-Veränderung motivieren und welche Art von Intervention eignet sich am besten?**
- » 3 « **Wie kann man die Nachhaltigkeit der Lebensstil-Veränderung gewährleisten?**

Auf diesen Fragen aufbauend konnte ein 3-schrittiges Konzept für ein Diabetes-Präventions-Programm entwickelt werden. In einem ersten Schritt werden Risikopersonen durch entsprechende Screening-Instrumente identifiziert. Im zweiten Schritt erfolgt eine Intervention zur Diabetes-Prävention durch Schulung, Training und Motivation, die in einer kontinuierlichen Weiterbetreuung mündet. Der dritte Schritt ist dabei für die Nachhaltigkeit der Intervention entscheidend. Begleitend werden Konzepte für eine zentrale Evaluation und Qualitätskontrolle etabliert. Entscheidend ist dabei, dass es nicht nur ein einzelnes Programm geben wird, sondern je nach Stadium, Zielgruppe, Alter, Bildung, Kulturkreis, etc. verschiedene alternative Projekte zur Lösung entstehen sollen, die nach Evaluation breit eingesetzt werden [15].

**Schritt 1:**

Frühzeitige  
Risiko-Erkennung

**Screening mit  
geeigneten  
Instrumenten**

**Schritt 2:**

Intervention zur  
Diabetes-Prävention

**Zeitlich begrenzte Intervention, zertifiziert und evaluiert; Perspektivisch stehen verschiedene Programme mit gleicher Qualität nebeneinander**

**Schritt 3:**

Kontinuierliche Intervention und Qualitätskontrolle

**Kontinuierliche Intervention basierend auf regelmäßigem Kontakt; Überprüfung definierter Parameter zur Qualitätskontrolle**

# Schritt 1: Frühzeitige Risiko-Erkennung



**Risiko erkennen**

**Lebensstil verändern**

**Diabetes vermeiden**

## Anforderungen

Risikopersonen  
frühzeitig erkennen

einfach & transparent

flächendeckend  
verfügbar

kostengünstig

## Ziel:

Betroffenheitsgefühl  
bzw. Awareness  
erzeugen

## FINDRISK Fragebogen

8 einfache Fragen

Summenscore ermög-  
licht Aussage über per-  
sönliches Erkrankungs-  
risiko

## Schritt 1: Frühzeitige Risiko-Erkennung

Ein Risikotest muss zur frühzeitigen Erkennung von Risikopersonen geeignet sein und nicht nur darauf zielen, einen bereits manifestierten Diabetes zu entdecken. Weiterhin muss die Spezifität und Sensitivität des Testes so gut sein, dass Aufwand und Nutzen beim Risiko-Screening in einem vernünftigen Verhältnis zueinander stehen [16]. Die Handhabung des Tests muss einfach und transparent für beide Seiten sein. Außerdem soll der Test flächendeckend verfügbar sein und nach Möglichkeit keine oder nur geringe Kosten verursachen. Das Ergebnis des Tests soll Hinweis auf ein erhöhtes Erkrankungsrisiko bei Gesunden bieten und ein diskretes Betroffenheitsgefühl erzeugen („Das geht mich etwas an“). In Zusammenarbeit mit der finnischen Arbeitsgruppe, die im Anschluss an die finnische Präventionsstudie ein nationales Programm umsetzte, wurde der Risiko-Fragebogen FINDRISK entwickelt [17, 18].

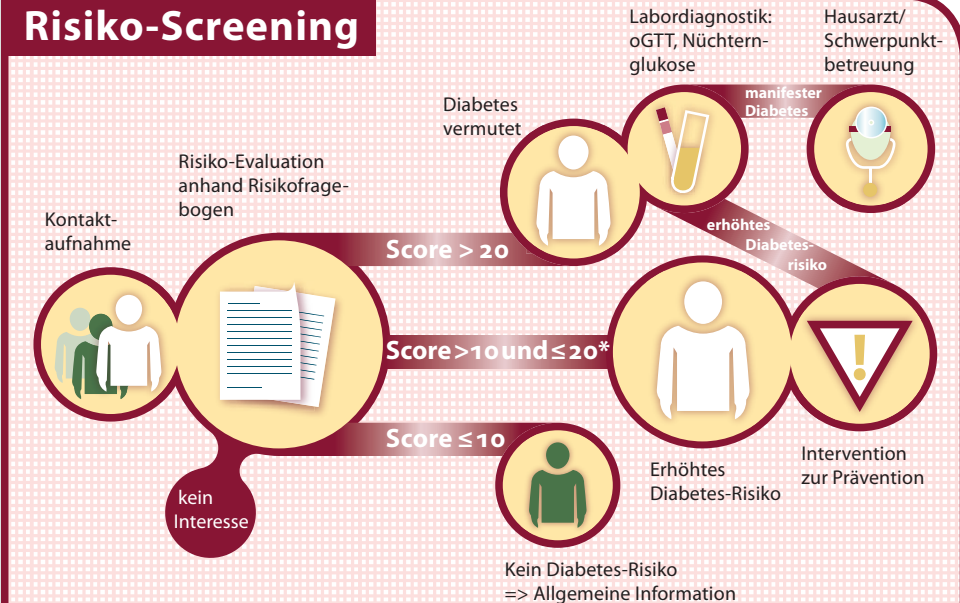
### Der FINDRISK Risiko-Fragebogen

Der FINDRISK-Fragebogen ist ein einfaches und kostengünstiges Instrument, mit dem jeder Testteilnehmer über die Beantwortung von 8 Fragen ohne fremde oder ärztliche Hilfe einen Summen-Score als Testergebnis ermittelt, von dem sich sein persönliches Erkrankungsrisiko ableiten lässt. Das Testergebnis leistet eine dreistufige Unterscheidung danach, ob der Testteilnehmer

- » mit hoher Wahrscheinlichkeit noch nicht erkannter Diabetiker ist,
- » ein erhöhtes Risiko besitzt, in den nächsten 10 Jahren an Diabetes Typ 2 zu erkranken,
- » als Nicht-Risikoperson zu gelten hat.

Ein solches Fragebogen-Screening kann ohne großen Aufwand bevölkerungsweit durchgeführt werden. Es soll helfen, möglichst viele Risikopersonen für einen späteren Typ 2 Diabetes identifizieren zu können (Fragebogen-Muster im Anhang).

## Risiko-Screening



## Schritt 1

Zielsetzung	Maßnahmen
<b>Ansprache / Kontakt-aufnahme</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Zugangs- bzw. Verbreitungsmöglichkeiten für den Risiko-Fragebogen schaffen: auffälliges Design, auffällige Platzierung in den Massenmedien, z.B. Zeitungen, Internet, Flyer etc.; Nutzung weiterer Verbreitungschanäle, z.B. Milch- oder Müsliverpackungen, Stadtfeste, Messen, Betriebsärzte</li> <li>Interesse und Teilnahmebereitschaft fördern: Konfrontation mit steigenden Erkrankungszahlen bei Typ 2 Diabetes, Kontaktadresse auf Fragebogen angeben</li> </ul>
<b>Risiko-bewertung</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>≤ 10 Punkte: sehr geringes Risiko an einem Diabetes zu erkranken =&gt; allgemeine Informationen</li> <li>11 bis 19 Punkte: erhöhtes Risiko für eine Diabetes-Erkrankung =&gt; Prävention empfohlen</li> <li>≥ 20 Punkte: stark erhöhtes Risiko, an Diabetes zu erkranken =&gt; Labordiagnostik zum Ausschluss eines bereits manifestierten Diabetes notwendig (genaue Durchführung und Interpretation des oGTT im Anhang)</li> </ul>
<b>Weiter-betreuung</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Personen mit diagnostiziertem Diabetes erhalten Informationen über die Erkrankung und die notwendige medizinische Weiterbehandlung</li> <li>Personen mit erhöhtem Risiko erhalten weitere Informationen und Termine für ein Interventionsprogramm</li> </ul>

\* Für Personen mit einem Score > 15 Punkte wird ein Arztbesuch zur Bestimmung des Nüchternblutzuckers empfohlen. Dieser Score-Wert wird nach Abschluss derzeit laufender Evaluationsstudien näher definiert.



Viszerale Fettansammlung als Haupt-Risikofaktor für Diabetes

Taillenumfang und BMI als geeignete Risikoindikatoren und Parameter zur Qualitätskontrolle

Risikoindikator Taillenumfang

Risikoindikator BMI

### Risikofaktor abdominale Adipositas

Neben dem Risiko-Fragebogen als elaboriertes Screening-Instrument gibt es auch noch andere Risiko-Indikatoren für den Typ 2 Diabetes. Die abdominale Adipositas gilt als modifizierbarer Haupt-Risikofaktor für Diabetes und Herz-Kreislauf-Erkrankungen. Dabei kommt der viszeralen Fettansammlung („Stammfett“) die entscheidende Bedeutung zu [19] [20]. So erhöht sich das Risiko für kardiovaskuläre Erkrankungen für Frauen ab einem Taillenumfang > 80 cm sowie für Männer ab > 94 cm. Die Messung des Taillenumfangs bzw. Berechnung des Body Mass Index (BMI) erlaubt also ebenfalls eine Aussage zum Diabetes-Risiko (siehe Tabellen unten). Daher ist es sinnvoll, diese Parameter auch für die Qualitätskontrolle heranzuziehen und in der kontinuierlichen Weiterbetreuung (siehe Schritt 3) regelmäßig zu überprüfen.

#### Taillenumfang und Risiko für adipositas-assoziierte metabolisch-vaskuläre Komplikationen [21]

Taillenumfang (in cm – Höhe Bauchnabel\*)

erhöhtes Risiko	sehr hohes Risiko
Frauen > 80 cm, Männer > 94 cm	Frauen > 88 cm, Männer > 102 cm

\* Der Bauchnabel kann als Orientierung für den Laien bei der Selbstmessung dienen. Genaue Höhe der Maßbandanlage im Rahmen der wissenschaftlichen Evaluation (siehe auch Schritt 3): in der Mitte zwischen dem Unterrand des Rippenbogens und dem Beckenkamm; Messung erfolgt bei leichter Ein- und Ausatmung.

#### BMI und Risiko für metabolisch-vaskuläre Komplikationen [22]

Übergewicht (25 - < 30)	Adipositas Grad I (30 - < 35)	Adipositas Grad II (35 - < 40)	Adipositas Grad III (≥ 40)
gering erhöhtes Risiko	erhöhtes Risiko	hohes Risiko	sehr hohes Risiko

## Schritt 2: Intervention zur Diabetes-Prävention



Risiko erkennen

Lebensstil verändern

Diabetes vermeiden

## Schritt 2: Intervention zur Diabetes- Prävention

Studien belegen Risiko-  
Reduktion durch Lebens-  
stil-Änderung um 46-58%

Mehrere Interventionsstudien konnten zeigen, dass bei Personen mit einem erhöhten Diabetes-Risiko (gestörte Glukosetoleranz) durch eine Veränderung des Lebensstils mittelfristig der Ausbruch des Diabetes erfolgreich verhindert bzw. hinausgezögert werden konnte. Die durch Gewichtsabnahme und Steigerung der körperlichen Aktivität erreichbare Risikoreduktion für das Auftreten einer Diabeteserkrankung liegt dabei zwischen 46% und 58%. Eine gezielte Intervention zur Lebensstil-Modifikation stellt somit eine effektive und effiziente Präventionsstrategie dar [10, 23].

### Ziele der Lebensstil-Veränderung

Aus den bisherigen Studien lassen sich für die Diabetes-Prävention folgende Zielvorgaben für eine Lebensstil-Intervention ableiten [10, 24]:

#### Zielvorgaben für

- » Gewicht
- » körperliche Aktivität
- » Ballaststoffe
- » Fettanteil gesamt
- » Anteil gesättigter Fettsäuren

Umsetzung von 4-5 Ziel-  
vorgaben macht fast 100-  
prozentige Prävention  
möglich

- » Gewichtsreduktion um 5-7% innerhalb von 12 Monaten
- » mindestens 150 Minuten körperliche Aktivität / Woche
- » mindestens 15 g faserhaltige Ballaststoffe / 1000 kcal
- » höchstens 30% Fettanteil in der täglichen Nahrung
- » höchstens 10% gesättigter Fettsäuren-Anteil in der täglichen Nahrung

Für eine erfolgreiche Diabetes-Prävention ist es erforderlich, dass die Zielvorgaben der Gewichtsreduktion und Steigerung der körperlichen Aktivität gleichermaßen umgesetzt werden. Mit der kontinuierlichen Umsetzung jedes weiteren Zielwertes steigt der Effekt in der Prävention des Diabetes. Wenn vier oder sogar alle fünf Zielvorgaben über die Studiendauer hinweg erreicht werden, ist eine fast 100-prozentige Prävention des Diabetes möglich [10].

### Umsetzung der Lebensstil-Intervention in die Praxis

Ein Programm zur Veränderung der Lebensgewohnheiten sollte eine langfristige Verhaltensänderung anstreben und Elemente enthalten, die sich auf unterschiedliche Phasen der Lebensstil-Änderung beziehen [25].

Bei der Umsetzung von Interventionen zur Lebensstil-Modifikation sollten die therapeutischen Maßnahmen gleichermaßen Elemente zur Motivation und Lebensstil-Modifikation (= Schritt 2) sowie Stabilisierung und Erhaltung des veränderten Lebensstils (= Schritt 3) enthalten. Der Übergang von Schritt 2 zu Schritt 3 ist dabei fließend. Für beide Schritte sollten jeweils mindestens 6 Monate eingeplant werden. Für eine erfolgreiche Lebensstil-Intervention sollten die Teilnehmer also über insgesamt 12 Monate betreut werden.

Bei Gruppenangeboten sollte die Teilnehmerzahl 10 (Ernährungsumstellung) bzw. 15 (Bewegungsprogramme) nicht übersteigen.

**Ziel: langfristige  
Verhaltensänderung**

**unterschiedliche  
Phasen**

**zeitlicher Rahmen:  
mind. 12 Monate**

**Gruppenangebote:  
10-15 Teilnehmer**

## Schritt 2

Zielsetzung	Maßnahmen
<b>Motivation</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Awareness für Gesundheitsrisiken schaffen</li> <li>• Abbau von Ängsten und belastenden Vorstellungen</li> <li>• Individuelle Motivation zur Veränderung des Lebensstils erarbeiten</li> <li>• Individuelle, realistische Zielbestimmung</li> </ul>
<b>Intervention zur Lebensstil-Änderung</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Erlernen von Selbstbeobachtungstechniken (z.B. des Ernährungs- oder Bewegungsverhaltens)</li> <li>• Problem- und Verhaltensanalyse des bisherigen Lebensstils</li> <li>• Integration der neuen Verhaltensweisen im Alltag</li> <li>• Selbstbewertung der erreichten Lebensstil-Änderung</li> </ul>
<b>Gewichtsreduktion um 5-7%</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Lebensmittel mit hohem Anteil an Zucker, gesättigten Fettsäuren und Alkohol vermeiden</li> <li>• Körperliche Aktivität erhöhen</li> </ul>
<b>Körperliche Aktivität &gt; 150 Minuten / Woche</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Körperliche Aktivität in den Alltag integrieren: z.B. zu Fuß zur Arbeit, mit dem Fahrrad zum Einkaufen</li> <li>• Freizeitsportarten mittlerer Intensität: z.B. Nordic Walking, Aerobic, Schwimmen</li> <li>• Kraft-Training (z.B. Zirkeltraining) unter Anleitung</li> </ul>
<b>Ernährungsmodifikation</b> Gesamtfettanteil < 30% Gesättigte FS < 10% Ballaststoffe > 15 g / 1000 kcal	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fettanteil der Nahrung insgesamt reduzieren: z.B. pflanzliche Margarine in Maßen, regelmäßiger Verzehr von Fischgerichten</li> <li>• Weniger gesättigte Fettsäuren (FS): fettarme Milchprodukte, Käse- und Fleischsorten, fettarme Zubereitung</li> <li>• Mehr faserhaltige Ballaststoffe: Vollkorn- statt Weißmehlprodukte, täglicher Verzehr von Obst und Gemüse</li> </ul>



### Potentielle Probleme

- » Nachlassende Motivation
- » Nebenwirkungen
- » Verständnis- und Sprachprobleme

Analyse und Dokumentation, individuelle Problemlösung

Risikoreduktion durch pharmakologische Intervention um 25 - 30%

In Deutschland bisher kein Medikament zur Primärprävention zugelassen

### Potentielle Probleme während der Intervention

- » 1 « Die Teilnehmer sind zu Beginn des Interventionsprogramms hochmotiviert, wenden sich aber vom Programm ab, wenn sich ihre unrealistischen und kurzfristigen Erfolgserwartungen nicht erfüllen.
- » 2 « Die Konfrontation mit dem erhöhten Erkrankungsrisiko kann „Nebenwirkungen“ hervorrufen, z.B. Depression, Gewichtszunahme, Angstzustände, etc.
- » 3 « Es können Verständnisprobleme, bezogen auf die wissenschaftliche Grundlage und Durchführung der Interventionsmaßnahme, auftreten.
- » 4 « Es können sprachlich bedingte Verständnisschwierigkeiten (z.B. bei Migranten) auftreten.

Dies sind nur einige Beispiele für potentielle Probleme. Je nach Maßnahme und Teilnehmerkreis können andere auftreten. Jeder Anbieter einer Interventionsmaßnahme sollte daher die individuellen Probleme sorgfältig analysieren und dokumentieren sowie versuchen, mit den Betroffenen zusammen Lösungsvorschläge zu erarbeiten.

### Pharmakologische Intervention

In mehreren Studien konnte ein positiver Effekt pharmakologischer Intervention bei der Diabetes-Prävention belegt werden. Wirkstoffe wie Metformin, Acarbose oder Orlistat konnten dazu beitragen, das Diabetes-Risiko um 25-30% zu senken [9, 12-14]. Die Wirkung der medikamentösen Prävention ist jedoch noch nicht ausreichend gesichert und in Deutschland wurde bis dato noch kein Medikament für die Primärprävention des Diabetes zugelassen.

### Lebensstil-Änderung hat Priorität

Eine bevölkerungsweite Umsetzung der Prävention des Diabetes mellitus Typ 2 wird heute in erster Linie auf Basis der Lebensstil-Änderung empfohlen. Von entscheidender Bedeutung wird dabei sein, wie erfolgreich und wie langfristig stabil die Risikopersonen motiviert werden können, eine Lebensstil-Änderung umzusetzen. Um dies gewährleisten zu können, ist eine hohe Qualität von Schulung, Training und Beratung erforderlich und die kontinuierliche Weiterbetreuung und Qualitätskontrolle der eingesetzten Maßnahmen notwendig und sinnvoll.

## Schritt 3: Kontinuierliche Weiterbetreuung und Qualitätsmanagement



Risiko erkennen

Lebensstil verändern

Diabetes vermeiden

## Schritt 3: Kontinuierliche Weiterbetreuung und Qualitätsmanagement

Verschiedene Untersuchungen haben gezeigt, dass einmalige Interventionsmaßnahmen häufig nicht geeignet sind, langfristige Verhaltensänderungen bei einer hohen Zahl der Teilnehmer herbeizuführen [15]. Aus diesem Grund sollen die zum Teil sehr unterschiedlichen, zeitlich begrenzten Angebote in einen kontinuierlichen Interventionsprozess zum Zweck der Verhaltensstabilisierung übergehen. Dieser wird begleitend evaluiert und einer Qualitätskontrolle unterzogen, um eine qualitativ hochwertige Betreuung sicherzustellen, aber auch um Personen, bei denen die Intervention bisher erfolglos blieb, zu identifizieren und neu manifestierte Diabetiker zeitnah zu diagnostizieren.

Maßnahmen zur Stabilisierung bzw. Erhaltung der veränderten Lebensgewohnheiten sowie zur Qualitätskontrolle könnten folgendermaßen aussehen:

Einmalige Intervention nicht ausreichend für langfristige Verhaltensänderung

### Schritt 3

Zielsetzung	Maßnahmen
<b>Stabilisierung neuer Lebensgewohnheiten</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Regelmäßige Protokollierung erreichter Veränderungen</li> <li>Erlernen von Problemlösestrategien im Zusammenhang von Risikobedingungen und -situation der Lebensstil-Änderung</li> <li>Entwickeln eines Planes („Rückfallprophylaxe“) für den Umgang mit auftretenden Schwierigkeiten bei der Veränderung der Lebensgewohnheiten</li> <li>Aufbau hilfreicher sozialer Unterstützungsmöglichkeiten (z.B. Angebot einer Telefonhotline, Aufbau von Erinnerungssystemen)</li> <li>Strategien zur besseren Stressbewältigung</li> </ul>
<b>Erhaltungsphase</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Entwickeln von Langzeitzielen über das Ende der Kernintervention hinaus</li> <li>Analyse auftretender Schwierigkeiten bei der Beibehaltung neuer Ernährungs- und Bewegungsgewohnheiten</li> <li>„Auffrischung“ hilfreicher Problemlösestrategien, z.B. durch regelmäßige Informationen per E-mail oder SMS</li> <li>Scoring-Systeme, die gesundheitsfördernde Aktivitäten (Bewegung, Ernährung) unterstützen und bewerten (Bonusprogramme)</li> </ul>
<b>Qualitätskontrolle</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Regelmäßiges Monitoring und Qualitätskontrolle durch Messung der erreichten Zielparameter (Blutdruck, Taillenumfang, BMI)</li> </ul>

#### Potentielle Probleme während der Weiterbetreuung

- » 1 « Teilnehmer brechen das Programm frühzeitig ab
- » 2 « Teilnehmer erkranken trotz der Interventionsmaßnahme an Diabetes mellitus Typ 2
- » 3 « Teilnehmer erreichen trotz zusätzlicher Unterstützung die gesetzten Ziele nicht
- » 4 « Belastungen und Folgen durch kontinuierliche Konfrontation mit dem erhöhten Erkrankungsrisiko (z.B. Depression, Gewichtszunahme etc.)

Um diesen Problemen frühzeitig und effektiv entgegenwirken zu können, ist eine prozessbegleitende Qualitätskontrolle unabdingbar.

#### Qualitätssicherung während der Intervention

Ohne strukturierte Auswertung der erzielten Effekte, sowohl bei den betreuten Personen als auch beim Präventionsmanager (siehe Prozess-Struktur im Überblick S. 23), wird der Erfolg eines Projekts oder Programms nicht beurteilbar sein. Deswegen ist als wichtiger Programmbestandteil eine individuelle sowie prozessbegleitende Evaluation und Qualitätskontrolle vorgesehen. Das Qualitätsmanagement schließt Projektverantwortliche und Teilnehmer gleichermaßen aktiv ein. Dabei ist eine kontinuierliche, zeitnahe Kontrolle vorher festgelegter Ziele notwendig. Diese dient insbesondere allen an dem Programm beteiligten Personen zur Analyse ihres Handelns, der Möglichkeit zur Modifikation bei Nichterreichen von Zielen und nachlassender Motivation. Auf diese Art ist es zum einen möglich, den eigenen individuellen Präventionserfolg zu messen, und zum anderen die Qualität verschiedener Präventionsprogramme unterschiedlicher Anbieter miteinander zu vergleichen.

Um eine praktikable und kostengünstige Umsetzung der Qualitätskontrolle zu ermöglichen, ist es sinnvoll, auf Laborparameter zu verzichten. Mit der regelmäßigen Auswertung von

- » **Blutdruck**
- » **Taillenumfang und**
- » **Body Mass Index**

kann eine individuelle Erfolgsbeurteilung durch gezielte Analysen in zeitlich vordefinierten Abständen durch den Präventionsmanager angeboten werden, um eine Verschlechterung der Situation möglichst früh zu erkennen und rechtzeitig intervenieren zu können.

#### Potentielle Probleme:

- » vorzeitiger Abbruch
- » Erkrankung trotz Intervention
- » gesetztes Ziel wird nicht erreicht
- » psychische Belastungen

#### Individuelle und prozessbegleitende Qualitätskontrolle nötig

##### Ablauf:

##### Analyse

##### ggf. Modifikation der Ziele

##### Erfolgskontrolle

#### Parameter

- » **Blutdruck**
- » **Taillenumfang**
- » **BMI**

### Ziel der Evaluation: Zertifizierung

Strukturierte Dokumenta-  
tion notwendig

Einfache Durchführbar-  
keit angestrebt

### Geplanter Ablauf

» 1 « Programm bei  
NAFDM einreichen

» 2 « Nachweis über  
Verbesserung des  
metabolischen  
Zustands

### Evaluationskonzept für Maßnahmen zur Diabetes-Prävention

Evaluationen sind notwendig, um aus den Programmen zu lernen. Erfolgreiche Projekte können ausgeweitet und möglicherweise bundesweit implementiert werden, während nicht überzeugende Programme rechtzeitig modifiziert werden können. Ziel der Arbeitsgemeinschaft Prävention des Diabetes mellitus Typ 2 der DDG (AG P2) [26] zusammen mit der Projektgruppe Prävention des Nationalen Aktionsforum Diabetes mellitus (NAFDM) ist es, Maßnahmen und Programme zur Diabetes-Prävention zu evaluieren. Langfristig soll das in einer **Zertifizierung dieser Programme** münden.

Die für eine Evaluation notwendigen Daten sind im Einzelnen zu definieren und strukturiert zu dokumentieren. Nur eine sinnvolle und möglichst auf das absolut Notwendigste beschränkte Dokumentation garantiert langfristiges Engagement der Beteiligten und damit Validität der Daten.

Die Evaluation soll dazu einfach strukturiert werden und vergleichbare Ergebnisse zu anderen Studien und Untersuchungen liefern. Gleichzeitig soll eine Evaluation aber im Umfeld einer „normalen“ Arztpraxis oder anderen Präventionseinrichtung möglich sein.

**Wenn ein Anbieter ein Programm oder eine Maßnahme zur Diabetes-Prävention entwickelt hat, sollte folgendermaßen vorgegangen werden:**

» 1 « Das Programm und die Zielsetzung sollte bei NAFDM eingereicht werden. Hierzu steht auf der Homepage ([www.nafdm.de](http://www.nafdm.de)) eine Eingabemaske zur Verfügung. NAFDM wird nach Überprüfung der Vollständigkeit die Basisinformationen zu dem Programm veröffentlichen, so dass für Interessierte (potentielle Teilnehmer aber auch Experten) ein möglichst umfassender Überblick über bestehende Präventionsprogramme verfügbar ist.

» 2 « Über einen Zeitraum von einem Jahr sollte nachgewiesen werden, dass das Programm den metabolischen Zustand der Risikoperson nachhaltig verbessert hat. Die genauen zu erhebenden Kriterien müssen noch von der Projektgruppe Prävention erarbeitet werden.

Ein Evaluationsbogen mit folgenden Parametern wäre denkbar:

	Initial	6 Mon	12 Mon	18 Mon	...
Manifester Typ 2 Diabetes (ja / nein)	nein				
Körpergewicht (kg)					
Differenz zu Initialgewicht (%)	–				
BMI					
Taillenumfang (cm)*					
Blutdruck (mmHg Syst. / Diast.)					
Oraler Glukosetoleranztest (oGTT)**					
Glukose (nüchtern / nach 2h)					
Insulin (nüchtern / nach 2h)					
Lipide (nüchtern / nach 2h)					
- Triglyceride					
- HDL					
- LDL					
- Gesamtcholesterin					
Körperliche Aktivität (Min. / Woche)***					
Teilnahme an der Intervention (%)					
- Motivation / Ernährung	–				
- Körperliche Aktivität	–				
Fettanteil (% Tagesenergieaufnahme)***					
Gesättigte Fettsäuren (% Tagesenergieaufnahme)***					
Ballaststoffe (g / 1000 kcal)***					

\* Genaue Höhe der Maßbandanlage: in der Mitte zwischen dem Unterrand des Rippenbogens und dem Beckenkamm (Axillarlinie); Messung erfolgt bei leichter Ein- und Ausatmung.

\*\* Aussagekräftigster Evaluationstest; nur im Ausnahmefall durch Nüchternblutzucker zu ersetzen; Durchführung und Interpretation im Anhang beschrieben.

\*\*\* Für diese Angaben ist das Führen von Ernährungs- und Bewegungstagebüchern durch die Teilnehmer notwendig; die Dokumentation und Auswertung der Ernährungsparameter wird empfohlen, ist aber optional.



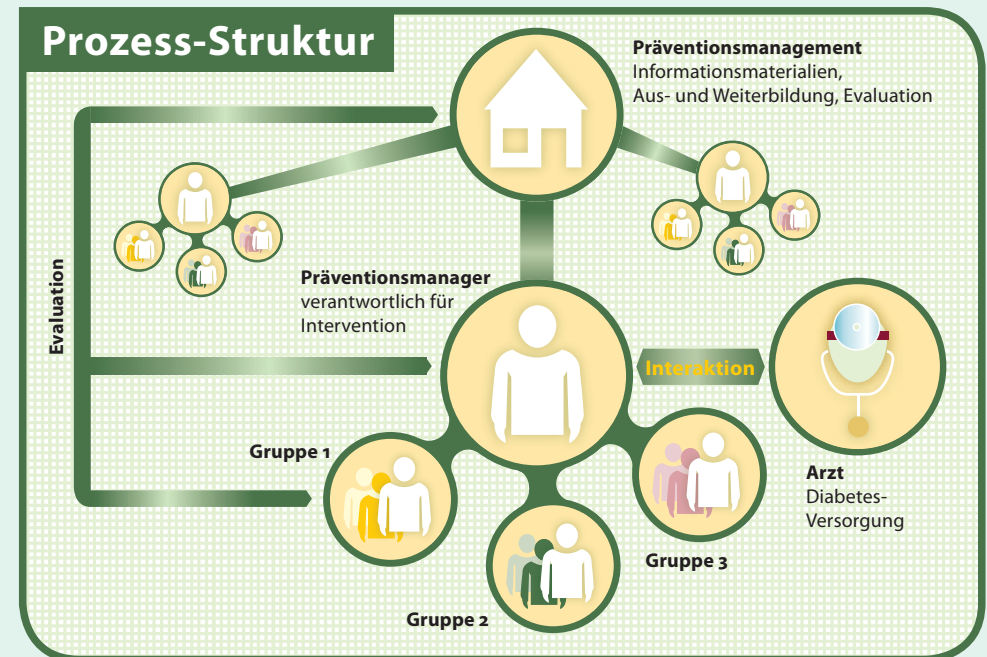
» 3 « Wenn positiver Diabetes-präventiver Effekt nachweisbar: Zertifikat

» 3 « Die erhobenen Daten werden in einem Abschlussbericht den Projektgruppensprechern des NAFDM vorgelegt. Um positiv zertifiziert zu werden, muss über einen Zeitraum von einem Jahr ein Diabetes-präventiver Effekt nachweisbar sein. Nur dann kann die Maßnahme in die Liste der zur Intervention geeigneten Maßnahmen aufgenommen werden. Alle zertifizierten Maßnahmen eignen sich für die Diabetes-Prävention und können parallel angewendet werden. So kann der Teilnehmer später von unterschiedlichen Anbietern unterschiedliche Programme auswählen.

## Prozess-Struktur im Überblick

Um eine bundesweite Umsetzung von Interventionsprogrammen zur Diabetes-Prävention zu ermöglichen, ist eine einheitliche und gut abgestimmte Prozess-Struktur notwendig. Zentrale Person in diesem Konzept ist der Präventionsmanager (PM). Dieser ist vor Ort für die Durchführung der Intervention und Schulung mit verschiedenen Interventionsgruppen verantwortlich.

Zum Präventionsmanager weiterbilden können sich Ärzte, Psychologen, Diätassistenten, Diabetesberater/-assistenten, Oecotrophologen, Sporttherapeuten und andere Gesundheitsberufe (Curriculum dazu in Vorbereitung). Die angebotenen Programme müssen sich aber weiterhin einer Qualitätskontrolle im Rahmen der kontinuierlichen Verlaufsbetreuung unterziehen. Der Arzt ist Partner des PM an der Schnittstelle der Diabetes-Diagnose im Verlauf des Programms. Eine übergeordnete Struktur unterstützt die PMs und bietet zentrale Programmangebote an (Informationsmaterialien, Evaluation und Qualitätskontrolle, Aus- und Weiterbildung). Um eine gleich bleibend hohe Prozessqualität sicherzustellen, wird auf allen drei Ebenen anhand der Parameter Blutdruck, Taillenumfang und Body Mass Index der Programmefolg gemessen. Jedes Programm sollte sich im Rahmen des NAFDM gemeinsam mit der AG P2 einer neutralen Begutachtung unterziehen. Wenn das Programm bzw. Projekt die entsprechenden Qualitätskriterien erfüllt, erhält es ein entsprechendes Gütesiegel und ist damit Teil des Nationalen Diabetes-Präventions-Programms.



## Der FINDRISK Fragebogen

### Risiko-Fragebogen FINDRISK – Optimierte deutsche Version

#### Testen Sie Ihr Erkrankungsrisiko!

Beantworten Sie bitte folgende Fragen und zählen Sie dann Ihre Punkte zusammen.

##### 1. Wie alt sind Sie?

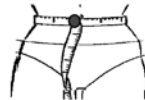
- ☐ 0 Punkte: unter 35 Jahren
- ☐ 1 Punkt: 35 bis 44 Jahre
- ☐ 2 Punkte: 45 bis 54 Jahre
- ☐ 3 Punkte: 55 bis 64 Jahre
- ☐ 4 Punkte: älter als 64 Jahre

##### 2. Wurde bei Mitgliedern Ihrer Bluts-Verwandtschaft Diabetes diagnostiziert?

- ☐ 0 Punkte: Nein
  - ☐ 5 Punkte: Ja, bei leiblichen Eltern, Schwester, Bruder, Kind
  - ☐ 3 Punkte: Ja, bei leiblichen Großeltern, Tante, Onkel, Cousine, Cousin
- (Bei dieser Frage sind insgesamt höchstens 5 Punkte möglich)

##### 3. Welchen Taillenumfang messen Sie auf der Höhe des Nabels? (Wenn Sie kein Maßband zur Hand haben, verwenden Sie doch ein Stück Schnur und nehmen Sie ein Lineal zu Hilfe.)

	Frau	Mann
<input type="radio"/> 0 Punkte	unter 80 cm	unter 94 cm
<input type="radio"/> 3 Punkte	80-88 cm	94-102 cm
<input type="radio"/> 4 Punkte	über 88 cm	über 102 cm



##### 4. Haben Sie täglich mindestens 30 Minuten körperliche Bewegung (in der Arbeit z.B. Verkaufsregale befüllen, im Haushalt z.B. Fensterputzen, in der Freizeit z.B. Radfahren, flott Spaziergehen, etwas anstrengendere Gartenarbeiten ...)?

- ☐ 0 Punkte: Ja
- ☐ 2 Punkte: Nein

##### 5. Wie oft essen Sie Gemüse, Obst oder dunkles Brot (Roggenbrot oder Vollkornbrot)?

- ☐ 0 Punkte: jeden Tag
- ☐ 1 Punkt: nicht jeden Tag

##### 6. Wurden Ihnen schon einmal Medikamente gegen Bluthochdruck verordnet?

- ☐ 0 Punkte: Nein
- ☐ 2 Punkte: Ja

##### 7. Hatten Sie bei ärztlichen Untersuchungen schon einmal zu hohe Blutzuckerwerte (z.B. während einer Krankheit, während einer Schwangerschaft)?

- ☐ 0 Punkte: Nein
- ☐ 5 Punkte: Ja

##### 8. Wie ist bei Ihnen das Verhältnis von Größe zu Gewicht (Body-Mass-Index / BMI)?

- ☐ 0 Punkte: unter 25 kg/m<sup>2</sup>
- ☐ 1 Punkt: 25 bis 30 kg/m<sup>2</sup>
- ☐ 3 Punkte: höher als 30 kg/m<sup>2</sup>

## Der orale Glukosetoleranztest (oGTT)

### Durchführung und Interpretation eines oralen Glukosetoleranztests (oGTT)

#### Bedingungen für die korrekte Interpretation des oGTT

- 3 Tage vor dem Test ist eine kohlenhydratreiche Kost einzunehmen.
- Der Patient darf nicht bettlägerig sein.
- Akuterkrankungen müssen mindestens 2 Wochen zurückliegen.
- Der Patient muss vorher 12 Stunden nüchtern sein (auch kein Kaffeegeuss).
- Der Patient muss während der Untersuchung sitzen oder liegen.
- Der Patient darf sich während des Testablaufes nicht körperlich anstrengen.
- Der Patient darf 8-12 Stunden vor und während der Durchführung des Tests nicht rauchen.
- Zusätzliche Flüssigkeitsaufnahme vor und während der Durchführung des Tests ist untersagt.
- Die Temperatur des Testraumes sollte 25°C nicht überschreiten.

#### Durchführung des oGTT

- Bestimmung des Nüchtern-Blutzuckerwertes.
- Nach der Bestimmung der Nüchtern-Blutzuckerwertes Einnahme von 75g Traubenzucker in 250-300ml Wasser (oder Tee) oder eine äquivalente Menge eines Oligosaccharid-komplexes während 5 Minuten.
- Bestimmung des Blutzuckerwertes 60 und 120 Minuten nach Verabreichung der Glukoselösung. Es wird dringend abgeraten den Blutzuckerwert mit einem Handmessgerät zu bestimmen. Die Blutzuckerbestimmung zur Evaluation der Präventionsprogramme muss im Labor durchgeführt werden.

Da die Plasmaglukose 10-15% höher liegt als die Blutglukose, die Glukosetoleranz venös und kapillär im Nüchternzustand weitgehend gleich, nach Nahrungszufuhr aber kapillär deutlich höher ist als venös, müssen entsprechend den verschiedenen Blutabnahmeorten und Bestimmungsmethoden verschiedene Grenzbereiche angesetzt werden.

Diagnosekriterien für den oralen Glukosetoleranztest (oGTT)	Glukosekonzentration (mg/dl bzw. mmol/dl) für Bestimmung aus venösem Plasma, kapillärem und venösen Vollblut					
	normaler Glukosestoffwechsel		gestörter Glukosestoffwechsel		Diabetes mellitus	
	mg/dl	mmol/dl	mg/dl	mmol/dl	mg/dl	mmol/dl
<b>Venöses Plasma</b>						
nüchtern	< 110	< 5,6	110 - 125	5,60 - 6,99	≥ 126	≥ 7,00
2 h nach oGTT mit 75g Glukose	< 140	< 7,8	140 - 199	7,80-11,09	≥ 200	≥ 11,1
<b>Kapilläres Vollblut</b>						
nüchtern	< 90	< 5,0	90 - 109	5,0 - 6,09	≥ 110	≥ 6,1
2 h nach oGTT mit 75g Glukose	< 140	< 7,8	140 - 199	7,80-11,09	≥ 200	≥ 11,1
<b>Venöses Vollblut</b>						
nüchtern	< 95	< 5,3	95 - 109	5,30 - 6,09	≥ 110	≥ 6,1
2 h nach oGTT mit 75g Glukose	< 120	< 6,7	120 - 179	6,70 - 9,99	≥ 180	≥ 10,0

## Literaturverweise

»1« Hauner, H., et al.

Prävention des Typ-2-Diabetes mellitus. Positionspapier des Nationalen Aktionsforums Diabetes mellitus. Dtsch Med Wochenschr, 2005. 130 (17): S. 1053-1054.

»2« Hauner, H., I. Köster, L. von Ferber

Prävalenz des Diabetes mellitus in Deutschland 1998-2001. Sekundärdatenanalyse der Versichertenstichprobe der AOK Hessen / KV Hessen. Dtsch Med Wochenschr, 2003. 128 (50): S. 2638-2643.

»3« Deutsche Diabetes Union (DDU)

Deutscher Gesundheitsbericht. Diabetes 2006. 2006: Kirchheim Verlag.

»4« Hernan, W.H., et al.

Costs associated with the primary prevention of type 2 diabetes mellitus in the diabetes prevention program. Diabetes Care, 2003. 26 (1): p. 36-47.

»5« Köster, I., H. Hauner, L. von Ferber

Heterogenität der Kosten bei Patienten mit Diabetes mellitus: Die KoDiM-Studie. Dtsch Med Wochenschr, 2006. 131 (15): S. 804-810.

»6« Valensi, P., et al.

Pre-diabetes essential action: A European perspective. Diabetes Metab, 2005. 31 (6): p. 606-620.

»7« Organization, W.H.

Prevention of Diabetes mellitus - Report of a WHO Study Group. WHO Technical Report Series, 1994. WHO Technical Report Series 844 (ISBN 9241208449).

»8« Engelgau, M.M., K.M. Narayan, F. Vinicor

Identifying the target population for primary prevention: The trade-offs. Diabetes Care, 2002. 25 (11): p. 2098-9.

»9« Knowler, W.C., et al.

Reduction in the incidence of type 2 diabetes with lifestyle intervention or metformin. N Engl J Med, 2002. 346 (6): p. 393-403.

»10« Tuomilehto, J., et al.

Prevention of type 2 diabetes mellitus by changes in lifestyle among subjects with impaired glucose tolerance. N Engl J Med, 2001. 344 (18): p. 1343-50.

»11« Steyn, N.P., et al.

Diet, nutrition and the prevention of type 2 diabetes. Public Health Nutr, 2004. 7 (1A): p. 147-65.

»12« Ramachandran, A., et al.

The Indian Diabetes Prevention Programme shows that lifestyle modification and metformin prevent type 2 diabetes in Asian Indian subjects with impaired glucose tolerance (IDPP-1). Diabetologia, 2006. 49 (2): p. 289-297.

»13« Chiasson, J.L., et al.

Acarbose for prevention of type 2 diabetes mellitus: the STOP-NIDDM randomised trial. Lancet, 2002. 359 (9323): p. 2072-77.

XENical in the prevention of diabetes in obese subjects (XENDOS) study: a randomized study of orlistat as an adjunct to lifestyle changes for the prevention of type 2 diabetes in obese patients. Diabetes Care, 2004. 27 (1): p. 155-161.

Prevention of type 2 diabetes: What challenges do we have to address. Journal of Public Health, 2005. 2 (13): p. 296-303.

Gezielte Diabetes-Prävention in Hochrisikogruppen: Pro. Dtsch Med Wochenschr, 2005. 130 (17): S. 1103.

High prevalence of undiagnosed diabetes mellitus in Southern Germany: Target populations for efficient screening. The KORA survey 2000. Diabetologia, 2003. 46 (2): p. 182-189.

The Diabetes Risk Score: A practical tool to predict type 2 diabetes risk. Diabetes Care, 2003. 26 (3): p. 725-731.

Abdominal fat and insulin resistance in normal and overweight women: Direct measurements reveal a strong relationship in subjects at both low and high risk of NIDDM. Diabetes, 1996. 45 (5): p. 633-638.

Prognostic impact of body weight and abdominal obesity in women and men with cardiovascular disease. Am Heart J, 2005. 149 (1): p. 54-60.

Waist circumference as a measure for indicating need for weight management. Bmj, 1995. 311 (6998): p. 158-161.

Obesity: Preventing and Managing the Global Epidemic. Technical Report Series no. 894. Technical Report Series Vol. 894. 2000, Geneva: WHO.

Effects of diet and exercise in preventing NIDDM in people with impaired glucose tolerance. The Da Qing IGT and Diabetes Study. Diabetes Care, 1997. 20 (4): p. 537-544.

Health benefits of physical activity: The evidence. Cmaj, 2006. 174 (6): p. 801-809.

Mehr Diabetes Selbstmanagement Typ 2: Ein neues Schulungs- und Behandlungsprogramm für Menschen mit nicht-insulinpflichtigem Typ-2-Diabetes. Praxis der Klinischen Verhaltensmedizin und Rehabilitation, 2001. 54: S. 129-136.

Gründung der „Arbeitsgemeinschaft Prävention des Typ-2-Diabetes“ der DDG. Diabetes und Stoffwechsel, 2003. 12 (5): S. 296-274.

»14« Torgerson, J.S., et al.

»15« Schwarz, P., et al.

»16« Schwarz, P.

»17« Rathmann, W., et al.

»18« Lindstrom, J. und J. Tuomilehto

»19« Carey, D.G., et al.

»20« Dagenais, G.R., et al.

»21« Lean, M.E., T.S. Han, C.E. Morrison

»22« Organization, W.H.

»23« Pan, X.R., et al.

»24« Warburton, D.E., C.W. Nicol, S.S. Bredin

»25« Kulzer, B. und N. Hermanns

»26« Schwarz, P., et al.

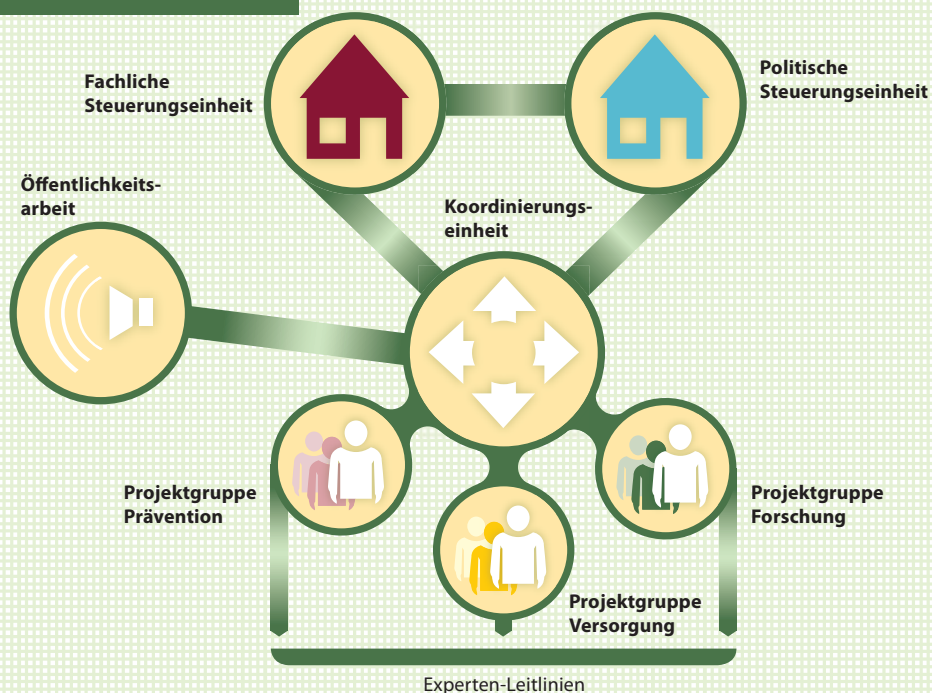


## Nationales Aktionsforum Diabetes mellitus - NAFDM

Das **Nationale Aktionsforum Diabetes mellitus (NAFDM)** wurde gegründet, um dem epidemischen Zuwachs an Diabetes-Neuerkrankungen entgegenzusteuern, den Betroffenen eine optimale Betreuung zu garantieren und alle Kräfte der Diabetesforschung zu bündeln.

In diesem Kooperationsverbund finden sich Vertreter aus allen notwendigen Schlüsselorganen und -organisationen, z.B. aus den Ministerien, Krankenversicherungen, wissenschaftlichen Instituten und berufspolitischen Gesellschaften, den Selbsthilfegruppen sowie aus den ärztlichen Standesorganisationen, den nichtärztlichen Berater- und Behandlerorganisationen, politischen Parteien, der Industrie und den Medien zusammen. Diese entwickeln gemeinsam Strategien und Programme zur Verbesserung der Situation im Bereich des Diabetes mellitus.

### Struktur NAFDM



### Bis 2010 angestrebte Ziele sind:

- » Den befürchteten Zuwachs an Neuerkrankungen zu stoppen (=> Projektgruppe Prävention)
- » Für die bereits Betroffenen unter streng wirtschaftlichen Aspekten die bestmögliche Versorgung und Betreuung zu schaffen (=> Projektgruppe Versorgung)
- » Die Forschung auf dem Gebiet der Stoffwechselerkrankungen, insbesondere des Metabolischen Syndroms und des Typ 1 Diabetes (experimentelle, klinische und Versorgungs-Forschung) zu stimulieren, zu unterstützen, zu bündeln und zu vernetzen (=> Projektgruppe Forschung)

Über diese konkreten Aufgabenbereiche hinaus muss in der Bevölkerung eine neue, positive Awareness – also Bewusstsein und Interesse – für die Themen Diabetes mellitus und Metabolisches Syndrom geschaffen werden.

Ohne die finanzielle Unterstützung durch das **Bundesministerium für Gesundheit (BMG)** und die **Aventis Foundation** sowie weitere Förderer wäre die Gründung und Arbeit des NAFDM nicht möglich. Dafür sei an dieser Stelle herzlich gedankt.

## Impressum

<b>Herausgeber:</b>	Nationales Aktionsforum Diabetes mellitus (NAFDM)	<a href="http://www.nafdm.de">www.nafdm.de</a>
<b>sowie</b>	Projektgruppe Prävention des NAFDM AG Prävention des Diabetes mellitus Typ 2 der DDG (AG P2) Deutsche Diabetes-Stiftung (DDS)	<a href="http://www.diabetesprevention.de">www.diabetesprevention.de</a> <a href="http://www.diabetesstiftung.de">www.diabetesstiftung.de</a>
<b>unter Mitarbeit von</b>	AG Psychologie und Verhaltensmedizin der DDG AG „Initiativgruppe Diabetes und Sport“ Verband der Diabetes-Beratungs- und Schulungsberufe e.V. (VDBD) Verband der Diätassistenten (VDD) Verband der Oecotrophologen (VDOe)	<a href="http://www.diabetes-psychologie.de">www.diabetes-psychologie.de</a> <a href="http://www.diabetes-sport.de">www.diabetes-sport.de</a> <a href="http://www.vdbd.de">www.vdbd.de</a> <a href="http://www.vdd.de">www.vdd.de</a> <a href="http://www.vdoe.de">www.vdoe.de</a>
<b>Redaktion:</b>	Projektgruppe Prävention des NAFDM	
<b>Korrespondenz:</b>	Ulrike Gruhl (Projektgruppenmanagerin) c/o Deutsche Diabetes-Stiftung Am Klopferspitz 19 82152 Martinsried E-Mail: <a href="mailto:ulrike.gruhl@nafdm.de">ulrike.gruhl@nafdm.de</a>	
<b>Gestaltung:</b>	vornehmlich.konzeptionelle Gestaltung, Christian Vornehm	<a href="http://www.vornehmlich.de">www.vornehmlich.de</a>
<b>Titelbild:</b>	Siemens-Pressbild	

## Die 3 Schritte im Überblick

### Schritt 1

Zielsetzung	Maßnahmen
Ansprache / Kontaktaufnahme	<ul style="list-style-type: none"><li>• Zugangs- bzw. Verbreitungsmöglichkeiten für den Risiko-Fragebogen schaffen: auffälliges Design, zufällige Platzierung in den Massenmedien, z.B. Zeitungen, Internet, Flyer etc.; Nutzung weiterer Verbreitungskanäle, z.B. Milch- oder Müsliverpackungen, Stadtfeste, Messen, Betriebsärzte</li><li>• Interesse und Teilnahmebereitschaft fördern: Konfrontation mit steigenden Erkrankungszahlen bei Typ 2 Diabetes, Kontaktadresse auf Fragebogen angeben</li></ul>
Risikobewertung	<ul style="list-style-type: none"><li>• ≤ 10 Punkte: sehr geringes Risiko an einem Diabetes zu erkranken =&gt; allgemeine Informationen</li><li>• 11 bis 19 Punkte: erhöhtes Risiko für eine Diabetes-Erkrankung =&gt; Prävention empfohlen</li><li>• ≥ 20 Punkte: stark erhöhtes Risiko, an Diabetes zu erkranken =&gt; Labordiagnostik zum Ausschluss eines bereits manifestierten Diabetes notwendig (genaue Durchführung und Interpretation des oGTT im Anhang)</li></ul>
Weiterbetreuung	<ul style="list-style-type: none"><li>• Personen mit diagnostiziertem Diabetes erhalten Informationen über die Erkrankung und die notwendige medizinische Weiterbehandlung</li><li>• Personen mit erhöhtem Risiko erhalten weitere Informationen und Termine für ein Interventionsprogramm</li></ul>

### Schritt 2

Zielsetzung	Maßnahmen
Motivation	<ul style="list-style-type: none"><li>• Awareness für Gesundheitsrisiken schaffen</li><li>• Abbau von Ängsten und belastenden Vorstellungen</li><li>• Individuelle Motivation zur Veränderung des Lebensstils erarbeiten</li><li>• Individuelle, realistische Zielbestimmung</li></ul>
Intervention zur Lebensstil-Änderung	<ul style="list-style-type: none"><li>• Erlernen von Selbstbeobachtungstechniken (z.B. des Ernährungs- oder Bewegungsverhaltens)</li><li>• Problem- und Verhaltensanalyse des bisherigen Lebensstils</li><li>• Integration der neuen Verhaltensweisen im Alltag</li><li>• Selbstbewertung der erreichten Lebensstil-Änderung</li></ul>
Gewichtsreduktion um 5-7%	<ul style="list-style-type: none"><li>• Lebensmittel mit hohem Anteil an Zucker, gesättigten Fettsäuren und Alkohol vermeiden</li><li>• Körperliche Aktivität erhöhen</li></ul>
Körperliche Aktivität > 150 Minuten / Woche	<ul style="list-style-type: none"><li>• Körperliche Aktivität in den Alltag integrieren: z.B. zu Fuß zur Arbeit, mit dem Fahrrad zum Einkaufen</li><li>• Freizeitsportarten mittlerer Intensität: z.B. Nordic Walking, Aerobic, Schwimmen</li><li>• Kraft-Training (z.B. Zirkeltraining) unter Anleitung</li></ul>
Ernährungsmodifikation Gesamtfettanteil < 30% Gesättigte FS < 10% Ballaststoffe > 15 g / 1000 kcal	<ul style="list-style-type: none"><li>• Fettanteil der Nahrung insgesamt reduzieren: z.B. pflanzliche Margarine in Maßen, regelmäßiger Verzehr von Fischgerichten</li><li>• Weniger gesättigte Fettsäuren (FS): fettarme Milchprodukte, Käse- und Fleischsorten, fettarme Zubereitung</li><li>• Mehr faserhaltige Ballaststoffe: Vollkorn- statt Weißmehlprodukte, täglicher Verzehr von Obst und Gemüse</li></ul>

### Schritt 3

Zielsetzung	Maßnahmen
Stabilisierung neuer Lebensgewohnheiten	<ul style="list-style-type: none"><li>• Regelmäßige Protokollierung erreichter Veränderungen</li><li>• Erlernen von Problemlösestrategien im Zusammenhang von Risikobedingungen und -situation der Lebensstil-Änderung</li><li>• Entwickeln eines Planes („Rückfallprophylaxe“) für den Umgang mit auftretenden Schwierigkeiten bei der Veränderung der Lebensgewohnheiten</li><li>• Aufbau hilfreicher sozialer Unterstützungsmöglichkeiten (z.B. Angebot einer Telefonhotline, Aufbau von Erinnerungssystemen)</li><li>• Strategien zur besseren Stressbewältigung</li></ul>
Erhaltungsphase	<ul style="list-style-type: none"><li>• Entwickeln von Langzeitzielen über das Ende der Kernintervention hinaus</li><li>• Analyse auftretender Schwierigkeiten bei der Beibehaltung neuer Ernährungs- und Bewegungsgewohnheiten</li><li>• „Auffrischung“ hilfreicher Problemlösestrategien, z.B. durch regelmäßige Informationen per E-mail oder SMS</li><li>• Scoring-Systeme, die gesundheitsfördernde Aktivitäten (Bewegung, Ernährung) unterstützen und bewerten (Bonusprogramme)</li></ul>
Qualitätskontrolle	<ul style="list-style-type: none"><li>• Regelmäßiges Monitoring und Qualitätskontrolle durch Messung der erreichten Zielparameter (Blutdruck, Taillenumfang, BMI)</li></ul>



Danke für Ihr Interesse und Engagement!

## Adressen und Ansprechpartner

### **Projektgruppe Prävention - Nationales Aktionsforum Diabetes mellitus (NAFDM)**

Ulrike Gruhl  
c/o Deutsche Diabetes-Stiftung  
Am Klopferspitz 19  
82152 Martinsried  
Tel.: 089 / 579 579-20  
Fax: 089 / 579 579-19  
E-Mail: [ulrike.gruhl@nafdm.de](mailto:ulrike.gruhl@nafdm.de)  
Internet: [www.nafdm.de](http://www.nafdm.de)

### **Projektmanagement Nationales Aktionsforum Diabetes mellitus (NAFDM)**

Sabine Manson  
Hermann-Lingg-Str. 14  
80336 München  
Tel.: 089 / 513 992 83  
Fax: 089 / 513 992 84  
E-mail: [sabine.manson@nafdm.de](mailto:sabine.manson@nafdm.de)  
Internet: [www.nafdm.de](http://www.nafdm.de)

**AG Prävention des Diabetes mellitus Typ 2 (AG P2) der DDG**  
c/o Dr. med. Peter Schwarz  
Medizinische Fakultät Carl-Gustav Carus,  
Technische Universität Dresden  
Fetscherstraße 74  
01307 Dresden  
E-mail: [agderddg@diabetesprevention.de](mailto:agderddg@diabetesprevention.de)  
Internet: [www.diabetesprevention.de](http://www.diabetesprevention.de)

**Deutsche Diabetes-Stiftung (DDS)**  
Am Klopferspitz 19  
82152 Martinsried  
Tel.: 089 / 579 579-0  
Fax: 089 / 579 579-19  
E-Mail: [info@diabetesstiftung.de](mailto:info@diabetesstiftung.de)  
Internet: [www.diabetesstiftung.de](http://www.diabetesstiftung.de)  
[www.diabetes-risiko.de](http://www.diabetes-risiko.de)



[www.nafdm.de](http://www.nafdm.de)