

Was tun, wenn der Verdacht auf **Diabetes** besteht?



Dieser **WEGWEISER**
gibt Ihnen Informationen
und Rat über alles
Wesentliche.

www.diabetesstiftung.org



DIABETES ERKENNEN – RISIKO VERMEIDEN

Diabetes – was ist das eigentlich?

Diabetes mellitus (auch „Zuckerkrankheit“ genannt) ist der Sammelbegriff für vielfältige Störungen des Stoffwechsels, deren Hauptmerkmal die chronische Hyperglykämie (Überzuckerung) ist. Ursachen sind eine gestörte Insulinfreisetzung aus den Beta-Zellen der Bauchspeicheldrüse und eine gestörte Insulinwirkung an wichtigen Organen wie Leber, Muskulatur und Fettgewebe. Insulin ist ein lebensnotwendiges Stoffwechselformon, das den Kohlenhydrat-, Eiweiß- und Fettstoffwechsel steuert. Nach aktuellen Zahlen werden mehr als 7 Millionen Menschen in Deutschland wegen eines Diabetes behandelt. Hinzu kommen noch 3-4 Millionen Menschen, deren Diabetes bisher nicht erkannt wurde.

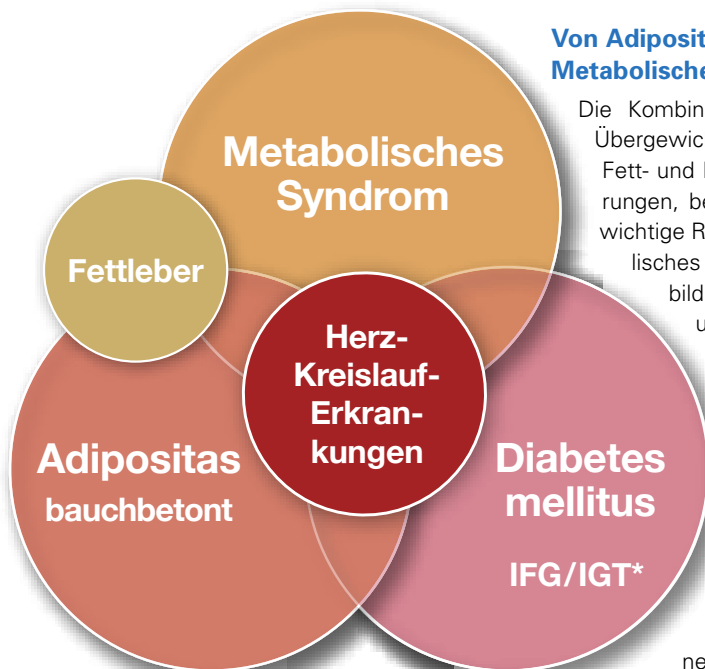
Typ 1 Diabetes

(etwa 5 % aller Diabetes-Erkrankungen)

Durch das körpereigene Abwehrsystem werden die Insulin-produzierenden Zellen in der Bauchspeicheldrüse zerstört (Autoimmunerkrankung). Es kommt zu einem absoluten Insulinmangel mit der Folge, dass die in der Nahrung enthaltenen Bau- und Brennstoffe (z.B. Traubenzucker = Glukose) nicht mehr in die Körperzellen geschleust und verstoffwechselt werden können. Die Betroffenen müssen daher lebenslang mehrfach am Tag Insulin spritzen, um die Blutglukose möglichst normal einzustellen. Damit können schwerwiegende Folgeerkrankungen an Gefäßen und Nerven weitgehend verhindert werden.

Von Adipositas mit dem Metabolischen Syndrom zu Diabetes

Die Kombination von Erkrankungen wie Übergewicht/Adipositas, Bluthochdruck, Fett- und Kohlenhydrat-Stoffwechselstörungen, bei denen auch die Leber eine wichtige Rolle spielt, nennt man Metabolisches Syndrom. Dieses Krankheitsbild kommt familiär gehäuft vor und betrifft mehr als 60 % der Menschen mit Typ 2 Diabetes. Neben den genannten Stoffwechselveränderungen bestehen häufig weitere Störungen wie erhöhte Gerinnbarkeit des Blutes und schwer belastende chronische Erkrankungen u.a. des Herz-Kreislaufsystems, der Lunge sowie neurodegenerative und degenerative Gelenkerkrankungen.



* „Prädiabetes“ (siehe Seite 7)



Typ 2 Diabetes (über 90 % aller Diabetes-Erkrankungen)

Bei dieser Zivilisationskrankheit ist die Wirkung des Insulins in den Körperzellen vermindert, immer gleichzeitig gekoppelt mit einem Insulinmangel. Diese Erkrankung ist extrem vielschichtig und zeigt sich in unterschiedlichen Graden von Insulinresistenz und Insulinmangel. Der Typ 2 Diabetes oder die Vorstufen (erhöhte Nüchternblutglukose und/oder gestörte Glukosetoleranz \triangle Prädiabetes) sind häufig mit anderen Problemen des Metabolischen Syndroms verknüpft. Dieser Diabetes-Typ geht zu über 80 % mit Fettleibigkeit (Adipositas) einher.

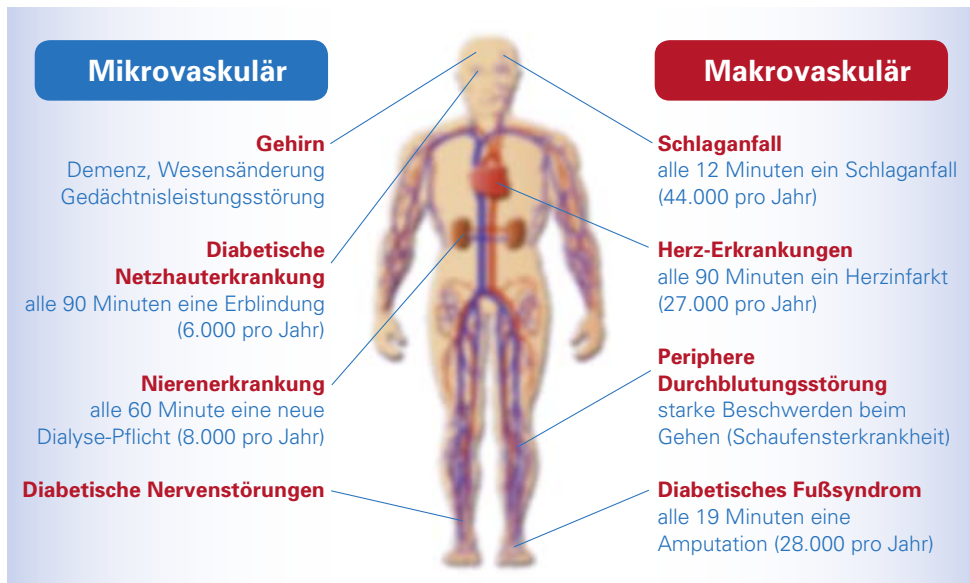
Schwangerschaftsdiabetes (bei 5–10 % aller Schwangerschaften)

Der Begriff Schwangerschaftsdiabetes (Gestationsdiabetes) bezeichnet eine Störung der

Glukoseverwertung mit erstmaliger Diagnose des Diabetes während einer Schwangerschaft. Schon leicht erhöhte Blutglukosewerte sind mit großen Risiken für Mutter und Kind verbunden.

Die möglichen dramatischen Folgen von Diabetes

Es ist extrem wichtig, den Diabetes und die Folgeerkrankungen frühzeitig zu erkennen, um das Entstehen bzw. Fortschreiten diabetischer Komplikationen zu vermeiden. Der Mensch mit Diabetes ist vorwiegend gefährdet von Durchblutungsstörungen an den kleinen (mikrovaskulär) und großen (makrovaskulär = Arteriosklerose) Blutgefäßen. Die Gefäßkomplikationen entwickeln sich über viele Jahre und sind auf jeder Stufe der Entwicklung diagnostizier- und gut behandelbar, je früher desto besser.



Quelle für die Zahlen: Liebl A et al.: Exp Clin Endocrinol Diabetes 2002;110:10-16



GesundheitsCheck: Diabetes-Risiko für die nächsten 10 Jahre

GesundheitsCheck DIABETES

FINDRISK – mit nur 8 einfachen Fragen können Sie ein mögliches Risiko, in den nächsten 10 Jahren an Diabetes Typ 2 zu erkranken, vorhersehen. Nutzen Sie die Chance – machen Sie den Test, und bleiben Sie möglichst lange gesund!



Wie alt sind Sie?

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

Wurde bei mindestens einem Mitglied Ihrer Verwandtschaft Diabetes diagnostiziert?

- nein 0 Punkte
- ja, in der entfernten Verwandtschaft bei leiblichen Großeltern, Tanten, Onkeln, Cousins oder Cousins 3 Punkte
- ja, in der nahen Verwandtschaft bei leiblichen Eltern, Kindern, Geschwistern 5 Punkte

Welchen Taillen-Umfang messen Sie auf Höhe des Bauchnabels?

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

Haben Sie täglich mindestens 30 Minuten körperliche Bewegung?

- ja 0 Punkte
- nein 2 Punkte

Wie oft essen Sie Obst, Gemüse oder dunkles Brot (Roggen- oder Vollkornbrot)?

- jeden Tag 0 Punkte
- nicht jeden Tag 1 Punkt

Wurden Ihnen schon einmal Medikamente gegen Bluthochdruck verordnet?

- nein 0 Punkte
- ja 2 Punkte

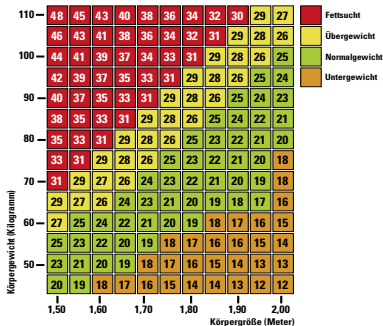
Wurden bei ärztlichen Untersuchungen schon einmal zu hohe Blutzuckerwerte festgestellt?

- nein 0 Punkte
- ja 5 Punkte

Wie ist bei Ihnen das Verhältnis von Körpergröße zu Körpergewicht (Body-Mass-Index)?

- unter 25 0 Punkte
- 25 bis 30 1 Punkt
- über 30 3 Punkte

Den BMI errechnen Sie folgendermaßen:
Körpergewicht (in Kilogramm) dividiert durch die Körpergröße (in Metern) im Quadrat (oder einfach nach dieser Tabelle).



Gesamtpunktzahl: _____

Deutsche Diabetes-Stiftung · Staffelseestraße 6 · 81477 München · www.diabetesstiftung.de

Den GesundheitsCheck FINDRISK gibt es auch in folgenden Sprachen: englisch, französisch, griechisch, italienisch, russisch, serbo-kroatisch, spanisch und türkisch.



MIT NUR 8 FRAGEN – DAS DIABETES-RISIKO ERKENNEN

GesundheitsCheck FINDRISK – Auswertung mit Empfehlungen

| | |
|---|-------------|
| Unter 7 Punkte | 1 Prozent* |
| <p>Sie sind kaum gefährdet. Eine spezielle Vorsorge oder Vorbeugung ist in Ihrem Fall nicht nötig. Trotzdem schadet es natürlich nicht, auf eine gesunde Ernährung und auf ausreichend Bewegung zu achten.</p> | |
| 7 bis 11 Punkte | 4 Prozent* |
| <p>Ein wenig Vorsicht ist für Sie durchaus angeraten, auch wenn Ihr Risiko für eine Diabetes-Erkrankung nur leicht erhöht ist. Wenn Sie sichergehen wollen, beachten Sie folgende Regeln:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Bei <u>Übergewicht</u> sollten Sie versuchen, sieben Prozent des Körpergewichts abzubauen. • <u>Bewegen</u> Sie sich an mind. 5 Tagen in der Woche jeweils 30 Minuten so, dass Sie leicht ins Schwitzen geraten. • <u>Fett</u> sollte nur maximal 30% Ihrer Nahrungsenergie ausmachen. • Der <u>Anteil gesättigter Fettsäuren</u> (vorwiegend in tierischen Fetten) sollte 10% Ihrer Nahrungsenergie nicht übersteigen. • Nehmen Sie pro Tag 30 Gramm <u>Ballaststoffe</u> (wie z.B. in Vollkornprodukten, Gemüse, Obst) zu sich. | |
| 12 bis 14 Punkte | 17 Prozent* |
| <p>Wenn Sie in diese Risikogruppe fallen, dürfen Sie Vorsorgemaßnahmen auf keinen Fall auf die lange Bank schieben. Dabei helfen können Ihnen Expertentipps und Anleitungen zur Lebensstil-Änderung, die Sie alleine umsetzen. Greifen Sie auf professionelle Hilfe zurück, wenn Sie merken, dass Sie auf diese Weise nicht zurechtkommen.</p> | |
| 15 bis 20 Punkte | 33 Prozent* |
| <p>Ihre Gefährdung ist erheblich: Ein Drittel der Menschen mit diesem Risikograd erkrankt in den nächsten zehn Jahren an Diabetes. Das Unterschätzen der Situation könnte schlimme Folgen haben. Im Idealfall nehmen Sie professionelle Hilfe in Anspruch. Machen Sie einen Blutzuckertest in Ihrer Apotheke, und gehen Sie zur Gesundheitsuntersuchung zu Ihrem Hausarzt („Check-up ab 35“).</p> | |
| Über 20 Punkte | 50 Prozent* |
| <p>Es besteht akuter Handlungsbedarf, denn es ist durchaus möglich, dass Sie bereits an Diabetes erkrankt sind. Das trifft für rund 35 Prozent der Personen zu, deren Punktwert über 20 liegt. Ein einfacher Blutzuckertest – z.B. in Ihrer Apotheke – kann als zusätzliche Information hilfreich sein. Allerdings ersetzt er nicht eine ausführliche Labordiagnostik zum Ausschluss einer bereits bestehenden „Zuckerkrankheit“. Daher sollten Sie umgehend einen Arzttermin vereinbaren.</p> | |

* Risiko in Prozent = 4 % bedeutet zum Beispiel, dass vier von hundert Menschen mit dieser Punktzahl in den nächsten 10 Jahren Diabetes mellitus Typ 2 bekommen können.



Vom Verdacht zur Diagnose

GesundheitsCheck Diabetes „FINDRISK“

Bei mehr als 12 Punkten besteht ein erhöhtes Diabetes-Risiko oder gar der Verdacht auf Diabetes.

Blutglukose-Test

Messung durch den Arzt oder Apotheker
Hier kann sich der Verdacht erhärten.

Blutglukose-Untersuchung (Labormethode)*

Messung durch den Arzt
Messung 1-2 Stunden nach dem Essen (= postprandial) oder besser im Nüchternblut
Kein eindeutiges Ergebnis?

OGTT (Oraler Glukose-Toleranz-Test)

Standardisierte Durchführung durch den Arzt mit Blutglukose-Messung zu festgelegten Zeiten (0 und 120 Minuten).

* Derzeit wird auch HbA_{1c} (Wert $\geq 6,5\%$) als Diagnostikum verwendet.

Ein unauffälliger Nüchternglukosewert heißt jedoch nicht automatisch, dass ein Diabetes ausgeschlossen ist. Wenn Sie zum Kreis der Risikopersonen gehören, sollten Sie bei Grenzwerten sofort und danach alle drei Jahre bei Ihrem Arzt einen Oralen Glukose-Toleranz-Test (OGTT) machen lassen.

Risikopersonen sind:

- Menschen über 45 Jahre
- Menschen mit BMI* $>27 \text{ kg/m}^2$
- Menschen mit Bluthochdruck $\geq 140/90 \text{ mmHg}$
- Menschen mit Fettstoffwechselstörungen
- Menschen mit koronarer Herzerkrankung oder Durchblutungsstörungen des Gehirns
- Menschen, bei denen Diabetes in der Familie bereits vorkommt
- Menschen, die schon mal erhöhte Blutglukosewerte hatten (siehe Tabelle rechts)
- Frauen, die einen Schwangerschaftsdiabetes hatten
- Frauen, die Kinder mit mehr als 4.000 g geboren haben
- Frauen mit Polyzystischem Ovar-Syndrom

* Body Mass Index



Diagnostische Kriterien für Diabetes mellitus nach den Leitlinien der DDG:

| | Nüchternglukose | | OGTT 2-h-Wert | |
|---------------------------|-----------------|--------|---------------|--------|
| | mg/dl | mmol/l | mg/dl | mmol/l |
| Plasma, venös | ≥ 126 | ≥ 7,0 | ≥ 200 | ≥ 11,1 |
| Vollblut, kapillär | ≥ 110 | ≥ 6,1 | ≥ 200 | ≥ 11,1 |

Sofern keine ausgeprägte Hyperglykämie mit Stoffwechsellentgleisung vorliegt (= positiver „Azetontest“ im Urin), ist die Diagnose durch Messung an einem anderen Tag zu bestätigen.

Abnorme Nüchternglukose – IFG / gestörte Glukosetoleranz – IGT („Prädiabetes“): Diagnostische Kriterien

| | IFG Nüchternglukose | | IGT OGTT* 2-h-Wert | |
|---------------------------|---------------------|---------------|--------------------|----------------|
| | mg/dl | mmol/l | mg/dl | mmol/l |
| Plasma, venös | ≥ 100 / < 126 | ≥ 5,6 / < 7,0 | ≥ 140 / < 200 | ≥ 7,8 / < 11,1 |
| Vollblut, kapillär | ≥ 90 / < 110 | ≥ 5,0 / < 6,1 | ≥ 140 / < 200 | ≥ 7,8 / < 11,1 |

Erläuterungen zu den Tabellen:

- Die Blutglukose wird in mg/dl (= mg pro 100 ml) oder in mmol/l (= Millimol pro Liter) angegeben. Der Umrechnungs-Faktor ist 18 (mg/dl) : 1 (mmol/l). Beispiel: 90 mg/dl (:18) = 5 mmol/l.
- Nüchtern = 8-12 Stunden keine Kalorienzufuhr, kein Nikotin, kein Tee oder Kaffee oder Getränke.
- Abnorme Nüchternglukose = Nüchtern-Blutglukose ist erhöht, jedoch noch nicht so stark, dass man von einem „Diabetes mellitus“ spricht.
- Gestörte Glukosetoleranz = Blutglukosewert nach Traubenzuckergabe (*OGTT = orale Glukosebelastung) ist erhöht, jedoch noch nicht so stark, dass man von einem „Diabetes mellitus“ spricht. Die Einstufung ist nur korrekt, wenn der Nüchternglukosewert unterhalb des Grenzwertes für den Diabetes mellitus liegt.

HbA_{1c} (HämoglobinA_{1c})

Die Blutglukose lagert sich an Hämoglobin – den roten Blutfarbstoff – an, wodurch HbA_{1c} entsteht. Je höher die Blutglukose und je länger hohe Blutglukosespiegel bestehen, desto höher ist das HbA_{1c}. Die Bestimmung von HbA_{1c} im Blut dient der **Langzeitkontrolle des Diabetes**, denn es korreliert sehr gut mit den mittleren Blutglukosewerten der letzten 8-12 Wochen („Blutzucker-Gedächtnis“). Es dient auch zur **Einschätzung des Risikos von Langzeitschäden** bei Diabetikern. Zur Diagnose des Diabetes wird die HbA_{1c}-Bestimmung aus verschiedenen Gründen jetzt in Deutschland empfohlen (www.deutsche-diabetes-gesellschaft.de).

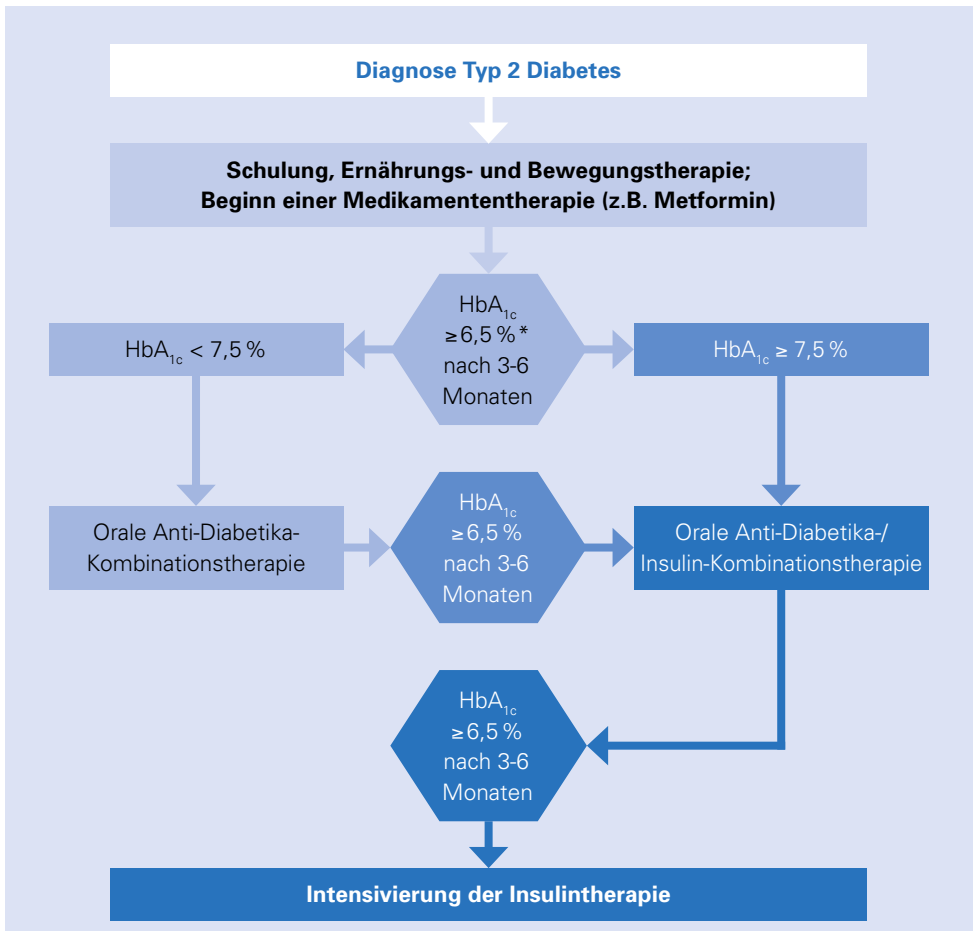


Diagnose Diabetes – was nun?

Jeder Betroffene kann sehr viel selbst dazu beitragen, die Therapie optimal umzusetzen. Mit gesund erhaltender Ernährung und ausreichender körperlicher Aktivität werden gute Voraussetzungen geschaffen. Das Entscheidende ist eine dauerhafte Umstellung der Gewohnheiten. Nur so kann die Behandlung – gemeinsam mit guter ärztlicher Beratung und Betreuung – erfolgreich verlaufen. Der feste

Wille zur bewussten Veränderung der Lebensgewohnheiten ist Ihre persönliche Chance.

Das folgende Schema zeigt die Empfehlungen für die Behandlung des Typ 2 Diabetes nach der Diagnosestellung. Details zur Therapieleitlinie der Fachgesellschaft DDG finden Sie unter www.deutsche-diabetes-gesellschaft.de



* dieses Therapieziel ist unbedingt individuell anzupassen



Strukturierte Behandlungsprogramme für Typ 1 und Typ 2 Diabetes

In strukturierten Behandlungsprogrammen (auch Disease-Management-Programme genannt) kommen Behandlungsmethoden zum Einsatz, die in wissenschaftlichen Studien auf Wirksamkeit und Nutzen untersucht worden sind. Ziel ist es, das Risiko von Folgeschäden und Verschlechterungen der Krankheit weitestgehend zu verhindern und die Lebensqualität der Betroffenen zu erhalten oder zu verbessern.



Individuelle Betreuung durch Ärzte und andere Experten bildet die Grundlage für diese Form der integrierten Versorgung.

Für die Betroffenen ist die Teilnahme an einem Behandlungsprogramm freiwillig und prinzipiell kostenfrei. Nach ausführlichen Informationen von behandelndem Arzt und Krankenkasse muss eine schriftliche Einwilligung durch den Patienten erfolgen.

Gesundheits-Pass Diabetes

Der Gesundheits-Pass Diabetes ist ein persönlicher Diabetes-Ausweis für Betroffene, der alle notwendigen Informationen über Wohlbefinden, Blutdruck, Blutglukose usw. enthält und somit die Behandlung und Kommunikation verbessern hilft. Damit haben die Patienten und behandelnden Ärzte einen Überblick über den Verlauf und Erfolg der Therapie. Außerdem sollten persönliche Ziele mit dem Arzt vereinbart und anstehende Untersuchungstermine eingetragen werden. Entscheidend für den Erfolg ist:

Der Betroffene führt die Therapie selbst aus – die Diabetes-Experten unterstützen ihn dabei.



Mit Diabetes leben – welche Experten helfen weiter?

In vielen Regionen existiert bereits ein Netzwerk zur Diabetes-Versorgung. Bundesweit gibt es eine Vielzahl von Diabetes-Experten, allen voran Diabetologen und deren Teams. Nutzen Sie diese Kompetenz, damit Sie die bestmögliche Betreuung und Versorgung erhalten.

Hausarzt

Die Hausärzte sind für die **Diabetes-Grundversorgung** – von der Diagnose bis zur Therapie – verantwortlich.

Diabetologische Schwerpunktpraxis

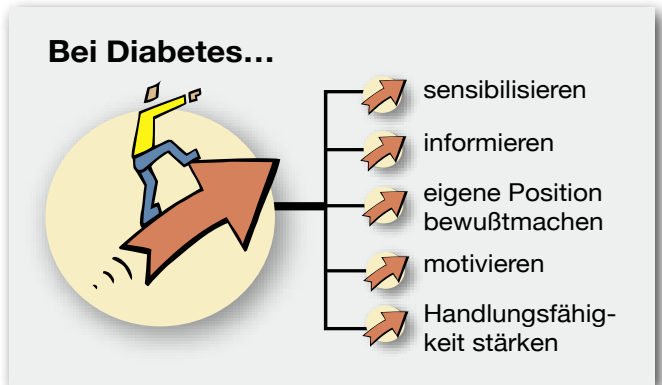
Diabetologische Schwerpunktpraxen verfügen über eine spezielle Qualifizierung mit Ausbildung und Anerkennung durch die Deutsche Diabetes-Gesellschaft (DDG) und die Landesärztekammern. Kontaktdaten von spezialisierten Diabetes-Ärzten finden Sie unter www.diabetes-risiko.de oder auf anderen Websites wie z.B. www.deutsche-diabetes-gesellschaft.de; www.diabetes-deutschland.de oder www.diabetesweb.de

Sie können aber auch bei der DiabetesStiftung DDS per eMail (info@diabetesstiftung.de) die Adressen der Spezialisten in Ihrer Umgebung erfragen.

Diabetesberaterin und Diabetes-assistentin

Diabetesberaterin und Diabetesassistentin sind sorgfältig nach einem Curriculum der Fach-

gesellschaft DDG ausgebildet und anerkannt. Sie helfen Ihnen, Ihre Krankheit im Alltag zu meistern und führen spezielle Schulungen und Trainingskurse durch.



Selbsthilfegruppen

In jeder Region existieren Selbsthilfegruppen für Menschen mit Diabetes. Auskunft darüber gibt es bei den betreuenden Ärzten, dem Gesundheitsamt, der Krankenkasse oder in der Apotheke. Viele Selbsthilfegruppen sind in den jeweiligen Landesverbänden des Deutschen Diabetiker Bundes (DDB) organisiert. Informationen bekommen Sie über die Bundesgeschäftsstelle: Telefon 0561/7034770, E-Mail: info@diabetikerbund.de bzw. unter www.diabetikerbund.de

Krankenhaus und Klinik

In Krankenhäusern und Kliniken finden Sie Spezialisten für die Diabetes-Versorgung (für komplizierte Stoffwechsel-Einstellungen, bei



Komplikationen und schwierigen Fällen) und bei erforderlichen nicht Diabetes-bedingten stationären Aufenthalten. Aktuell gibt es etwa 150 solcher Einrichtungen, die eine entsprechende Qualifizierung und Zertifizierung der DDG aufweisen. Auch diese Adressen finden Sie im Internet: www.deutsche-diabetes-gesellschaft.de; www.diabetes-risiko.de oder sie können einfach per E-Mail erfragt werden: info@diabetesstiftung.de

Apotheke

In der Apotheke erhalten Sie Medikamente, Hilfsmittel wie z.B. Blutglukose-Teststreifen und Messgeräte sowie Informationen rund um das Thema Diabetes mellitus. Eine Anzahl von Apothekern ist speziell in Diabetes ausgebildet und von der DDG und Landesapothekerkammern zertifiziert.

Diabetes-Bedarf/Versandhandel

Bei speziellen Fachhändlern können Sie Hilfsmittel, zugelassene Medizin- und Diagnostikprodukte sowie vielfältige Informationen bekommen.

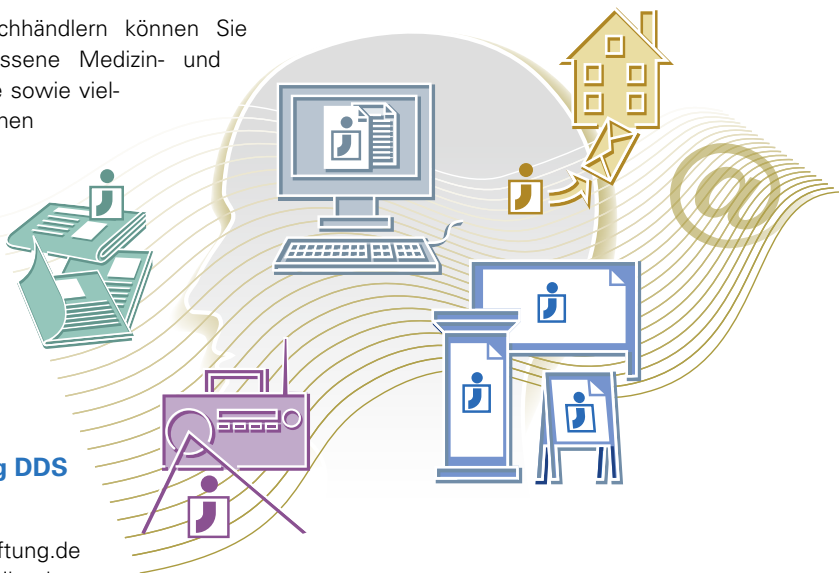
Diabetesstiftung DDS im Internet

- www.diabetesstiftung.de
- www.diabetes-risiko.de
- www.diabetesstiftung.org

Informationsmedien

Die Eigeninitiative und die Eigenverantwortung eines Betroffenen spielen bei einer Erkrankung wie Typ 2 Diabetes eine entscheidende Rolle. Daher sollten Sie sich in den verschiedensten Medien eigenständig informieren. Zeitschriften sind z.B. das „Diabetes Journal“ (monatliche Mitglieder-Zeitschrift des DDB) und der „Diabetes Ratgeber“ (kostenlos, monatlich in der Apotheke – Mitherausgeber DDS, www.diabetes-ratgeber.net).

Bücher-Tipps, Informationen zu Zeitschriften und den wichtigsten aktuellen Internet-Adressen gibt es unter www.diabetesstiftung.de, www.diabetes-risiko.de bzw. direkt auf Anfrage bei der DDS oder auf der Website der neuen Dachorganisation diabetesDE unter www.diabetesde.org



Das Kreuz mit dem Zucker: Unbemerkt steigen die Werte!



Auf jeden bekannten Diabetiker kommt ein unerkannter. Über ein Drittel unserer Bevölkerung leidet an Diabetes oder ist auf dem Weg dorthin. Wichtige Gründe für Ihre Unterstützung der Deutschen Diabetes-Stiftung DDS:

Sie fördert Forschung, ist aktiv in Aufklärung und Früherkennung von Diabetes, unterstützt Aktivitäten und Betroffene bei der Bekämpfung der „Zuckerkrankheit“. Wir investieren Ihre Spende 1:1 in Projekte, sind gemeinnützig und unabhängig.

Mit Ihrer Spende helfen Sie Vielen!

Spendenkonto 88 88 111
BLZ 700 205 00
Bank für Sozialwirtschaft

Informationen unter www.diabetesstiftung.de

pro bono für DDS – designambulanz.de

