

So wird ein Diabetes diagnostiziert und sehen mögliche Therapien aus

Chance zum Handeln

WAS TUN, WENN DER VERDACHT AUF DIABETES BESTEHT?

Dieser Ratgeber informiert Sie über Diabetes



Herausgeber:

Deutsche Diabetes Stiftung
Kölner Landstr. 11
40591 Düsseldorf

Telefon (02 11) 73 77 77 63
info@diabetesstiftung.de
www.diabetesstiftung.de

Netzwerk- und Kooperationspartner:

DDG Deutsche
Diabetes
Gesellschaft

**Initiative
Transparente
Zivilgesellschaft**

Bündnis für Prävention

gesundheitsziele.de
VON GESUNDELEBENDE DEUTSCHEN

Mitglied im

**Bundesverband
Deutscher
Stiftungen**

DANK
Deutsche Allianz
Nichtübertragbare
Krankheiten

DESIGN: Endrek Popp/Büro für Gestaltung
FOTOS: Shutterstock (6), Endrek Popp (1)
ILLUSTRATIONEN: S. 13, S. 19 Wort & Bild Verlag;
S. 14 Almuth Ertl in Anlehnung an DEBInet;
S. 15, S. 19 Kirchheim Verlag
Auflage 06/2023

DIE DEUTSCHE DIABETES STIFTUNG KURZ VORGESTELLT



Für die Menschen mit Diabetes.

Die Deutsche Diabetes Stiftung wurde 1985 gegründet und ist eine gemeinnützige, unabhängige Stiftung, die sich für die Bekämpfung des *Diabetes mellitus* in allen seinen Formen einsetzt.

Wir fördern wissenschaftliche Forschung ebenso wie soziale Projekte, die vielversprechende Verbesserungen und einen erkennbaren Nutzen für den Menschen darstellen. Wir geben Interessierten, Betroffenen und Angehörigen mit Broschüren wie diesem Wegweiser Informationen über Diabetes und klären die Bevölkerung über die Risiken auf, damit insbesondere ein Typ-2-Diabetes erst gar nicht auftritt.

Mit unserem Stiftungsfonds »Das zuckerkranken Kind« stellen wir uns darüber hinaus an die Seite vieler Kinder und Jugendlicher

mit Typ-1-Diabetes und deren Angehörige, die Hilfe brauchen.

Ohne die kontinuierliche Unterstützung durch viele Freunde und Förderer wäre die Deutsche Diabetes Stiftung sicher nicht Vorreiter der Früherkennung und Prävention des Diabetes in Deutschland geworden. Spenden bewegen, ganz gleich, wie hoch der Einsatz ist. Mit Ihrer Spende ermöglichen Sie der Stiftung, Hilfe und Unterstützung zu leisten, wo diese dringend benötigt werden. Damit wir schlagkräftig bleiben – unsere dringende Bitte: Bewegen Sie mit! Vielen Dank.

Ihre Spende hilft!

Bank für Sozialwirtschaft
IBAN DE61 7002 0500 0008 8881 05
BIC BFSWDE33MUE

Wegen der besseren Lesbarkeit wird in dieser Broschüre nicht durchgehend eine geschlechtergerechte Sprache verwendet. Mit der männlichen Form (z.B. Arzt) sind immer auch Frauen gemeint – und umgekehrt.

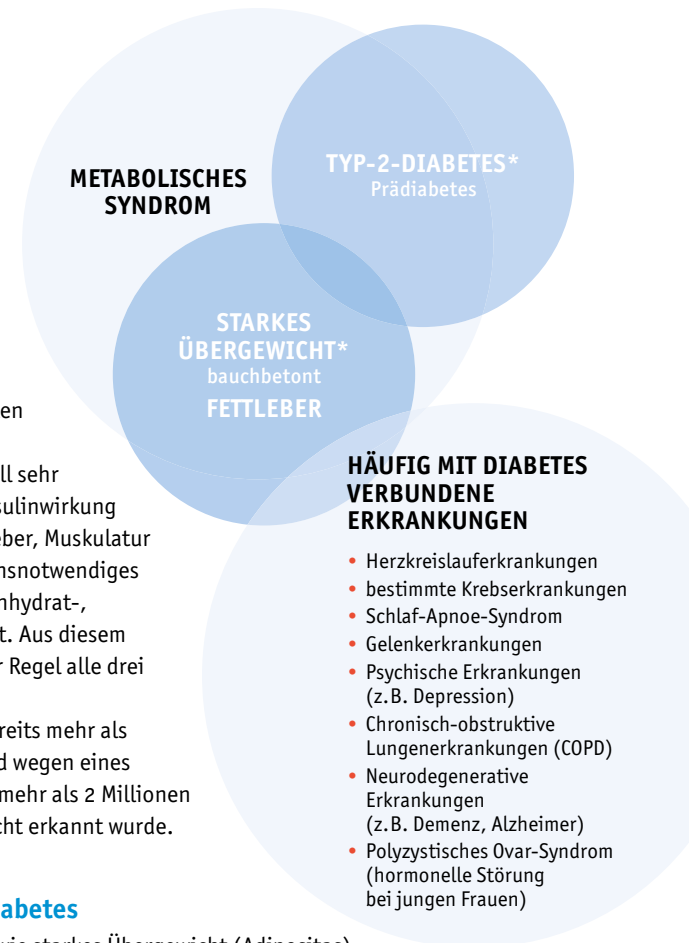
Diabetes – was ist das eigentlich?

Diabetes mellitus (auch »Zuckerkrankheit« genannt) ist der Sammelbegriff für vielfältige Störungen des Stoffwechsels, deren Hauptmerkmal die chronische Hyperglykämie (Überzuckerung) ist. Ursachen sind unterschiedliche Störungen der Insulinfreisetzung aus den Beta-Zellen der Bauchspeicheldrüse bis hin zum absoluten Insulinmangel und graduell sehr unterschiedlichen Störungen der Insulinwirkung an wichtigen Organen wie Gehirn, Leber, Muskulatur und Fettgewebe. Insulin ist ein lebensnotwendiges Stoffwechselhormon, das den Kohlenhydrat-, Eiweiß- und Fettstoffwechsel steuert. Aus diesem Grund sind bei einem Diabetes in der Regel alle drei Stoffwechselwege beeinträchtigt.

Nach aktuellen Zahlen werden bereits mehr als 8 Millionen Menschen in Deutschland wegen eines Diabetes behandelt. Hinzu kommen mehr als 2 Millionen Menschen, deren Diabetes bisher nicht erkannt wurde.

Von Adipositas über das Metabolische Syndrom zum Diabetes

Die Kombination von Erkrankungen wie starkes Übergewicht (Adipositas), Bluthochdruck, Fett- und Kohlenhydrat-Stoffwechselstörungen nennt man Metabolisches Syndrom. Dabei spielen auch die Leber, das Fett- und Muskelgewebe und das zentrale Nervensystem eine wichtige Rolle. 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 Krankheiten des Zentralnervensystems und degenerative Gelenkkrankheiten.



HÄUFIG MIT DIABETES VERBUNDENE ERKRANKUNGEN

- Herz-Kreislauf-erkrankungen
- bestimmte Krebserkrankungen
- Schlaf-Apnoe-Syndrom
- Gelenkerkrankungen
- Psychische Erkrankungen (z. B. Depression)
- Chronisch-obstruktive Lungenerkrankungen (COPD)
- Neurodegenerative Erkrankungen (z. B. Demenz, Alzheimer)
- Polyzystisches Ovar-Syndrom (hormonelle Störung bei jungen Frauen)

** Nicht jeder Mensch mit starkem Übergewicht (Adipositas) hat einen Diabetes und nicht jeder mit Diabetes ist adipös*

Welche Formen des Diabetes gibt es?

Typ-2-Diabetes

Bei der häufigsten Form des Diabetes besteht ein Ungleichgewicht zwischen Insulinbedarf und Insulinangebot, verursacht durch eine verminderte Insulinwirkung in vielen Körperzellen (Insulinresistenz), bei gleichzeitig verminderter Insulinfreisetzung. Der Schweregrad von Insulinresistenz und Insulinmangel kann deutlich variieren, was charakteristisch für dieses komplexe Krankheitsbild ist. Der Typ-2-Diabetes oder dessen Vorstufen (erhöhte Nüchtern-Plasma-Glukose und/oder gestörte Glukosetoleranz $\hat{=}$ Prädiabetes) sind häufig mit anderen Problemen des Metabolischen Syndroms verknüpft. Dieser Diabetes-Typ geht häufig (60–80%) mit Adipositas einher.

MODY (Maturity Onset Diabetes of the Young)

Der MODY ist ein Diabetes-Typ, der sich meist vor dem 25. Lebensjahr manifestiert. Klassische Kriterien dazu sind: Body-Mass-Index (BMI) unter 25 kg/m², kein Hinweis für Typ-1-Diabetes in der Familie, bei Verwandten ersten Grades ist über drei Generationen eine andere Form des Diabetes bekannt.

► HÄUFIGKEIT DER EINZELNEN DIABETES-TYPEN

Diabetes in Deutschland		absolut	%*
Typ-2-Diabetes	gesamt »in Behandlung«	8.000.000 ¹	9,6%
	Dunkelziffer Typ-2-Diabetes	2.000.000 ¹	\approx 2,4%
	Neuerkrankungen jährlich	\approx 500.000 ¹	\approx 0,7%
Typ-1-Diabetes	bei Erwachsenen	\approx 341.000 ¹	\approx 0,4%
	bei Kindern	\approx 32.000 ¹	\approx 0,04%
LADA (Late Onset Autoimmune Diabetes in the Adult) (ca. 10% des Typ-2-Diabetes)		830.000 ²	\approx 1%
MODY (Maturity Onset Diabetes of the Young) (hohe Dunkelziffer, da häufig als Typ-1- oder Typ-2-Diabetes klassifiziert)		140.000 ³	anteilig \approx 2%
Schwangerschaftsdiabetes (Gestationsdiabetes)		63.000 ⁴	6–7% ^{**}

* bezogen auf die Gesamtbevölkerung in Deutschland ** bezogen auf alle Geburten in Deutschland pro Jahr

¹Tönies T., Rathmann W. Epidemiologie des Diabetes in Deutschland. Deutscher Gesundheitsbericht Diabetes 2021. Deutsche Diabetes Gesellschaft, diabetesDE – Deutsche Diabetes Hilfe (Hrsg.) Kirchheim Verlag, Mainz. ²Hummel M, Fuchtenbusch M. MMW Fortschr Med 2017; 159 (8): S. 52–55; Buzzetti R, Zampetti S, Maddaloni E. Adult-onset autoimmune diabetes: current knowledge and implications for management. Nat Rev Endocrinol 2017; 13: S. 674–686 ³Badenhoop K. MODY und andere monogenetische Diabetesformen. Diabetologe 2017; (6): S. 453–463 ⁴Kleinwechter, H. Diabetes und Schwangerschaft – Update 2020. Diabetologe 16, 470–477 (2020). <https://doi.org/10.1007/s11428-020-00629-4>

Beim MODY lassen sich mehr als zehn verschiedene molekulargenetische Formen abgrenzen, die autosomal dominant vererbt werden (monogene Diabetesform). Sie alle präsentieren sich klinisch sehr unterschiedlich und müssen unterschiedlich behandelt werden.

Typ-1-Diabetes

Durch das körpereigene Abwehrsystem werden die Insulin produzierenden Zellen in den Langerhans'schen Inseln der Bauchspeicheldrüse zerstört (Autoimmun-Erkrankung). Es kommt zu einem absoluten Insulinmangel mit der Folge, dass die in der Nahrung enthaltenen 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 und die Insulindosis anpassen, um die Blutglukose möglichst stabil und quasi normal einzustellen. Damit können schwerwiegende Folgeerkrankungen an Gefäßen und Nerven weitgehend verhindert werden.

Der klassische Typ-1-Diabetes betrifft vornehmlich Kinder, Jugendliche und junge Erwachsene. Es gibt eine Sonderform des autoimmunen Diabetes im Erwachsenenalter: LADA (Late onset Autoimmunity Diabetes in the Adult). Nicht selten wird dieser als Typ-2-Diabetes falsch eingestuft.

Schwangerschaftsdiabetes

Der Begriff Schwangerschaftsdiabetes (auch Gestationsdiabetes genannt) bezeichnet eine Störung der Glukoseverwertung, die erstmalig während einer Schwangerschaft auftritt und als Diabetes diagnostiziert wird. Schon leicht erhöhte Blutglukosewerte sind mit großen Risiken für Mutter und Kind verbunden.

INFO DIAGNOSTISCHES VORGEHEN (oGTT) IN DER SCHWANGERSCHAFT

Sobald eine Schwangerschaft festgestellt wird, sollte bei Frauen mit einem hohen Risiko (u.a. > 45 Jahre, BMI > 30 kg/m², familiäre Diabetes-Belastung, vorheriger Gestationsdiabetes) ein Diabetes ausgeschlossen werden.

Bei Ausschluss erhöhter Glukosewerte – nach Erstvorstellung in der Schwangerschaft – soll bei allen Frauen in der 24.–28. Schwangerschaftswoche zur Diagnose eines Gestationsdiabetes ein oraler Glukosetoleranztest (oGTT – ideal: einzeitig mit 75g Glukose; *siehe S. 10–11*) durchgeführt werden. Die Bestimmung der Nüchtern- oder Gelegenheits-Blutglukose, der Uringlukose oder des HbA_{1c} allein sind als Diabetes-Screening/ Diagnose-Methoden in der Schwangerschaft meist nicht geeignet. Die Plasmaglukose-Grenzwerte (0, 60, 120 Min.) sind zur Aufdeckung eines Schwangerschaftsdiabetes »strenger« als bei Frauen ohne Schwangerschaft (*siehe S. 12*):

Nüchtern \geq 92 mg/dl (\geq 5,1 mmol/l)
1-Stunden-Wert \geq 180 mg/dl (\geq 10,0 mmol/l)
2-Stunden-Wert \geq 153 mg/dl (\geq 8,5 mmol/l)

Bereits wenn einer dieser Werte erhöht ist, liegt ein Diabetes vor.

Etwa 10% der deutschen Bevölkerung haben die Diagnose Diabetes. Jedes Jahr erhalten bis zu 500.000 Menschen neu eine Diabetes-Diagnose.

Deutscher Gesundheitsbericht Diabetes 2021

1. 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

2. 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

3. Welchen Taillen-Umfang messen Sie auf Höhe des Bauchnabels?

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

4. Haben Sie täglich mindestens 30 Minuten körperliche Bewegung?

- ja 0 Punkte
- nein 2 Punkte

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

- jeden Tag 0 Punkte
- nicht jeden Tag 1 Punkt

6. Wurden Ihnen schon einmal Medikamente gegen Bluthochdruck verordnet?

- nein 0 Punkte
- ja 2 Punkte

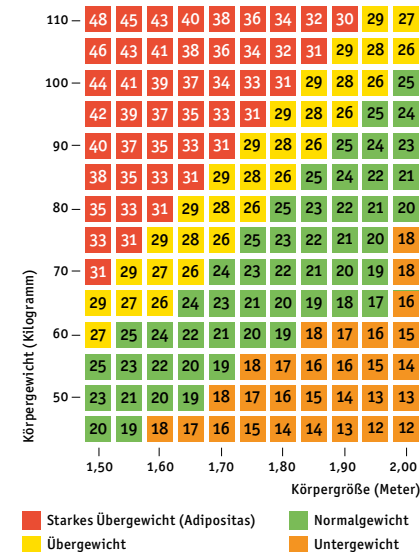
7. Wurden bei ärztlichen Untersuchungen schon einmal zu hohe Blutzuckerwerte festgestellt?

- nein 0 Punkte
- ja 5 Punkte

8. 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 Body-Mass-Index (BMI) errechnen Sie folgendermaßen: Körpergewicht (in Kilogramm) dividiert durch die Körpergröße (in Metern) im Quadrat (oder einfach nach dieser Tabelle).



Addieren Sie die erreichten Punkte zur Gesamtpunktzahl:

Auf der rechten Seite finden Sie Ihr Risiko für Typ-2-Diabetes.

FINDRISK – so hoch ist Ihr Typ-2-Diabetes-Risiko in den nächsten 10 Jahren

Unter 7 Punkte Risiko: 1%*

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.

7 bis 11 Punkte Risiko: 4%*

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:

- Bei Übergewicht sollten Sie versuchen, 7% des Körpergewichts abzubauen.
- Bewegen Sie sich an mind. 5 Tagen in der Woche jeweils 30 Min. so, dass Sie leicht ins Schwitzen geraten.
- Fett sollte nur maximal 30% Ihrer Nahrungsenergie ausmachen.
- Der Anteil gesättigter Fettsäuren (vorwiegend in tierischen Fetten) sollte 10% Ihrer Nahrungsenergie nicht übersteigen.
- Nehmen Sie pro Tag 30 Gramm Ballaststoffe zu sich (wie z. B. in Vollkornprodukten, Gemüse, Obst).

12 bis 14 Punkte Risiko: 17%*

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.

15 bis 20 Punkte Risiko: 33%*

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 und gehen Sie zur Gesundheitsuntersuchung zu Ihrem Hausarzt (»Check-up ab 35«).

Über 20 Punkte Risiko: 50%*

Es besteht akuter Handlungsbedarf, denn es ist durchaus möglich, dass Sie bereits an Diabetes erkrankt sind. Das trifft für rund 35% der Personen zu, deren Punktwert über 20 liegt. Ein einfacher Blutzuckertest 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.

* Risiko in Prozent. 4% bedeutet z. B., dass 4 von 100 Menschen mit dieser Punktzahl in den nächsten 10 Jahren Typ-2-Diabetes bekommen können.

FINDRISK-Evaluation 2007; Prof. Dr. Peter E. H. Schwarz, Universitätsklinikum Carl Gustav Carus der TU Dresden

Vom Verdacht zur Diagnose

Im Rahmen von Vorsorgeuntersuchungen (z.B. »Check-up 35«) sollte die Glukose im venösen Blutplasma im Fastenzustand untersucht werden. Ein unauffälliger Nüchtern-Glukosewert heißt jedoch nicht automatisch, dass ein Diabetes ausgeschlossen ist. Wenn Sie zum Kreis der Personen mit erhöhtem Risiko gehören, sollte bei Grenzwerten (siehe Abbildung S. 12) sofort und danach alle ein bis drei Jahre eine weiterführende Diagnostik bei Ihrem Arzt erfolgen.

EIN ERHÖHTES DIABETES-RISIKO BESTEHT BEI ...

- Menschen über 45 Jahre
- Menschen mit BMI (Body-Mass-Index = Körper-Masse-Index) $\geq 27 \text{ kg/m}^2$
- Menschen mit Bluthochdruck $\geq 140/90 \text{ mm Hg}$
- 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 Abbildung S. 12)
- Frauen, die einen Schwangerschaftsdiabetes hatten (insbesondere die Frauen, die während der Schwangerschaft mit Insulin behandelt wurden)
- Frauen, die Kinder mit mehr als 4.000g Körpergewicht geboren haben
- Frauen mit Polyzystischem Ovar-Syndrom (Stoffwechselerkrankung bei jüngeren Frauen)

Diagnostische Kriterien für Diabetes mellitus (Leitlinie der Deutschen Diabetes Gesellschaft [DDG])

Sofern keine ausgeprägte Hyperglykämie (überhöhter Blutglukosespiegel) mit einer Stoffwechsel-Entgleisung vorliegt (= positiver »Azetontest« im Urin), sollte die Diagnose gemäß den Praxisempfehlungen der Deutschen Diabetes Gesellschaft durchgeführt werden:



ORALER GLUKOSE-TOLERANZ-TEST (oGTT)

Durchführung eines oGTT am Morgen (nach 8–12-stündigem Nahrungsverzicht), nach einer mindestens 3-tägigen Ernährung mit mehr als 150g Kohlenhydraten pro Tag. Patient in sitzender oder liegender Position. Rauchen und Flüssigkeitszufuhr vor und während des Tests ist nicht erlaubt. Zum Zeitpunkt 0 trinkt der Patient 75g Glukose (meist als Fertiglösung) oder eine entsprechende Menge hydrolysierte Stärke innerhalb von 5 Minuten. Blutentnahmen zur Glukosebestimmung zu den Zeitpunkten 0 und 120 Minuten (in der Schwangerschaft zusätzlich 60 Minuten). Eine sachgerechte Verarbeitung der Blutproben bis zur laboranalytischen Messung ist erforderlich.

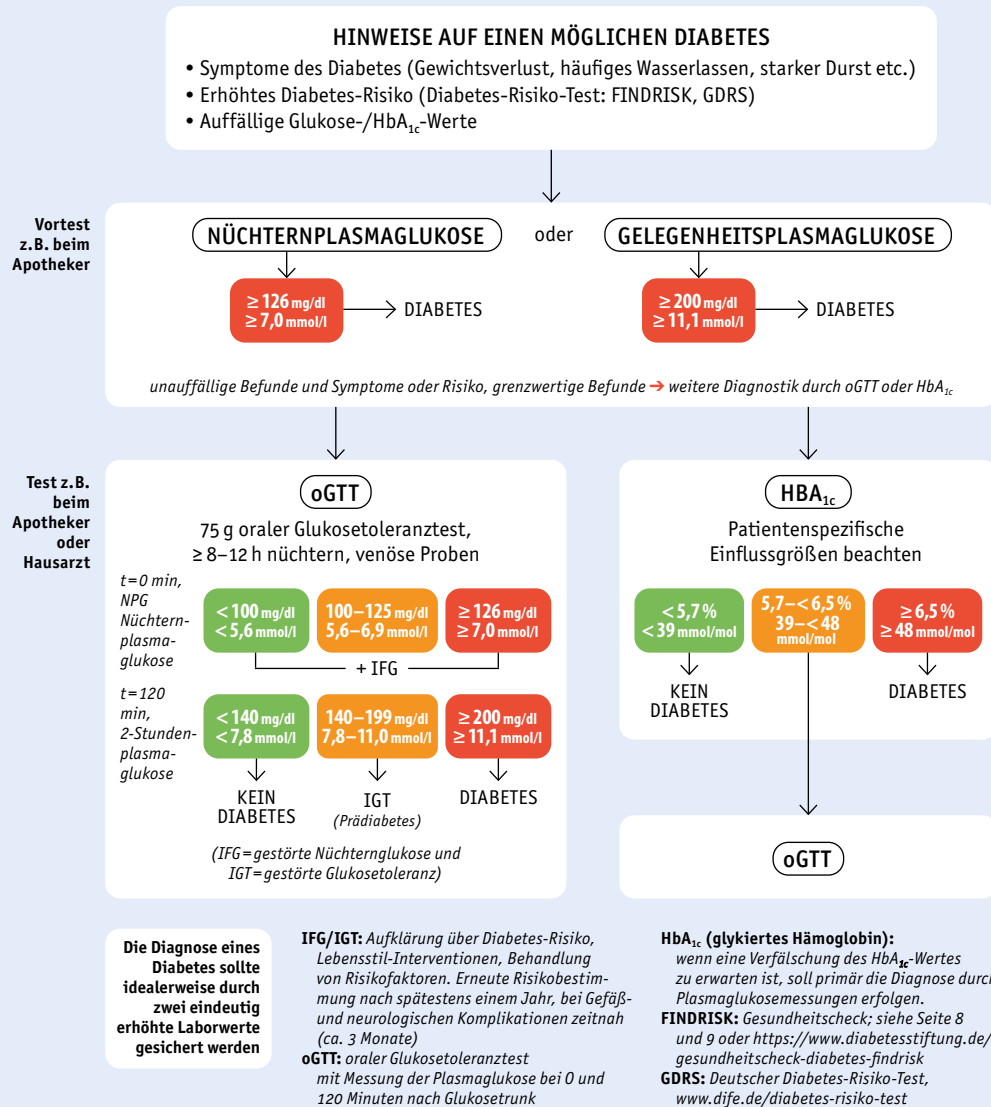
HbA_{1c} (HÄMOGLOBIN A_{1c})

Die Blutglukose lagert sich chemisch an Hämoglobin (roter Blutfarbstoff = HbA_o) an, wodurch stabiles HbA_{1c} entsteht. Je höher die Blutglukose und je länger hohe Blutglukosespiegel bestehen, desto höher ist das HbA_{1c}. Zum Screening auf und zur Diagnose des Diabetes wird die HbA_{1c}-Bestimmung nur gezielt empfohlen (siehe Abbildung S. 12). Die Bestimmung von HbA_{1c} im Blut dient der Langzeitkontrolle des Diabetes und dessen Behandlung, denn es korreliert gut mit den mittleren Blutglukose-Werten der letzten 8–12 Wochen. Man spricht daher auch vom »Blutglukose-Langzeitgedächtnis«. HbA_{1c} dient auch zur Einschätzung des Risikos von diabetesbedingten Langzeitkomplikationen bei Menschen mit Diabetes.

Schätzungen gehen davon aus, dass im Jahr 2040 rund 11,5 Millionen Menschen in Deutschland die Diagnose Typ-2-Diabetes haben werden.

Deutscher Gesundheitsbericht Diabetes 2021

VORGEHEN ZUR DIABETES-DIAGNOSE



Erläuterungen zur Tabelle

- Typischerweise bestehen die klassischen Symptome eines Diabetes vor allem bei jüngeren Menschen mit einem Typ-1-Diabetes. Häufig sind die Beschwerden insbesondere bei älteren Menschen mit Typ-2-Diabetes untypisch und werden nicht unbedingt mit der »Zuckerkrankheit« in Verbindung gebracht.
- Strukturierte Diagnostik hilft, frühe Glukoseverwertungsstörungen (*gelber Kasten*) oder einen manifesten Diabetes (*roter Kasten*) zu erkennen.
- Die endgültige Diagnose, z. B. nach Messung eines grenzwertigen HbA_{1c}, muss immer mittels oGTT gestellt werden.
- Frühe Störungen bezeichnet man als »Prädiabetes«, d. h. man findet entweder eine abnorme Nüchternplasmaglukose = IFG (Impaired Fasting Glucose), eine gestörte Glukosetoleranz = IGT (Impaired

- Glucose Tolerance) oder beides.
- Die Plasmaglukose wird in mg/dl (= mg pro 100ml) oder in mmol/l (= Millimol pro Liter) angegeben. Der Umrechnungs-Faktor ist 18. Beispiel: 90 mg/dl : 18 = 5,0 mmol/l
- NPG = Nüchtern-Plasma-Glukose (Nüchtern = 8–12 Stunden keine Kalorienzufuhr, kein Nikotin, kein Tee oder Kaffee oder andere Getränke)
- Gestörte Nüchternplasmaglukose = Nüchtern-Plasma-Glukose erhöht, jedoch noch nicht so stark, dass man von einem manifesten Diabetes spricht.
- Gestörte Glukosetoleranz = Plasma-Glukose-Wert nach oraler Glukose-Belastung (oGTT) ist erhöht, jedoch noch nicht so stark, dass man von einem manifesten Diabetes spricht.

In Deutschland ist mit 137.000 die Zahl der mit Diabetes in Verbindung stehenden Sterbefälle höher als bisher angenommen. Erfreulich ist, dass die Todesfallraten seit mehr als 20 Jahren stetig sinken.

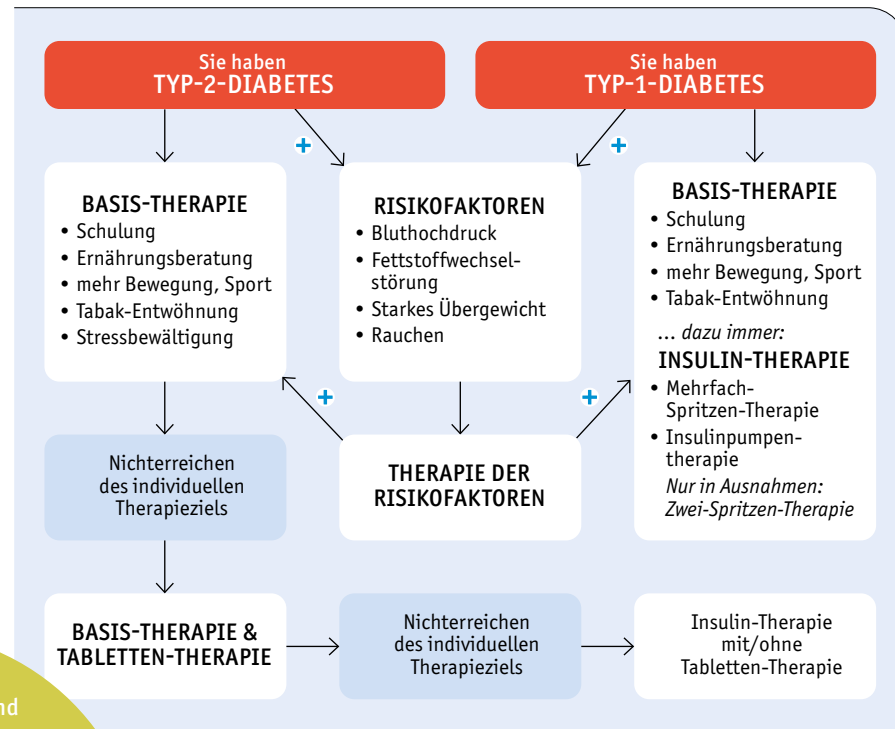
Deutscher Gesundheitsbericht Diabetes 2021

Diagnose Diabetes – was nun?

Ziel ist eine dauerhafte Umstellung der Lebensgewohnheiten bei paralleler Therapie weiterer Risikofaktoren, um Komplikationen vorzubeugen und die medikamentöse Therapie bei Typ-2-Diabetes hinauszuzögern. Mit guter ärztlicher Beratung und Betreuung kann jeder Betroffene selbst auch sehr viel zu einer optimalen Therapieumsetzung und einem erfolgreichen Behandlungsverlauf beitragen. Voraussetzung ist, dass der Patient eine für ihn und seinen Diabetes geeignete Schulung und ein praktisches Training erhält. Das folgende Schema (S. 14) zeigt die Empfehlungen für die Behandlung des Diabetes nach der Diagnosestellung. Details zu den Therapieleitlinien der Fachgesellschaften finden Sie unter <https://www.deutsche-diabetes-gesellschaft.de/behandlung/leitlinien>

STRUKTURIERTE BEHANDLUNGSPROGRAMME FÜR TYP-2 UND TYP-1-DIABETES

(www.versorgungsleitlinien.de; www.deutsche-diabetes-gesellschaft.de)



Zunehmend werden städtebauliche Lebensbedingungen (wenig Grün, viel motorisierter Individualverkehr) als Risikofaktoren für Diabetes erkannt.

Deutscher Gesundheitsbericht Diabetes 2021

»Basis-Therapie« – wichtig für jeden Diabetes-Typ

Ratschläge für mehr Wohlbefinden: Ernährung, Bewegung, Entspannung

Unabhängig von der Ursache des Diabetes, der Dauer der Erkrankung, dem Alter des Betroffenen, dem Grad der möglichen Komplikationen und der medikamentösen Strategie, ist die Basis-Therapie der Grundpfeiler jeder Behandlung, bestehend aus den Bausteinen Schulung, Ernährung, körperliche Aktivität, Tabak-Entwöhnung und Stressbewältigung.

In dieser Phase der Behandlung hat der Betroffene die Möglichkeit, seine Therapie selbstverantwortlich und selbstbestimmt zu gestalten und

so den Krankheitsverlauf günstig zu beeinflussen. Er übernimmt bewusst Verantwortung für seine Gesundheit und lernt seinen Körper und dessen Signale besser kennen, um entsprechend reagieren zu können. So schafft er ideale Voraussetzungen für mehr Wohlbefinden durch eine gesunderhaltende Ernährung, ausreichend körperliche Aktivität und ein gutes Stressmanagement.

Die Wirkung regelmäßiger Bewegung

Körperliche Aktivität, im Sinne von Gesundheits- und Freizeitsport, ist unerlässlicher Bestandteil der Diabetes-Therapie. Durch regelmäßige körperliche Aktivität lassen sich viele positive Effekte erzielen:

- seelisches und körperliches Wohlbefinden steigen, Stress wird abgebaut
- der Blutdruck sinkt
- der Ruhepuls sinkt
- die Lipidwerte (Blutfette) werden verbessert
- die Blutglukose-Werte sinken
- die Insulin-Empfindlichkeit wird gesteigert
- das Immunsystem wird gestärkt
- das körperliche Erscheinungsbild verbessert sich (Muskelaufbau/Bauchfett-Reduzierung)



Mehr Ruhe und Gelassenheit durch Entspannung

Arbeitsstress, Hektik und Termindruck sind nur einige Situationen, die das persönliche Wohlbefinden stören und den Stoffwechsel negativ beeinflussen können. Die Auswirkungen von chronischem Stress auf die Gesundheit reichen von Kopf- und Magenschmerzen bis hin zu schweren Erkrankungen wie Herzinfarkt oder Schlaganfall. Bei ersten Warnzeichen gilt es, durch bewusste Entspannung Ruhe und Gelassenheit zurückzugewinnen.

Im Alltag oder bei der Arbeit gut umsetzbar sind bewusste Atemübungen und Bewegung an der frischen Luft. Um langfristig die Entspannungsfähigkeit zu trainieren, gibt es verschiedene Methoden wie progressive Muskelentspannung, autogenes Training, Yoga, Qi Gong, Tai Chi etc. Bei diesen Methoden empfiehlt sich eine professionelle Einführung.

Man ist, was man isst ...

Eine ausgewogene, gesunderhaltende Ernährung versorgt Sie optimal mit Energie und Nährstoffen und unterstützt eine potentielle Gewichtsabnahme.

- Gestalten Sie den Speiseplan abwechslungsreich mit Obst und Gemüse, Hülsenfrüchten und den Vollkornvarianten der Getreideprodukte. So sichern Sie sich auch einen hohen Ballaststoffanteil in Ihrer täglichen Ernährung.
- Setzen Sie Fett sehr sparsam ein und verwenden Sie hochwertige pflanzliche Öle wie Olivenöl oder Rapsöl. Verzehren Sie von Fleisch und Wurst die mageren und fettarmen Sorten wie Filet, Geflügel oder Schinken.
- Essen Sie regelmäßig Fisch, am besten Seefisch (Hering, Makrele, Lachs, Thunfisch).
- Greifen Sie bei Milch- und Käseprodukten zu den fettarmen Varianten.
- Achten Sie auf eine energiearme Zubereitung, z. B. durch Dünsten, Dämpfen oder Grillen.
- Verzichten Sie auf Fertiggerichte wann immer Sie können! Sie enthalten viele versteckte Fette und Zucker und meist auch sehr viel Salz.
- Trinken Sie täglich ca. 1,5 Liter. Geeignete Durstlöscher sind Wasser und

ungesüßter Kräuter- und Früchtetee. Genießen Sie schwarzen Kaffee in Maßen. Vorsicht bei Kaffeespezialitäten mit viel Milch und Zucker/Sirup. Mixen Sie Fruchtsäfte im Verhältnis 3:1 (3 Teile Wasser/150ml: 1 Teil Saft/50ml). Meiden Sie pure Säfte und zuckergesüßte Erfrischungsgetränke wie Fruchtnektare, Limonaden und Cola-Getränke.

- Bei alkoholischen Getränken gilt: Weniger ist mehr! Trinken Sie Alkohol möglichst nur zu besonderen Anlässen und in kleinen Mengen, z. B. ein Glas Wein oder ein kleines Bier zum Essen.

Strukturierte Behandlung des Diabetes (DMP)

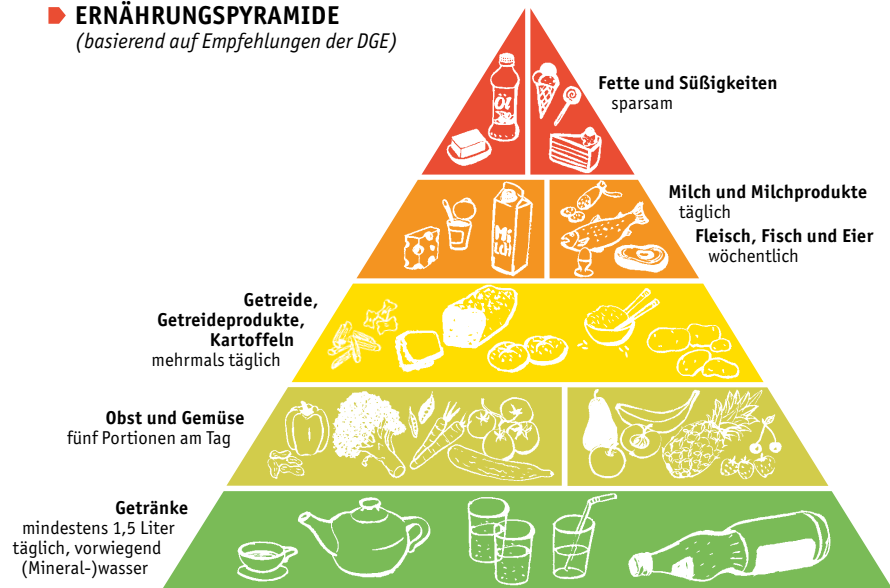
In strukturierten Behandlungsprogrammen (auch Disease-Management-Programme/DMP genannt) kommen Behandlungsmethoden zum Einsatz, die in wissenschaftlichen Studien auf Wirksamkeit, Nutzen und Schaden sorgfältig untersucht wurden. Ziel ist es, das Risiko von Folgeschäden wie auch eine Verschlechterung der 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 vom behandelnden Arzt und der Krankenkasse muss eine schriftliche Einwilligung durch den Patienten erfolgen.

Gesundheits-Pass Diabetes

Der Gesundheits-Pass Diabetes ist ein persönlicher Diabetes-Ausweis für Betroffene (Erwachsene und Kinder/Jugendliche), der alle notwendigen Informationen über Wohlbefinden, Blutdruck, HbA_{1c}, Plasmaglukose usw. enthält. Er erleichtert so die Behandlung und Kommunikation, sowohl zwischen dem Patienten und den Ärzten als auch zwischen den Ärzten. 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.

ERNÄHRUNGSPYRAMIDE (basierend auf Empfehlungen der DGE)



Mögliche dramatische Folgen von Diabetes

Der Diabetes in all seinen individuellen Ausprägungen und Verläufen wird wesentlich von der Stoffwechsel-Einstellung und der Therapie von Arteriosklerose-Risiken wie u.a. Bluthochdruck und Fettstoffwechselstörungen bestimmt. Gelingt im Rahmen der individuellen Therapie eine Besserung dieser Risikoparameter, ist die Chance groß, dass sich keine oder weniger ausgeprägte Sekundärfolgen des Diabetes entwickeln oder sich ihr Auftreten deutlich verzögert. Dabei ist es extrem wichtig, den Diabetes

und bereits bestehende Folgeerkrankungen frühzeitig zu erkennen, um eine leitlinien-gerechte Behandlung einzuleiten.

Die größte Gefahr geht von Durchblutungsstörungen an den kleinen (mikrovaskulär) und großen (makrovaskulär) Blutgefäßen aus. Die Komplikationen entwickeln sich über viele Jahre hinweg. Je früher sie erkannt und behandelt werden, desto besser. Die Chance besteht darin, dass sie auf jeder Entwicklungsstufe gut diagnostizier- und behandelbar sind.

Bei Menschen mit Diabetes besteht ein deutlich erhöhtes Risiko für psychische (z. B. Depression, Ängstlichkeit, diabetesbedingte Belastungen, Akzeptanzprobleme) und soziale (u.a. zwischenmenschliche Bindungen, Vorurteile, Stigmatisierung, Diskriminierung)

Probleme. Diese können sich auf Therapietreue und -zufriedenheit sowie die Komplikationen des Diabetes auswirken. Unzureichende Behandlungsergebnisse und hohe Gesundheitskosten sind nicht selten die Folge. Daher sind bei der Betreuung auch diese Aspekte dringend zu berücksichtigen.

► MÖGLICHE FOLGEN DES DIABETES

GEHIRN

Schlaganfall
2- bis 4-fach erhöhtes Risiko für Schlaganfall

Cerebrale Mikroangiopathie:
Chronisches, hirnormales Psychosyndrom (HOPS)

AUGEN

Diabetische Retinopathie/Makula-Degeneration:
Häufigste Erblindungsursache der Bevölkerung im erwerbstätigen Alter

NIEREN

Multifaktorielle Nephropathie
Hauptursache der dialysepflichtigen Niereninsuffizienz

NERVEN

Diabetische und/oder toxische Neuropathie
betrifft ca. 50% aller Diabetiker

MUNDGESUNDHEIT

Zahnfleischerkrankungen (Parodontitis)

3-fach erhöhtes Risiko

HERZ

Koronare Herzerkrankung, Herzinsuffizienz
2- bis 6-fach erhöhtes Risiko

STÜTZ- UND BINDEGEWEBE

(vorwiegend Hände und Beine)

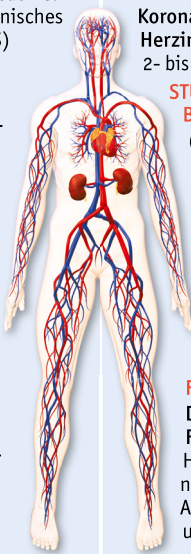
Nervenkompressionsstörungen, Gelenksteifigkeit
Häufigkeit 5–60%

BEINE

Periphere arterielle Verschlusskrankheit
3- bis 5-mal häufiger

FÜSSE

Diabetisches Fuß-Syndrom
Hauptursache nicht-traumatischer Amputationen an den unteren Extremitäten



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 und hausärztlich tätige Internisten und Allgemeinmediziner. Bei entsprechenden Komplikationen stehen z. B. Augenärzte, Kardiologen, Nephrologen und Neurologen zur Verfügung. Der Diabetes ist eine typische Krankheit für eine interdisziplinäre Betreuung. Nutzen Sie die Kompetenz der Experten, damit Sie die bestmögliche Betreuung und Versorgung für Ihren Diabetes erhalten.

Bei Diabetes ...

... sensibilisieren

... informieren

... eigene Position bewusst machen

... motivieren

... Handlungsfähigkeit stärken

Hausarzt

Die Hausärzte sind für die Diabetes-Grundversorgung – von der Diagnose bis zur Therapie – verantwortlich. Aufgrund der Komplexität des Diabetes sind im Laufe der Erkrankung meist weitere Spezialisten wie Kardiologen, Neurologen, Nephrologen, Augenärzte, Gynäkologen, Urologen etc. in der gemeinsamen Betreuung notwendig.

Diabetologische Schwerpunktpraxis

Diabetologische Schwerpunktpraxen verfügen über eine spezielle Qualifizierung mit Ausbildung und Anerkennung durch die Deutsche Diabetes Gesellschaft (DDG) und/oder die Landesärztekammern. Kontaktdaten von spezialisierten Diabetes-Ärzten finden Sie auf Websites wie z. B. www.deutsche-diabetes-gesellschaft.de und www.diabetes-deutschland.de. Sie können aber auch bei der Deutschen Diabetes Stiftung (DDS) per E-Mail (info@diabetesstiftung.de) die Adressen der Spezialisten in Ihrer Umgebung erfragen.

Diabetesberaterin und Diabetesassistentin

Diabetesberaterinnen und Diabetesassistentinnen sind umfangreich nach Lehrplänen der Deutschen Diabetes Gesellschaft (DDG) ausgebildet und anerkannt. Sie helfen Ihnen, Ihre Krankheit im Alltag zu meistern und führen – gemeinsam mit Ärzten – strukturierte Schulungen und Trainingskurse durch und kümmern sich um problemorientierte Zusatzschulungen.

Selbsthilfegruppen

In jeder Region existieren Selbsthilfegruppen für Menschen mit Diabetes. Auskunft darüber gibt es bei den betreuenden Ärzten, dem Gesundheitsamt, Ihrer Krankenkasse oder in der Apotheke. Viele Selbsthilfegruppen sind Mitglied in den jeweiligen Landesverbänden des Deutschen Diabetiker Bundes e.V. (DDB e.V./www.diabetikerbund.de), der Deutschen Diabetes Föderation e.V. (DDF e.V./www.ddf.de.com) sowie der Deutschen Diabetes-Hilfe – Menschen mit Diabetes e.V. (DDH-M/www.menschen-mit-diabetes.de). Hier erhalten Sie kompetente Hilfe bei den vielfältigen Fragen, die bei dieser Erkrankung auftreten können.

Krankenhäuser, Kliniken und Reha-Einrichtungen

In bestimmten Krankenhäusern und Kliniken findet man Diabetesspezialisten für die Diabetesversorgung (für kompliziertere Stoffwechseleinstellungen, mangelndes Selbstmanagement der komplexen Erkrankung trotz intensiver Schulung, schwerwiegende Folgeerkrankungen) oder medizinische und psychosoziale Rehabilitation nach durchgemachten schweren Krankheiten.

Die Deutsche Diabetes Gesellschaft zertifiziert spezialisierte Diabetes-Einrichtungen (www.deutsche-diabetes-gesellschaft.de):

→ »Diabeteszentrum Diabetologikum DDG«

→ »Diabeteszentrum DDG«

→ »Kliniken für Diabetespatienten geeignet DDG«

→ »Fußbehandlungseinrichtungen DDG«

→ »Diabetes-Schwerpunkt Pflegedienste DDG«

→ »Fachpsychologen DDG«

→ »Podologen DDG«

Apotheke

In der Apotheke gibt es Medikamente, Hilfsmittel wie z.B. Plasmaglukose-Teststreifen und Messgeräte (Blutglukose, Blutdruck) sowie Informationen rund um das Thema Diabetes mellitus. Eine Anzahl von Apothekern (ca. 5.000) ist speziell in Diabetes ausgebildet und von der Fachgesellschaft DDG und den Landesapothekerkammern zertifiziert (Apotheker in der Diabetologie).

Diabetes-Bedarf und Versandhandel

Bei speziellen Fachhändlern können Hilfsmittel, zugelassene Medizin- und Diagnostik-Produkte sowie vielfältige Informationen bezogen werden.

Im Notfall (z.B. schwere Stoffwechsel-Entgleisung wie eine Unterzuckerung) kann jede Klinik helfen.

Nicht Ärzte und Therapeuten verändern die Lebensweise der von Diabetes betroffenen Menschen, es sind immer die Menschen selbst. Deutscher Gesundheitsbericht Diabetes 2021

Informationsmedien

Die Eigeninitiative und die Eigenverantwortung eines Menschen mit Diabetes spielen bei dieser Erkrankung eine mitentscheidende Rolle. Daher sind Informationen in den verschiedensten Medien zusätzlich empfehlenswert. Zeitschriften sind z.B. das »Diabetes Journal« (monatliche Mitglieder-Zeitschrift des DDB) und der »Diabetes Ratgeber« (kostenlos, monatlich in der Apotheke, www.diabetes-ratgeber.net). Info-Medien der DDS: Newsletter, Mitteilungen in Zeitschriften wie »Diabetes-Living«, »Diabetes Aktuell« und »Der Diabetologe«.



► AUF GUTEM KURS

Einen gesunden Kurs einzuschlagen, der auch noch gut zum eigenen Alltag passt, ist gar nicht so einfach. »Auf gutem Kurs« hilft dabei: mit Informationen, Vorschlägen und vielen Tipps, die Mut machen und dazu motivieren, gut zu essen, sich genug zu bewegen, gelassen zu werden – und so gesund zu bleiben.

- Praktisches Taschenformat (150 Seiten)
- Besonders übersichtlich durch zahlreiche Abbildungen und Tabellen
- Besonders flexible Gestaltung: Steigen Sie dort ein, wo Sie etwas besonders interessiert

Weitere Informationen zum Kursbuch erhalten Sie bei der Deutschen Diabetes Stiftung. Das Buch ist im Handel erhältlich.





B 01

Prävention

»Was kann ich tun, um gesund zu bleiben?«

Ratgeber, 52 Seiten



B 02

Diabetes-Wegweiser

»Was tun, wenn der Verdacht auf Diabetes besteht?«

Ratgeber, 24 Seiten



B 03

Reisevorbereitung

»Unterwegs mit Diabetes«

Ratgeber, 32 Seiten

Publikationen der Deutschen Diabetes Stiftung

Sie können kostenfrei unter Angabe der Bestellnummer jeweils ein Exemplar bestellen.

Bestelladresse siehe unten.



B 04

Reisevorbereitung

»Wenn Kinder und Jugendliche mit Typ-1-Diabetes reisen«

Ratgeber, 36 Seiten



B 05

Erste Informationen

Für Eltern, bei deren Kind gerade Typ-1-Diabetes festgestellt wurde

Ratgeber, 12 Seiten



B 06

FINDRISK

Mit diesem Fragebogen ermitteln Sie schnell und einfach Ihr individuelles Diabetes-Risiko

BESTELLADRESSE:

Deutsche Diabetes Stiftung
Kölner Landstr. 11
40591 Düsseldorf

oder schreiben Sie uns
eine E-Mail an:
info@diabetesstiftung.de



• **Bewusstsein**
schaffen

• **Wissenschaft**
fördern

• **Versorgung**
verbessern

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 in wichtige Diabetes-Projekte, sind gemeinnützig und unabhängig.



Ihre Spende hilft!

Deutsche Diabetes Stiftung
Bank für Sozialwirtschaft
IBAN DE61 7002 0500 0008 8881 05

www.diabetesstiftung.de
info@diabetesstiftung.de