

## Serie Diabetes-Wissen

### 21. Basiswissen Diabetes mellitus

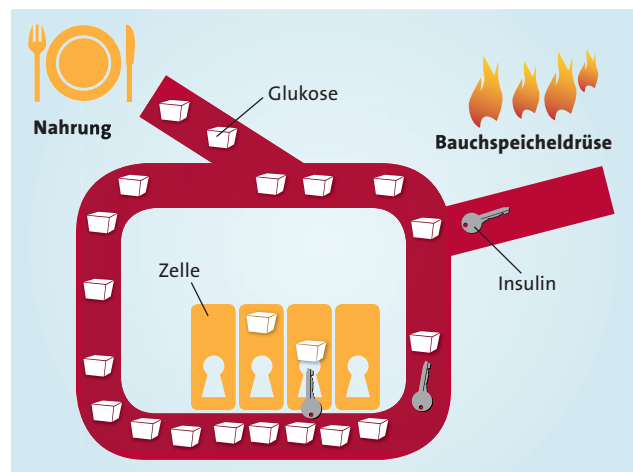


#### Mit Diabetes ist man nicht allein

Diabetes mellitus („Zuckerkrankheit“) ist eine chronische Stoffwechselerkrankung, die durch einen erhöhten Blutzuckerspiegel gekennzeichnet ist. In Deutschland sind derzeit ca. 6 Millionen Menschen betroffen – mit steigender Tendenz. Die beiden wichtigsten Formen sind Typ-1- und Typ-2-Diabetes. Etwa 5 Prozent der Erkrankten sind Typ-1-Diabetiker, darunter ca. 30.000 Kinder und Jugendliche. Etwa 95 Prozent haben Typ-2-Diabetes. Hinzu kommt eine Dunkelziffer von weiteren 2 bis 5 Millionen Menschen mit einem unentdeckten Diabetes.<sup>1</sup> Wie entsteht Diabetes, und wie wird er behandelt? Die Grundlagen haben wir in dieser Ausgabe von Diabetes-Wissen für Sie zusammengestellt.

#### Das passiert im Körper

Kennzeichnend für Diabetes ist eine erhöhte Menge an Glukose („Zucker“) im Blut. Sie weist darauf hin, dass der Stoffwechsel gestört ist. Glukose, die aus Kohlenhydraten aus der Nahrung gewonnen wird, ist ein grundlegender Kraftstoff für den Körper. Sie liefert die notwendige Energie, damit Muskeln und Organe arbeiten können. Beim Transport der Glukose in die Körperzellen hat das Hormon Insulin, welches in der Bauchspeicheldrüse produziert wird, eine entscheidende Rolle: Nur mit Insulin können die Körperzellen eine ausreichende Menge Glukose aufnehmen. Man sagt deshalb auch: Insulin schließt die Zellen auf.

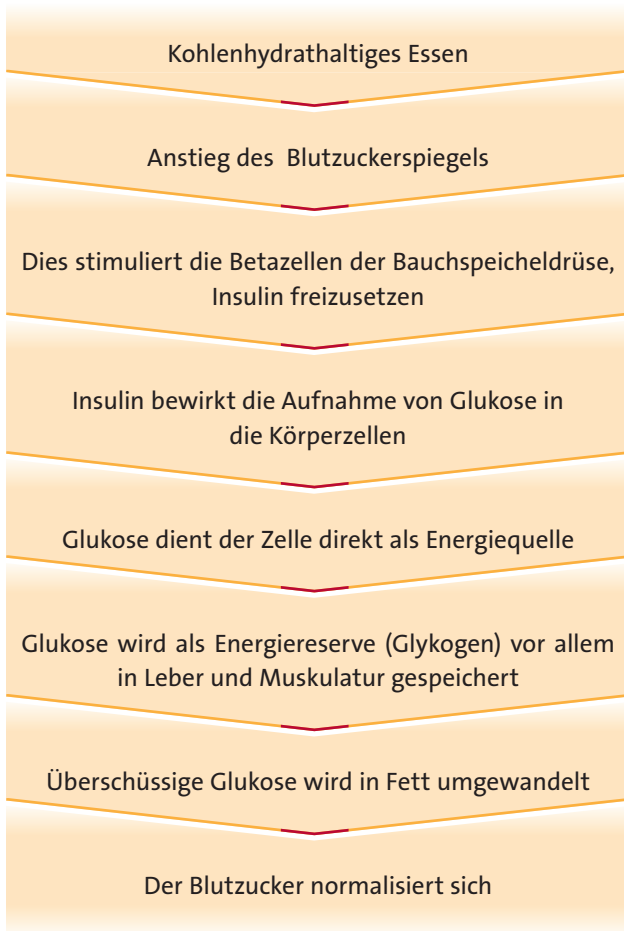


<sup>1</sup> vgl. W Rathmann, T. Tamayo: „Epidemiologie des Diabetes in Deutschland“. Deutscher Gesundheitsbericht Diabetes 2014, Seite 8 ff

Glukose kann nur in die Zellen gelangen, wenn ausreichend Insulin als „Schlüssel“ zur Verfügung steht.

Sie haben weitere Fragen zu diesem Thema? Rufen Sie uns an.

Kostenlose Servicenummer: 0800 3423973 · [www.diaexpert.de](http://www.diaexpert.de)



Beim Nicht-Diabetiker erfolgt die Regulation des Glukosestoffwechsels automatisch.

Bei Menschen mit Diabetes ist dieses System der automatischen Blutzuckerregulation gestört. Die Folge sind erhöhte Blutzuckerwerte, welche unbehandelt zur Entwicklung von diabetischen Folgeerkrankungen oder auch zu einer lebensbedrohlichen Situation führen können.



Kohlenhydrate bestehen aus einzelnen oder zusammengesetzten Zuckerbausteinen. Sie werden bei der Verdauung aufgespalten und gelangen als Glukose ins Blut.

## Unterschiedliche Diabetestypen

Es gibt verschiedene Formen des Diabetes, die unterschiedliche Ursachen haben: Die häufigsten sind der Typ-1-Diabetes und Typ-2-Diabetes sowie der Schwangerschaftsdiabetes. Daneben gibt es noch einige Sonderformen, die hier nicht vorgestellt werden.

### So entsteht Typ-1-Diabetes

Typ-1-Diabetes ist eine Autoimmunerkrankung, deren Ursache bis heute nicht ganz erforscht ist. Seiner Entstehung liegt eine Fehlsteuerung des Immunsystems zugrunde. Die insulinproduzierenden Zellen der Bauchspeicheldrüse werden durch körpereigene Abwehrstoffe des Immunsystems zerstört. Der Körper ist somit nicht mehr in der Lage, das von den Zellen dringend benötigte Insulin zu produzieren. Es entsteht ein absoluter Insulinmangel.

Typ-1-Diabetes ist eine chronische Erkrankung, die nach gegenwärtigem Stand der Forschung nicht heilbar ist, aber durch die Therapie mit Insulin sehr gut behandelt werden kann. Bei der Entstehung spielen sowohl genetische als auch Umweltfaktoren eine wichtige Rolle. Die meisten Diabetiker sind bei der Diagnose unter 35 Jahre alt.

Typ-1-Diabetes ist die häufigste Stoffwechselerkrankung im Kindes- und Jugendalter. Mehr dazu erfahren Sie in Teil 15 der Serie Diabetes-Wissen.



Die Entstehung des Typ-1-Diabetes lässt sich nicht verhindern. Weder übermäßiges Essen noch Zuckerkonsum sind für diese Erkrankung verantwortlich.

### Symptome und Diagnostik

- Symptome des Typ-1-Diabetes sind unter anderem großer Durst, häufiges Harnlassen, Gewichtsverlust und Müdigkeit sowie hohe Blutzuckerwerte.
- „In der Regel beginnt er abrupt, mit plötzlich einsetzenden Beschwerden und Symptomen“.<sup>2</sup> Die Symptome sind deutlich und machen eine rasche ärztliche Behandlung erforderlich. Werden die hohen Blutzuckerwerte nicht rechtzeitig behandelt, können sie zu einem diabetischen Koma führen.

<sup>2</sup> vgl. M. Kellerer, E. Siegel (Hrsg.): Praxisempfehlungen der Deutschen Diabetes Gesellschaft „Therapie des Typ-1-Diabetes“. In: Diabetologie 2013; 8; Seite 133

Sie haben weitere Fragen zu diesem Thema? Rufen Sie uns an.

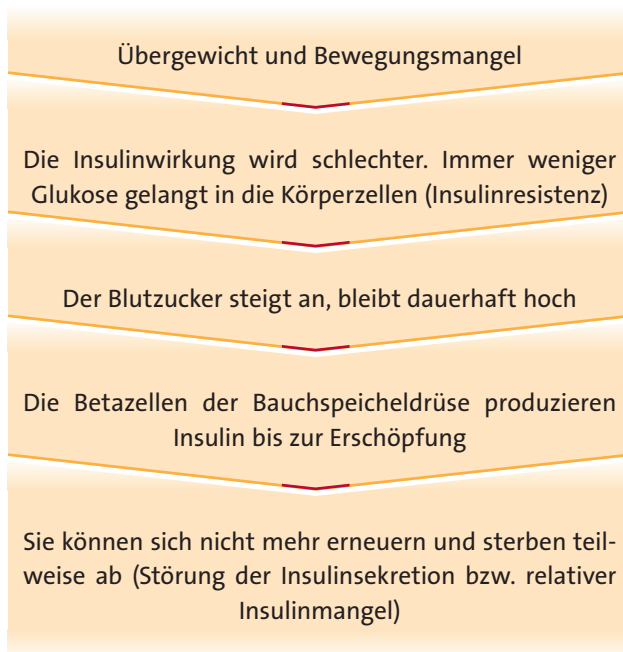
Kostenlose Servicenummer: 0800 3423973 · [www.diaexpert.de](http://www.diaexpert.de)



Die Entstehung von Typ-2-Diabetes hängt eng mit Übergewicht und einem Mangel an Bewegung zusammen.

## So entsteht Typ-2-Diabetes

Typ-2-Diabetes wird häufig als „Zivilisationskrankheit“ bezeichnet, und das nicht ohne Grund: Etwa 90 Prozent der Menschen mit Typ-2-Diabetes sind übergewichtig. Die genetische Veranlagung, einen Typ-2-Diabetes zu entwickeln, wird vererbt. Wenn sich durch Übergewicht bedingtes Fett in den Organen bzw. insulinabhängigen Geweben einlagert, beeinflusst dies die automatische Regulation des Blutzuckers. Das „Schlüssel-Schloss-Prinzip“, nach dem das Insulin die Zellen für die Aufnahme von Glukose öffnet, funktioniert mit der Zeit immer weniger. Ein Teufelskreis:



Entstehung des Typ-2-Diabetes

Dieser Prozess kann sich schleichend über einen längeren Zeitraum hinziehen. Er beginnt häufig schon, bevor der Typ-2-Diabetes diagnostiziert wird. Weil immer mehr

Menschen übergewichtig sind, steigt die Zahl der Diabetiker ständig an. Sprach man früher von „Alterszucker“, sind heute bereits Kinder und Jugendliche betroffen.

Erhöhte Blutzuckerwerte tun nicht weh. Deshalb bleibt ein Typ-2-Diabetes oft längere Zeit unentdeckt. Weil dauerhaft zu hohe Blutzuckerwerte unter anderem die Blutgefäße schädigen, stellt der Arzt bei der Diabetesdiagnose nicht selten bereits Folgeerkrankungen fest, zum Beispiel an den Augen.

## Symptome und Diagnostik

- Symptome des Typ-2-Diabetes können Durst, häufige Infektionen bzw. Pilzkrankungen und trockene, juckende Haut sein.
- Anhaltspunkte zur Diagnose sind erhöhte Nüchtern-Blutzuckerwerte (über 126 mg/dL bzw. 7 mmol/L) oder Werte über 200 mg/dL bzw. 11,1 mmol/L, die während des Tages spontan gemessen wurden.
- Bei Verdacht auf Typ-2-Diabetes kann der Arzt einen „Zuckerbelastungstest“, den oralen Glukose-Toleranztest (OGTT) durchführen.

## Schwangerschaftsdiabetes (Gestationsdiabetes)

Eine besondere Form des Diabetes, die während der Schwangerschaft auftreten kann, ist der Gestationsdiabetes. Als Risikofaktoren gelten Übergewicht, ein Alter über 30 Jahre und eine erbliche Vorbelastung mit Diabetes mellitus. Bleibt der Gestationsdiabetes unerkannt, erhöht dies das Risiko für Fehlgeburten und kindliche Fehlbildungen. Die Kinder kommen zu groß und zu schwer zur Welt. Auch wenn der Diabetes meist nach der Geburt verschwindet: Das Risiko der Mutter, später an Typ-2-Diabetes zu erkranken, ist stark erhöht. Deshalb sollten die Blutzuckerwerte auch in den Jahren nach der Schwangerschaft regelmäßig beobachtet werden.



Ein Schwangerschaftsdiabetes kann sich unbemerkt entwickeln.

## Die Behandlung des Diabetes

Auch wenn Typ-1- und Typ-2-Diabetes unterschiedlich behandelt werden: Diese Punkte sind für beide Krankheitsformen wichtig:

### 1. Eine gesunde Ernährung

Dank moderner Therapien müssen Menschen mit Diabetes heute keine festgelegten Diäten mehr einhalten. Für sie gelten die allgemeinen Empfehlungen hinsichtlich einer gesunden Ernährung: Eine ausgewogene Mischung aus Kohlenhydraten, Fett und Eiweiß. Haushaltszucker in kleinen Mengen ist erlaubt. Spezielle Diabetiker-Lebensmittel sind überflüssig und wurden deshalb aus dem Handel genommen.



Mit dem Thema gesunde Ernährung befasst sich ausführlich Teil 5 der Serie Diabetes-Wissen.

Menschen mit Diabetes müssen den Zusammenhang zwischen Kohlenhydraten und Blutzuckerwirkung kennen. Diese Kenntnisse werden in der Schulung vermittelt.

### 2. Mehr Bewegung

Körperliche Aktivität steigert kurz- und langfristig die Insulinempfindlichkeit und damit die Aufnahme der Glukose in die Körperzellen. Als Folge wird weniger Insulin während und nach der Aktivität benötigt. Sport bzw. körperliche Bewegung wirken sich außerdem positiv auf das Herz-Kreislauf-System aus, verbessern die Durchblutung und senken den Blutdruck.

### 3. Schulung und Eigenmotivation

Die Behandlung des Diabetes kann nur erfolgreich sein, wenn der Betroffene bereit ist, sich selbst aktiv darum zu kümmern. Der Arzt gibt die Rahmenbedingungen der

## Diese Begriffe sind wichtig

### Oraler Glukose Toleranztest (OGTT)

Auch „Zuckerbelastungstest“ genannt. Vor und nach der Einnahme einer Zuckerlösung (50 g Traubenzucker in 300 ml Wasser gelöst) kontrolliert der Arzt die Blutzuckerwerte und kann daraus auf das Vorliegen eines Typ-2-Diabetes schließen.

### Hypoglykämie

Eine Unterzuckerung (Hypoglykämie) ist eine häufige Komplikation des Diabetes. Von einer mittleren bis schweren Hypoglykämie spricht man, wenn der Blutzuckerspiegel zu niedrig ist (unter 50 mg/dL (2,77 mmol/L)) oder körperliche Symptome wie Heißhunger, Schwitzen, Herzklopfen, innere Unruhe auftreten. Unterzuckerungen können sowohl bei der Behandlung mit Insulin als auch mit Tabletten vorkommen. Durch die Aufnahme schnell wirkender Kohlenhydrate (Traubenzucker, Saft) wird der Blutzuckerspiegel wieder angehoben.

### Hyperglykämie und Ketoazidose

Hohe Blutzuckerwerte (Hyperglykämie) sind neben der Unterzuckerung eine weitere häufige Komplikation des Diabetes. Durch einen Insulinmangel steigen die Blutzuckerwerte an, auch wenn die letzte Mahlzeit zwei Stunden oder länger zurückliegt. Eine nicht behandelte Hyperglykämie kann nach Stunden oder Tagen bei Typ-1-Diabetikern zu einer diabetischen Ketoazidose führen. Dabei bilden sich Ketonkörper, die zu einer Übersäuerung des Blutes führen.

### Diabetisches Koma

Ohne rechtzeitige Behandlung kann eine Ketoazidose bei Typ-1-Diabetikern zu einem lebensbedrohlichen diabetischen Koma mit Bewusstlosigkeit und Symptomen wie starken Bauchschmerzen und Herzrhythmusstörungen führen.

### HbA<sub>1c</sub>-Wert

Auch „Langzeitblutzuckerwert“ genannt. Er gibt Aufschluss über den durchschnittlichen Blutzuckerspiegel der letzten acht bis zehn Wochen. Er wird alle drei Monate vom Arzt kontrolliert.

Therapie vor – sie aktiv täglich umzusetzen ist Aufgabe des Patienten. Keine Angst: Ein Team aus geschulten Fachkräften, zu dem unter anderem DiabetesberaterInnen gehören, unterstützt Sie dabei und vermittelt Ihnen die Grundlagen des Alltags mit Diabetes. Entsprechende Schulungen werden von den Krankenkassen gefördert.

Sie haben weitere Fragen zu diesem Thema? Rufen Sie uns an.

Kostenlose Servicenummer: 0800 3423973 · [www.diaexpert.de](http://www.diaexpert.de)



### Experten-Tipp

**Dr. Mathias Scheer,**  
**Facharzt für innere**  
**Medizin und Diabetologie**  
**aus Siegen**

## Aktiv gegen Typ-2-Diabetes

„Typ-2-Diabetes ist kein Schicksal, sondern eine Erkrankung, deren Verlauf man zu einem großen Teil selbst in der Hand hat.“

Übergewicht und mangelnde Bewegung sind in erster Linie verantwortlich dafür, dass ein Typ-2-Diabetes entsteht. Unter diesem Gesichtspunkt bestehen gute Chancen auf eine Therapie ohne Medikamente, wenn man nach der Diagnose die Ernährung umstellt, Gewicht reduziert und sich mehr bewegt. Mit dieser Verhaltensänderung haben es schon viele Patienten geschafft, den Typ-2-Diabetes zurückzudrängen.

Wie Sie Ihr Verhalten umstellen können, erfahren Sie in der Diabeteschulung und -beratung. Darüber hinaus ist es wichtig, sich selbst aktiv zu informieren, zum Beispiel durch den Besuch von Vorträgen oder in Zeitschriften und Büchern.“

## 4. Folgeerkrankungen vermeiden

Dauerhaft zu hohe bzw. stark schwankende Blutzuckerwerte können die kleinen und großen Blutgefäße sowie die Nervenfasern schädigen. Davon sind alle wichtigen Organe des Körpers betroffen, wie zum Beispiel Augen, Nieren und Herz, aber auch die Füße und die Haut.

Nur mit einer guten Blutzuckereinstellung lassen sich Folgeerkrankungen vermeiden.

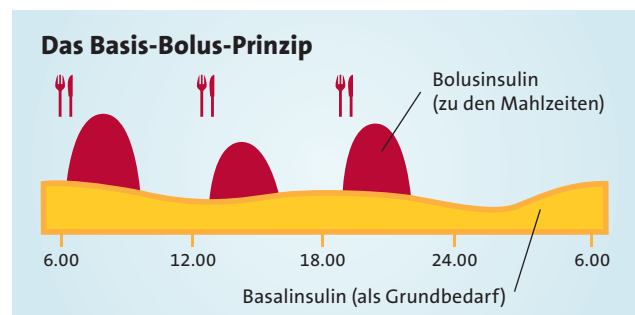
## Grundlagen der Insulintherapie

### Insulin: „Basis-Bolus-Prinzip“

- Unabhängig von den Mahlzeiten benötigt der Körper kontinuierlich Insulin, um seinen Grundbedarf abzudecken. In der Therapie wird dies „Basalinsulin“ genannt.

- Zu den Mahlzeiten benötigt der Körper eine größere Menge Insulin, in Abhängigkeit von der Kohlenhydrat-Aufnahme. In der Therapie wird dies als „Bolusinsulin“ bezeichnet. Der Bedarf an Mahlzeiteninsulin muss stets aktuell errechnet werden: Gerechnet wird in Proteinheiten (BE) bzw. Kohlenhydrateinheiten (KE bzw. KHE).

Die Blutzuckerwerte werden mehrmals täglich mit einem Blutzucker-Messgerät kontrolliert: In der Regel vor jeder Mahlzeit (morgens, mittags und abends) sowie vor dem Schlafengehen. Die Blutzuckerwerte dienen als Basis zur Berechnung des benötigten Insulins zu den Mahlzeiten und zur Korrektur eines zu hohen Blutzuckerwertes zwischendurch.



Beim Basis-Bolus-Prinzip wird das Insulin als Grundbedarf und zu den Mahlzeiten gespritzt.

### Die intensivierte konventionelle Insulintherapie (ICT)

Bei der intensivierten konventionellen Insulintherapie (ICT) wird Insulin vier- bis sechsmal täglich gespritzt und zwischen Basal- und Bolusinsulin unterschieden:

- Mit einer Injektion am Abend und eventuell einer weiteren am Morgen deckt man den Insulin-Grundbedarf ab. Dabei kommt ein lang wirkendes Basalinsulin zum Einsatz.
- Ergänzend wird Insulin zu jeder Mahlzeit gespritzt, in Abhängigkeit von den aufgenommenen Kohlenhydraten und dem aktuellen Blutzuckerwert. Dabei kommt ein kurz wirkendes Bolusinsulin zum Einsatz. Es dient auch zur Korrektur eines zu hohen Blutzuckerwertes zwischendurch.



Für die Blutzucker-Selbstkontrolle und die Insulininjektion gibt es moderne Hilfsmittel bei DiaExpert.<sup>3</sup>

<sup>3</sup> Zur korrekten Anwendung der Produkte lesen Sie bitte die jeweilige Gebrauchsanweisung.

Die Injektion erfolgt heute meist mit einem Insulinpen. Dieser sieht aus wie ein größerer Stift mit Insulinpatrone. Auf den Insulinpen wird eine Pen-Nadel aufgesetzt. Diese Nadeln sind so hauchdünn, dass die Injektion nahezu schmerzfrei ist. Gespritzt wird in das Fettgewebe unter der Haut (Unterhautfettgewebe) von Bauch, Gesäß oder Oberschenkel.

## So wird Typ-1-Diabetes behandelt

Da die Bauchspeicheldrüse eines Typ-1-Diabetikers kein Insulin mehr bilden kann, ist eine lebenslange Insulintherapie erforderlich. Das Therapiekonzept besteht aus den Komponenten Insulintherapie, Ernährung, Schulung und psychosoziale Betreuung.<sup>4</sup>

Die Therapie bei Typ-1-Diabetes zielt prinzipiell darauf ab, diabetesbedingte Minderungen der Lebensqualität zu vermeiden. Die intensivierete Insulintherapie sollte der Behandlungsstandard sein. Zielwerte werden individuell mit dem Patienten vereinbart.<sup>4</sup>

Eine weitere Möglichkeit ist die Behandlung des Typ-1-Diabetes mit einer Insulinpumpe.

### Die Insulinpumpen-Therapie (CSII)

Eine Insulinpumpe ist etwa so groß wie ein Mobiltelefon und versorgt den Körper rund um die Uhr kontinuierlich mit einer kleinen Menge Insulin für den Grundbedarf. Das Mahlzeiteninsulin wird zusätzlich per Knopfdruck abgegeben. Die Insulinpumpe enthält eine Ampulle mit kurz wirkendem Insulin, das sowohl die Basalrate als auch den Bolus abdeckt.

Zwei Prinzipien stehen hier zur Wahl:

- Eine konventionelle Insulinpumpe wird zum Beispiel am Gürtel oder in der Hosentasche getragen. Sie gibt Insulin über einen Schlauch (Katheter) an den Körper ab. Am Schlauchende befindet sich eine Nadel (Kanüle), die in das subkutane Fettgewebe am Bauch, Oberschenkel oder Gesäß eingeführt wird.
- Eine Insulin-Patch-Pumpe („Pflasterpumpe“) kommt ohne Schlauch aus. Sie besteht aus einem kleinen Gerät, das direkt auf die Haut geklebt wird. Es beinhaltet Pumpe, Insulinreservoir und Kanüle in einem. Die Steuerung der Insulinabgabe erfolgt über ein externes Gerät, ähnlich einem Mobiltelefon.



Eine Insulin-Patch-Pumpe kommt ohne Schlauch aus.<sup>3</sup>

Eine Insulinpumpe ermöglicht eine nahezu physiologische Insulinversorgung und gibt mehr Flexibilität im Alltag. Aber: Sie übernimmt die Insulinversorgung nicht selbstständig. Blutzucker messen, Berechnen des Mahlzeitenbolus sowie Aufmerksamkeit für die Therapie sind weiterhin erforderlich.

Die Insulinpumpen-Therapie zur Behandlung des Typ-1-Diabetes muss durch den Arzt per Gutachten begründet werden. Dazu gehört auch eine umfassende Dokumentation der Diabetesdaten durch den Patienten. Für Typ-2-Diabetiker wird sie zurzeit von den Krankenkassen nur in Ausnahmefällen genehmigt.



Beispiel für eine konventionelle Insulinpumpe mit Kanüle und Schlauch.<sup>3</sup>

<sup>3</sup> Zur korrekten Anwendung der Produkte lesen Sie bitte die jeweilige Gebrauchsanweisung.

<sup>4</sup> vgl. M. Kellerer, E. Siegel (Hrsg.): Praxisempfehlungen der Deutschen Diabetes Gesellschaft „Therapie des Typ-1-Diabetes“. In: Diabetologie 2013; 8; Seite 133–143

Sie haben weitere Fragen zu diesem Thema? Rufen Sie uns an.

Kostenlose Servicenummer: 0800 3423973 · [www.diaexpert.de](http://www.diaexpert.de)

## So wird Typ-2-Diabetes behandelt

Hier steht eine Reihe von Behandlungsmöglichkeiten zur Wahl, die teilweise in Kombination eingesetzt werden.<sup>5</sup>

- **Die Basis: Schulung, Ernährungstherapie, Bewegungstherapie**  
Die Entstehung des Typ-2-Diabetes hängt grundlegend mit den Faktoren Ernährung und Bewegung zusammen. Deshalb setzt hier ein wesentlicher Teil der Therapie an. In strukturierten Schulungen erfolgt eine Anleitung zur Änderung des Alltags hin zu einem Leben mit gesunder Ernährung und mehr Bewegung.
- **Orale Antidiabetika (OAD)**  
Wenn die Basistherapie allein zur Behandlung nicht ausreicht, werden ergänzend Tabletten verordnet. Dabei steht, vor allem zu Beginn, die Therapie mit Metformin im Vordergrund. Metformin ist ein Wirkstoff, der die Insulinempfindlichkeit der Körperzellen erhöht, wodurch die Insulinwirkung verbessert wird.

Darüber hinaus stehen Medikamente mit anderen Wirkungsansätzen zur Verfügung. Sie erhöhen zum Beispiel die Insulinfreisetzung der Bauchspeicheldrüse (Sulfonylharnstoffe, Glinide) oder reduzieren die Kohlenhydrataufnahme aus dem Darm (Alpha-Glukosidasehemmer).

- **Injektion von Medikamenten (kein Insulin)**  
Eine weitere Therapiemöglichkeit des Typ-2-Diabetes sind die GLP-1-Analoga. Sie steuern, in Abhängigkeit von der Kohlenhydrataufnahme, rechtzeitig die Insulinfreisetzung. So steigen die Blutzuckerwerte gar nicht erst so stark an. Zudem haben sie auch positive Effekte auf das Gewicht. Diese Medikamente werden in der Regel einmal am Tag gespritzt, es stehen aber auch Präparate zur wöchentlichen Injektion zur Verfügung.
- **Injektion von Insulin**  
Insulin kann sowohl allein gespritzt als auch in Kombination mit Tabletten (oralen Antidiabetika) eingesetzt werden: Die häufigsten Therapieformen sind:

	Tabletten	kurz wirksames Insulin (Mahlzeiten)	lang wirksames Insulin (Grundbedarf)
<b>Basisoptimierte Therapie (BOT)</b>	ja	-	1–2 Injektionen täglich
<b>Konventionelle Therapie (CT)</b>	-	2–3 Injektionen Mischinsulin täglich	
<b>Supplementäre Therapie (SIT)</b>	-	3 Injektionen täglich	-
<b>Intensivierte Konventionelle Therapie (ICT)</b>	-	vor jeder Mahlzeit	1–2 Injektionen täglich



Der Arzt wählt die geeignete Therapie bei Typ-2-Diabetes aus.

„Bloß keine Spritze“, das hört man häufig von Menschen mit Typ-2-Diabetes. Die Sorge ist unbegründet. Wenn der Arzt die Injektion von Medikamenten oder Insulin mit dem Pen empfiehlt, dann deshalb, weil sich daraus bessere Behandlungsmöglichkeiten ergeben. Diese Chance sollten Sie nutzen. Zumal das Spritzen mit dem Pen heute einfach und so gut wie schmerzfrei ist.

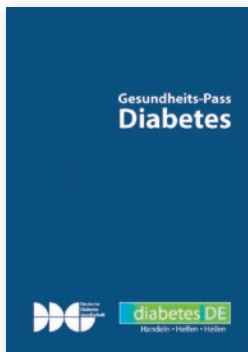
<sup>5</sup> vgl. M. Kellerer, E. Siegel (Hrsg.): Praxisempfehlungen der Deutschen Diabetes Gesellschaft „Therapie des Typ-2-Diabetes“. In: Diabetologie 2013; 8; Seite 146–158

## Wie gut bin ich eingestellt?

Die Gesundheit von Menschen mit Diabetes ist für die Krankenkassen wichtig. Deshalb wurden strukturierte Behandlungsprogramme, sogenannte „Disease-Management-Programme“ (DMP) entwickelt, an denen die meisten Patienten inzwischen teilnehmen. Sie sollen durch eine gut abgestimmte, kontinuierliche Behandlung Folgeerkrankungen vermeiden helfen und zur Verbesserung der Lebensqualität von Diabetikern beitragen. Sie sehen vor:

- Menschen mit Typ-1-Diabetes sollen primär von Ärzten mit einer diabetologischen Fachausbildung betreut werden (Diabetes-Schwerpunktpraxen).
- Erster Ansprechpartner für Menschen mit Typ-2-Diabetes ist der Hausarzt.

Der behandelnde Arzt bespricht mit dem Patienten regelmäßig die Diabeteseinstellung: Liegen die Blutzuckerwerte im Zielbereich? Muss eventuell etwas an der Therapie verändert werden? Benötigt der Patient Unterstützung bei der Umsetzung der Therapie?



In diesen Gesundheits-Pass trägt der Arzt die Ergebnisse der regelmäßigen Untersuchungen ein. Zum Beispiel den HbA<sub>1c</sub>-Wert (Langzeitblutzuckerwert), der viermal pro Jahr gemessen wird. Der Pass ist bei DiaExpert erhältlich.

### Weiterführende Informationen

[www.deutsche-diabetes-gesellschaft.de](http://www.deutsche-diabetes-gesellschaft.de)

Die Seite der wissenschaftlichen Fachgesellschaft bietet viele Informationen für Diabetiker und eine Artsuche. Auch die Leitlinien zur Behandlung sind hier zu finden.

[www.diabetesDE.org](http://www.diabetesDE.org)

diabetesDE vereint als Verband Patienten, Schülende und Ärzte. Die Internetseite informiert umfassend über das Thema Diabetes.

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

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

[www.diabetes-friends.de](http://www.diabetes-friends.de)

Empfehlenswerte Foren, in denen sich Menschen mit Diabetes austauschen.



Kostenlos für DiaExpert-Kunden: das Diabetesmagazin feel free. Wir möchten, dass Sie gut informiert und fit den Alltag mit Diabetes meistern.

Dieses Buch und viele weitere rund um das Thema Diabetes erhalten Sie bei DiaExpert.



## Serie „Diabetes-Wissen“: Ein Service für Kunden von DiaExpert

Die Serie wird regelmäßig ergänzt. Unter [www.diaexpert.de](http://www.diaexpert.de) können Sie als DiaExpert-Kunde die bereits erschienenen Teile kostenlos bestellen oder telefonisch unter unserer Servicenummer 0800 3423973 anfordern. Bisher erschienen sind die folgenden Ausgaben:

1. Insulininjektion
2. Reisetipps
3. Infusionssets
4. Hyperglykämie und Ketoazidose

5. Ernährung
6. Bolusvarianten nutzen
7. Diabetes und Zahngesundheit
8. Basalrate senken und erhöhen
9. Diabetes und Augen
10. Insulinpumpe und Sport
11. Blutzuckermessung
12. Hypoglykämie
13. Diabetes und Niere
14. Diabetes und Schwangerschaft
15. Kinder und Jugendliche mit Diabetes
16. Diabetesmanagement (Beispiel Accu-Chek Lösungen)

17. Entscheidungshilfe Insulinpumpe
18. Diabetes und Fußgesundheit
19. Diabetische Neuropathie
20. Diabetes und Sexualität
21. Basiswissen Diabetes mellitus
22. Diabetes und Depression
23. Diabetes und Recht
24. Diabetes und Sport
25. Diabetes und Herz

**DiaExpert**  
Diabetes bewegen

Sie haben weitere Fragen zu diesem Thema? Rufen Sie uns an.

Kostenlose Servicenummer: 0800 3423973 · [www.diaexpert.de](http://www.diaexpert.de)