

Weitere sozialrechtliche Informationen sowie Ratgeber zum kostenlosen Download finden Sie stetig aktualisiert unter [www.betanet.de](http://www.betanet.de).

© 2024 beta Institut gemeinnützige GmbH | Kobelweg 95, 86156 Augsburg | [www.betanet.de](http://www.betanet.de)

# Diabetes > Behandlung

## 1. Das Wichtigste in Kürze

Die Behandlung von Typ-1-Diabetes und Typ-2-Diabetes unterscheiden sich grundlegend. Typ-1-Diabetes wird mit Insulin behandelt. Schulungen vermitteln Ernährungskennnisse und einen guten Umgang mit der Erkrankung. Wichtig sind zudem eine regelmäßige Glukoseselbstkontrolle und eine Betreuung im psychosozialen Bereich.

Typ-2-Diabetes wird stufenweise durch Veränderungen des Lebensstils behandelt, insbesondere durch gesunde Ernährung, Gewichtsabnahme, mehr Bewegung und mit dem Rauchen aufhören. Wenn das nicht hilft, kommen Medikamente hinzu. In der Regel zunächst nur der Wirkstoff Metformin, wenn das nicht ausreicht, weitere Medikamente. Typ-2-Diabetes wird mit Insulin behandelt, wenn er weit fortgeschritten oder außer Kontrolle geraten ist.

## 2. Therapieziele

Die Behandlung von Diabetes hat folgende Ziele:

- Vermeidung von Einschränkungen der Lebensqualität
- Akzeptanz der Krankheit und Zufriedenheit mit der Therapie
- Vermeidung gefährlicher Stoffwechsellentgleisungen (schwere Über- oder Unterzuckerung)
- Vermeidung von Folgeschäden z.B. Augenschäden (Retinopathie), Nervenschäden (Neuropathie)

Dabei gibt es **Zielkonflikte**, z.B. kann die bestmögliche Vermeidung von Folgeschäden das Risiko von Stoffwechsellentgleisungen erhöhen. Außerdem können der mit einer Behandlung verbundene Stress und Nebenwirkungen einer Therapie die Lebensqualität beeinträchtigen.

Die genauen Ziele sollen deshalb zwischen Arzt und Patient **individuell** vereinbart werden und sich daran orientieren, was für den Patienten wichtig ist. Zum einen muss die Behandlung im Alltag umsetzbar sein. Zum anderen müssen sich die mit der Behandlung verbundenen Einschränkungen für den Patienten auch lohnen. Es geht darum, jeweils einen zur aktuellen Lebenssituation und den eigenen Lebenszielen passenden **Kompromiss** zu finden.

## 3. Insulin

Insulin ist das wirksamste Mittel, um den Blutzucker zu senken.

Insulin spritzen sich Diabetiker heute meist mit einem Pen unter die Haut. Auch die Verabreichung über eine Insulin-Pumpe ist möglich. Spritzen werden nur noch selten verwendet. Die Insulinverabreichung wird in speziellen Schulungen vermittelt.

### 3.1. Insulinarten

Während früher Insulin aus den Bauchspeicheldrüsen von Tieren gewonnen wurde, wird es heute im Labor mit Hilfe von Mikroorganismen und Gentechnik hergestellt.

Es gibt **langwirkende Insuline** für den Grundbedarf an Insulin unabhängig von den Mahlzeiten und **kurzwirkende Insuline** (sog. Bolus-Insuline), die zu den Mahlzeiten eingesetzt werden. Daneben gibt es **Mischinsuline**, die langsam und schnell wirkendes Insulin enthalten. Sie eignen sich für Menschen mit sehr regelmäßigen Ernährungs- und Bewegungsgewohnheiten.

## 4. Behandlung bei Typ-1-Diabetes

### 4.1. Lebenslang Insulin und Glukoseselbstkontrollen

Bei Typ-1-Diabetes (Näheres unter [Diabetes > Allgemeines](#)) kann der Körper kein oder nur noch sehr wenig Insulin selbst produzieren. Weil Insulin lebensnotwendig ist, muss es **in jedem Fall** und auch **lebenslang** dem Körper zugeführt werden. Insulin muss gespritzt werden. Derzeit besteht keine Möglichkeit, Typ-1-Diabetes zu heilen.

Normalerweise regulieren die Hormone Insulin und Glukagon den Blutzuckerspiegel automatisch. Glukagon erhöht den Blutzuckerspiegel, Insulin senkt ihn. Bei Diabetes fällt dieser Automatismus weg. Stattdessen muss der Patient (oder die

Eltern) den Blutzuckerspiegel steuern. Dafür muss der Blutzucker regelmäßig gemessen werden (**Glukoseselbstkontrollen**).

Der Bedarf an Insulin hängt von der Ernährung ab (= Zufuhr von Zucker) und davon, wie viel sich ein Mensch bewegt (= Verbrauch von Zucker). Diese Faktoren müssen also unbedingt berücksichtigt werden, um den Blutzuckerspiegel mit Hilfe von Insulin regulieren zu können. Typ-1-Diabetiker brauchen durch die Anpassung der Insulinmenge **keine besondere Diät** oder Ernährungsform und auch **keine** speziellen Lebensmittel. Näheres unter [Diabetes > Ernährung](#) und [Diabetes > Sport](#).

## 4.2. Insulintherapie bei Typ-1-Diabetes

- **Konventionelle Therapie mit gleichbleibender Insulindosis und festem Ernährungsplan**. Es darf dann nicht mehr oder weniger als geplant gegessen werden und feststehende Essenszeiten sind nötig. Diese Form der Insulintherapie wird nur noch in Ausnahmefällen durchgeführt, wenn die Patienten mit der intensivierten Therapie überfordert wären, z.B. wegen ihres Alters, oder wegen anderer Erkrankungen. Gut umsetzbar ist eine solche Therapie z.B. in einem Pflegeheim.
- **Intensivierte Therapie** (heutige Standardtherapie):
  - Ein **langwirksames** Insulin als sog. **Basalinsulin** deckt den Grundbedarf.
  - Zusätzlich wird zu den Mahlzeiten **kurzwirksames Bolus-Insulin** eingesetzt.
  - Diese intensivierte Therapie hat den Vorteil, dass Patienten flexibel entscheiden können, wieviel sie wann essen wollen.
  - Nachteil ist, dass Patienten eigenverantwortlich die Wirkung des Essens auf den Blutzuckerspiegel abschätzen und die nötige Insulindosis festlegen müssen.

## 4.3. Schulung und Psychotherapie

Da die Behandlung und der Umgang mit Typ-1-Diabetes nicht ganz einfach sind, gehören die Schulung der Patienten und bei Kindern auch der Eltern und sonstigen Betreuungspersonen zur Therapie.

Kommt es zusätzlich oder durch den Diabetes zu psychischen Problemen, z.B. übertriebenen Ängsten vor Unterzuckerung oder dem Spritzen, Depressionen oder [Essstörungen](#), sollten Patienten sich nicht scheuen, eine [Psychotherapie](#) zu machen. Falls die Diabetesschulung noch nicht stattgefunden hat, sollte sie neben der Psychotherapie durchgeführt werden.

Ein Recht auf Psychotherapie bei Diabetes gibt es auch, wenn keine psychische Erkrankung diagnostiziert werden kann, sondern "nur" chronischer Stress, mangelnde Unterstützung durch die Mitmenschen, Ausgrenzung wegen der Erkrankung oder Schwierigkeiten bei der Bewältigung der Krankheit das Wohlbefinden beeinträchtigen. Es ist günstig, sich einen Therapeuten zu suchen, der Erfahrung mit krankheitsbedingten psychischen Belastungen hat, einen sog. Psychodiabetologen.

## 4.4. Notfallbehandlung

### 4.4.1. Unterzuckerung

Auch wenn gute Schulung das Risiko verringert, dass es zu **Unterzuckerung (Hypoglykämie)** durch zu viel Insulin kommt, ist Unterzuckerung nicht ganz vermeidbar.

Wenn nicht rasch reagiert wird, kann eine Unterzuckerung zu Lähmungen, Krampfanfällen, Bewusstlosigkeit, Atem- und Kreislaufstörungen führen und in seltenen Fällen tödlich enden. Für Betroffene ist es daher wichtig, Unterzuckerung frühzeitig erkennen zu können, um z.B. mit schnell wirkendem Zucker (Saft, zuckerhaltigen Getränken oder Traubenzucker) etwas dagegen tun zu können.

Anzeichen für Unterzuckerung sind z.B.:

- Schwitzen
- Zittern
- Heißhunger
- Herzklopfen
- Gedankenflucht
- Logorrhoe (Rededrang)
- Wortfindungsstörungen
- Reizbarkeit
- Doppelbilder und andere Sehstörungen
- Kopfschmerzen
- Ängstlichkeit
- Schläfrigkeit
- Koordinationsschwierigkeiten
- Übelkeit
- Kopfschmerzen
- Bewusstseins- und Handlungseinschränkung

- Bewusstlosigkeit
- Krämpfe

#### 4.4.2. Glukagon-Notfallset

Patienten, bei denen die Gefahr schwerer Unterzuckerungen besteht, sollten immer ein Glukagon-Notfallset bei sich haben. Wenn sie sich bei Unterzuckerung, z.B. wegen Bewusstlosigkeit nicht mehr selbst helfen können, können Angehörige, Freunde, Kollegen oder andere medizinische Laien erste Hilfe leisten, indem sie eine Notfallspritze geben. Sie enthält das Hormon Glukagon, das den Blutzuckerspiegel erhöht. Ist der Patient wieder bei Bewusstsein, braucht er schnell wirkenden Zucker (siehe oben).

Bei schwerer Unterzuckerung muss ein **Rettungswagen** (Notruf 112) gerufen werden.

#### 4.4.3. Diabetisches Koma bei Überzuckerung

Bei noch unentdecktem Diabetes, wenn die Therapie nicht gewissenhaft ausgeführt wird oder wenn die Therapie aus anderen Gründen den Insulinbedarf nicht ausreichend deckt, kommt es zur **Überzuckerung (Hyperglykämie)**. Vorbeugend helfen regelmäßige Blutzuckerkontrollen, auf die dann bei zu hohen Werten reagiert werden muss.

Eine Überzuckerung entwickelt sich oft langsam und wird vom Betroffenen nicht bemerkt. Mögliche Anzeichen sind z.B.:

- Appetitlosigkeit
- Starker Durst
- Häufiges Wasserlassen
- Schwäche
- Übelkeit und Erbrechen
- Acetongeruch in der Atemluft (dieses Warnzeichen ist besonders charakteristisch)

Näheres unter [Diabetes > Allgemeines](#) .

In schweren Fällen führt Überzuckerung zum **diabetischen Koma** mit Bewusstlosigkeit. Dann muss ein Rettungswagen (Notruf 112) gerufen werden.

## 5. Behandlung bei Typ-2-Diabetes

### 5.1. Stufenplan

**Typ-2-Diabetes** ist häufig gut behandelbar und anders als beim Typ 1 können die Symptome durch die Behandlung sogar komplett verschwinden. Die Behandlung folgt in der Regel einem Stufenplan:

- **Stufe 1, Basistherapie:** Ziel ist eine Veränderung des Lebensstils zur Verbesserung der Blutzuckerwerte. Die Basistherapie beinhaltet Schulungen, die auch im Rahmen von strukturierten Behandlungsprogrammen ( [Disease Management Programme](#) ) stattfinden können, Ernährungstherapie, Anleitung zum Sport und gegebenenfalls eine Raucherentwöhnung. Näheres unter [Diabetes > Ernährung](#) und [Diabetes > Sport](#) .
- **Stufe 2:** Wenn die Therapieziele nach einem gewissen Zeitraum (etwa 3-6 Monate) durch die Basistherapie nicht erreicht werden konnten, erfolgt in der Regel zusätzlich eine Behandlung mit Tabletten, z.B. Metformin, die den Blutzucker senken.
- **Stufe 3:** Wenn dadurch keine ausreichende Besserung erzielt werden konnte, kann ein weiteres Medikament hinzukommen oder es wird stattdessen allein mit Insulin behandelt.
- **Stufe 4:** Wenn die Blutzuckerwerte noch immer nicht im Zielbereich liegen, erfolgt eine intensive Therapie mit Insulin und mehreren anderen Diabetesmedikamenten.

### 5.2. Medikamente bei Typ-2-Diabetes

Zur medikamentösen Behandlung von Typ-2-Diabetes können verschiedene Substanzen verordnet werden, die sich in ihrer Wirkungsweise unterscheiden:

- **M etformin** senkt den Blutzuckerspiegel, indem es die Produktion von Zucker in der Leber verringert und dafür sorgt, dass der Darm weniger Zucker aufnimmt.
- **Sulfonylharnstoffe** regen die körpereigene Insulinproduktion an, können aber zu Unterzuckerungen führen.
- **D PP-4-Hemmer** sorgen für den langsameren Abbau eines Hormons, dass die körpereigene Insulinausschüttung verbessert.
- **Gliflozine** lassen den Körper mehr Zucker über den Urin ausscheiden.
- **Glutide** kurbeln die körpereigene Insulinproduktion an und hemmen ein Hormon, das den Blutzuckerspiegel erhöht.
- **Insulin** ist das Hormon, das vom Körper produziert wird, um den Blutzuckerspiegel zu senken. Bei weit fortgeschrittenem Typ-2-Diabetes oder wenn kurzfristig der Blutzuckerspiegel außer Kontrolle geraten ist, müssen sich Betroffene Insulin spritzen.

### 5.3. Insulintherapie bei Typ-2-Diabetes:

bei Typ-2-Diabetes gibt es neben den Therapiemethoden, die bei Typ 1 eingesetzt werden (siehe oben) weitere Möglichkeiten. Denn bei Typ-2-Diabetes stellt der Körper noch ein wenig Insulin her. Es muss also nicht vollständig ersetzt werden.

- Ein langwirksames Basalinsulin kann mit Metformin oder anderen Medikamenten zum Einnehmen kombiniert werden.
- Ein kurzwirksames Bolus-Insulin zu den Mahlzeiten kann ausreichen.

### 5.4. Notfälle

Trotz Therapie kann es auch bei Typ 2 zu gefährlichen Situationen durch Unter- oder Überzuckerung und diabetischem Koma kommen. Diesen kann genauso vorgebeugt werden und sie können auch so behandelt werden wie bei Typ 1. Bei schwerer Unterzuckerung und beim diabetischen Koma muss ein Rettungswagen (Notruf 112) gerufen werden.

Unterschiede zur Situation bei Typ-1-Diabetes bei einer Überzuckerung sind:

- Der typische Mundgeruch nach Aceton fehlt, weshalb die Überzuckerung ohne Blutzuckerkontrolle schwer zu erkennen ist.
- Ein diabetisches Koma bei Diabetes Typ 2 endet viel häufiger tödlich (bei jedem 4.-5. Patient).

### 5.5. Heilung bei Typ-2-Diabetes?

Durch die Basistherapie können in einigen Fällen die Symptome von Diabetes vollständig verschwinden. Der Blutzuckerspiegel kommt ins Gleichgewicht und die Insulinresistenz verschwindet.

Umstritten ist, ob dabei von einer Heilung gesprochen werden sollte. Denn wenn der Lebensstil nicht dauerhaft geändert wird gerät auch der Blutzuckerspiegel erneut aus dem Gleichgewicht und die Symptome kehren zurück.

Insbesondere wenn eine Gewichtsabnahme den Diabetes zum Verschwinden gebracht hat, ist mit einer Rückkehr des Problems zu rechnen. Denn nur wenige Menschen können nach einer Gewichtsabnahme das niedrigere Gewicht auf Dauer halten.

## 6. Diabetes-Schulungen

Grundlage der Diabetesbehandlung sind spezielle Schulungen, bei denen Betroffene lernen, den Alltag mit der Erkrankung selbstständig zu bewältigen. In Schulungen wird unter anderem vermittelt:

- wie Diabetes entsteht,
- welche Folgen Diabetes haben kann,
- wie er behandelt wird,
- wie sich Risikofaktoren eindämmen lassen,
- wie Betroffene Komplikationen (insbesondere eine Unterzuckerung durch die Behandlung) frühzeitig erkennen können,
- eigenständige Blutzuckermessung,
- gegebenenfalls das Spritzen von Insulin,
- Umgang mit besonderen Situationen, z.B. Krankheit, Sport und Reisen,
- welche Ernährung hilft,
- (sozial)rechtliche Aspekte zu Beruf und Fahrtüchtigkeit.

Es gibt sowohl Einzel- als auch Gruppenangebote, die Schulungen werden ambulant oder stationär durchgeführt und die Kurse unterscheiden sich je nach Diabetesform, Behandlungsart oder den Folgeerkrankungen. Die Kosten werden in der Regel von der Krankenkasse übernommen.

### 6.1. Praxistipp

Bei der Deutschen Diabetes Gesellschaft können Sie die „aktuelle Liste anerkannter Diabetes Schulungsprogramme DDG“ mit entsprechenden Adressen herunterladen. Download unter [www.deutsche-diabetes-gesellschaft.de](http://www.deutsche-diabetes-gesellschaft.de) > [Behandlung > Zertifizierung > Diabetes Schulungsprogramme DDG](#) .

## 7. Praxistipps

- Nutzen Sie die Vorteile eines strukturierten Behandlungsprogrammes und tragen Sie sich bei einem sog. [Disease Management Programm](#) (DMP) ein. Es gibt Programme für Typ-1- und Typ-2-Diabetes.
- Wissenschaftlich fundierte, aber laienverständliche Informationen zu Typ-2-Diabetes finden Sie bei der AWMF (Arbeitsgemeinschaft der Wissenschaftlichen Medizinischen Fachgesellschaften e.V.) unter [www.awmf.org](http://www.awmf.org) > [Leitlinien-Register](#) > [Aktuelle Leitlinien](#) > [Nach Fach > Diabetes; Deutsche Diabetes-Gesellschaft](#) .

## 8. Wer hilft weiter?

### Deutsche Diabetes Gesellschaft e.V.

Telefon: 030 3116937-0

Fax: 030 3116937-20

E-Mail: [info@ddg.info](mailto:info@ddg.info)

[www.ddg.info/](http://www.ddg.info/)

Diabetologen und diabetologische Schwerpunktpraxen finden Sie unter [www.ddg.info](http://www.ddg.info) > [Behandlung \[&\] Leitlinien](#) > [Arztsuche](#) .

Für Diabetes zertifizierte Praxen und Kliniken finden Sie unter [www.ddg.info](http://www.ddg.info) > [Behandlung \[&\] Leitlinien](#) > [Zertifizierte Praxen / Kliniken](#) .

## 9. Verwandte Links

[Diabetes > Allgemeines](#)

[Diabetes > Ernährung](#)

[Diabetes > Sport](#)

[Diabetes > Verhaltenstipps](#)

[Disease-Management-Programme](#)

[Diabetischer Fuß](#)