

Essen und Trinken bei Diabetes mellitus

1. Einleitung

Diabetes mellitus, im Volksmund auch “Zuckerkrankheit” genannt, ist eine Stoffwechselerkrankung, von der ca. 7 Millionen Bundesbürger betroffen sind. Man unterscheidet zwischen Typ-1- und Typ-2-Diabetes.

Typ-1-Diabetes

Beim **Typ-1-Diabetes** besteht ein absoluter Insulinmangel, sodass die Blutzuckerwerte sehr hoch ansteigen können. Das fehlende Insulin muss ersetzt werden. Das Stoffwechselformon Insulin sorgt dafür, dass die Blutzuckerwerte sich im normalen Bereich bewegen.

Typ-2-Diabetes:

Der Typ-2-Diabetes, früher “Erwachsenen“- oder “Altersdiabetes” genannt, tritt meistens nach dem 30. Lebensjahr auf. Oft liegen gleichzeitig Übergewicht, Bluthochdruck und/oder eine Fettstoffwechselstörung vor. Man spricht dann vom **Metabolischen Syndrom**.

Kennzeichnend für den Typ-2-Diabetes sind ein relativer Insulinmangel und eine abgeschwächte Insulinwirkung (Insulinresistenz). Es wird zwar noch Insulin gebildet, dieses reicht aber nicht mehr aus. Als Folge davon kommt es zu erhöhten Blutzuckerwerten

2. Therapieziele:

Blutzucker, nüchtern:	90 – 125mg/dl (5 - 6,9mmol/l)
Blutzucker, 1-2 Std. nach dem Essen:	140 - 199mg/dl (7,8 - 11mmol/l)
HbA _{1c} :	6,5 -7%
LDL-Cholesterin:	< 100mg/dl (2,6mmol/l)
Blutdruck: systolisch:	< 140mmHg
diastolisch:	< 80mmHg
Bei Übergewicht / Adipositas:	Gewichtsreduktion

Der **HbA_{1c}** ist eine Art „Blutzucker-Langzeitgedächtnis“ und gibt Auskunft über die Güte der Blutzuckereinstellung der zurückliegenden 8-12 Wochen.

3. Behandlungsprinzip:

Durch eine Gewichtsabnahme, ausgewogene Ernährung und regelmäßige körperliche Bewegung verbessert sich die Insulinwirkung, so dass Typ-2-Diabetiker oft jahrelang auch ohne Medikamente (Tabletten und Insulin) auskommen können.

Ernährungsempfehlungen bei Diabetes mellitus

Die Ernährung bei Diabetes mellitus entspricht einer gesunden Ernährung für stoffwechselgesunde Menschen.

1. Die Energiezufuhr sollte bedarfsgerecht sein

Wie hoch der Energiebedarf ist, hängt von Alter, Geschlecht u. körperlicher Tätigkeit ab. Ein Maß für die richtige Energiezufuhr ist Ihr Körpergewicht. Bei Normalgewicht sollten Sie mit einer ausgewogenen Ernährung ihr Gewicht halten, bei Übergewicht steht eine Gewichtssenkung im Vordergrund.

Was ist Normalgewicht?

Das Gewicht können Sie anhand des Body-Mass-Index (BMI) bewerten:

$$\text{BMI} = \frac{\text{Körpergewicht}}{\text{Körpergröße in m}^2}$$

Bewertung:	BMI 18,5 -24,9 kg/ m ²	=	Normalgewicht
	BMI 25 – 29,9 kg/ m ²	=	Übergewicht
	BMI 30 – 39 kg/ m ²	=	deutliches Übergewicht (Adipositas)
	BMI > 40 kg/ m ²	=	starkes Übergewicht (extreme Adipositas)

Neben dem BMI sollte auch der Taillenumfang gemessen werden. Er gibt indirekt an, wie groß die gefährlichen Fettdepots in der Bauchhöhle sind und ist ein Indikator für ernährungsmitbedingte Krankheiten: Frauen: < 80cm / 88cm
Männer: < 94cm /102cm

2. Sparen Sie an Fett

Im Durchschnitt isst der Bundesbürger ca. 70-92g Fett am Tag. Ausreichend sind 60-70g. Um Gewicht zu senken sollten Sie nur 50-60g Fett/Tag verzehren. Sparen Sie deshalb an Fett.

Bevorzugen Sie fettarme Lebensmittel (siehe Tabelle) und achten Sie besonders auf die versteckten Fette in Fleisch, Wurst, Käse, Süßigkeiten, Nüssen etc.

Bei der Zubereitung der Speisen sollten Sie fettarme Garmethoden wie Grillen, Braten in beschichteten Pfannen, Schmoren im Römertopf oder im Bratschlauch wählen.

Als Koch- und Streichfett bieten sich pflanzliche Fette und Öle mit einem hohen Anteil an ungesättigten Fettsäuren an (z.B. Raps-, Oliven-, Soja-, Walnuss- oder Leinöl und Diätmargarine oder Margarine auf Olivenölbasis). Sie haben einen günstigen Einfluss auf Ihre Blutfettspiegel.

Fett ist der größte Energielieferant unter den Nährstoffen. Eine fettreiche Ernährung erhöht das Risiko von Übergewicht. Gehen Sie deshalb generell sparsam mit Fett um.

Lebensmittel:	fettarm:	fettreich:
Milch/ Milchprodukte:	Hüttenkäse Magerquark Milch 1,5% Fett Joghurt 1,5% Saure Sahne Käse bis 45% F.i.Tr.	Doppelrahmfrischkäse Quark 40% F.i.Tr. Milch 3,5% Fett Joghurt 3,5% Fett Sahne, Crème fraiche Käse über 45% F.i.Tr.
Fisch:	Kabeljau, Scholle, Seezunge, Forelle, Seelachs, Rotbarsch Garnelen, Muscheln	Aal, Lachs, Makrele, Bückling, Schillerlocke, Thunfisch, Hering
Fleisch:	mageres Fleisch vom Schwein, Rind, Kalb, Lamm und Wild	fettes Fleisch, wie Bauchspeck, Schweins- haxe, Kamm- u. Nacken- steaks, Ochsenbrust
Geflügel:	Fleisch von Pute, Truthahn, Hähnchen ohne Haut	Ente, Gans
Wurst:	gekochter und roher Schin- ken ohne Fett, Bratenauf- schnitt, Aspik und Sülzen, Bierschinken, Geflügelwurst	Streichwurst, Salami, Würstl, Krakauer, Debreziner

Natürlich können Sie gelegentlich auch fettreiche Lebensmittel verzehren. Sie sollten aber dann auf kleine Portionen achten!

3. Eiweiß - weniger ist mehr

In Deutschland wird viel mehr Eiweiß gegessen als benötigt wird. 60g Eiweiß am Tag reichen völlig aus, um den Bedarf zu decken. Diese Zufuhr gelingt, wenn kleinere Mengen an Fleisch und Wurst bzw. Käse oder Joghurt gegessen werden. Tierisches und pflanzliches Eiweiß ergänzen sich gut und kann leicht miteinander kombiniert werden, z.B. Milchprodukte, Käse, Fisch oder Fleisch mit Kartoffeln, Getreideprodukten und Hülsenfrüchten.

Eine größere Zufuhr an Eiweiß ist per se nicht schädlich, vorausgesetzt Ihre Nierenfunktion ist in Ordnung. Sie sollten aber bei der Auswahl auf magere Eiweißquellen achten. Sind Ihre Nieren durch den Diabetes schon geschädigt, sollten Sie sehr sparsam mit tierischem Eiweiß umgehen.

Vegetarische Mahlzeiten, die vorwiegend aus pflanzlichen Lebensmitteln zubereitet werden, liefern pflanzliches Eiweiß und sind fettärmer. Tierische Eiweißträger enthalten dagegen häufig sehr viel mehr ungünstiges Fett. Bevorzugen Sie daher bitte fettarme Produkte.

Eiweißreiche Lebensmittel und Fette haben keine blutzuckersteigernde Wirkung.

4. Was sollte ich über Kohlenhydrate wissen?

Die Kohlenhydrate zählen zu den Grundnährstoffen und sind für den Körper neben Fett der wichtigste Brennstoff. Kohlenhydrathaltige Lebensmittel dienen unserem Körper nicht nur als Energielieferant, sondern auch als wichtige Träger von Vitaminen, Mineralstoffen und vor allem Ballaststoffen. Sie sollten ungefähr die Hälfte der gesamten Energiezufuhr ausmachen (45-60%).

Zu den Kohlenhydraten gehören Stärke, Milchzucker (=Laktose), Fructose (=Fructose) und Haushaltszucker (=Saccharose).

Lebensmittel, die Kohlenhydrate enthalten:

- Getreide- u. Getreideprodukte (Stärke in Brot, Nudeln, Mehl, Grieß, Flocken etc.)
- Kartoffeln, Hülsenfrüchte (Stärke)
- Milch und Milchprodukte (Milchzucker)
- Obst (Fructose)
- Zucker, Honig, zuckerhaltige Lebensmittel (Haushaltszucker)

Alle Kohlenhydrate werden im Körper zu Zucker (Glukose) umgewandelt und im Blut zu den einzelnen Organen transportiert (=Blutzuckeranstieg). Dabei lassen stärke-, milchzucker- und ballaststoffhaltige Lebensmittel den Blutzucker langsamer ansteigen als Haushaltszucker und zuckerhaltige Lebensmittel.

Ist eine kohlenhydratarme Kost sinnvoll bei Diabetes?

Viele Betroffene ernähren sich intuitiv relativ kohlenhydratarm, da sie wissen, dass Kohlenhydrate den Blutzucker ansteigen lassen. Sie kompensieren dies durch eiweiß- und fettreiche Lebensmittel. Untersuchungen zeigen, dass Personen mit Diabetes unzureichend Gemüse, Vollkornprodukte und Obst sowie zu häufig Fleisch, Wurst und Käse essen. Vor allem die hohe Aufnahme an tierischen Fetten birgt das Risiko einer Entstehung von Arteriosklerose. Deshalb kann trotz der günstigen Kurzzeitergebnisse auf das Gewicht und den Glucosestoffwechsel eine kohlenhydratreduzierte Ernährung (ca.40% der Gesamtenergie) nur empfohlen werden, wenn die Energie durch einfach ungesättigte Fettsäuren (Oliven- und Rapsöl) bzw. pflanzliche Proteine (Hülsenfrüchte, Soja, Pilze) ersetzt wird.

5. Bevorzugen Sie ballaststoffreiche Lebensmittel

Ballaststoffe sind unverdauliche Nahrungsbestandteile, die der Körper nicht verwerten kann. Allerdings wird ein Teil der Ballaststoffe von Darmbakterien aufgespalten und energetisch genutzt.

Ballaststoffe fördern die Verdauung, wirken sättigend und haben günstige Wirkungen auf Blutzucker und Blutfette.

Ballaststoff**reich** sind:

- Vollkornbrot, Vollkornsemmeln, Müsli, VK-Nudeln
- Getreide, wie Naturreis, Grünkern, Dinkel, Weizen ...
- Kartoffeln, Pellkartoffeln
- Rohkost, Hülsenfrüchte und Gemüse
- frisches Obst, Nüsse

Ballaststoff**arm** sind:

- Weißbrot, Semmeln
- Kartoffelbrei
- Blattsalate, Gurke, Tomate
- Fleisch, Wurst, Fisch, Käse, Milchprodukte
- Süßigkeiten
- Fastfood (Hamburger, Pizza, Bratwurstsemmel...)

6. Trinken Sie ausreichend

Trinken Sie über den Tag verteilt ca. 1,5 l kalorienfreie oder kalorienarme Getränke, wie z. B.:

- Wasser, Mineralwasser
- ungesüßten Tee/Kaffee
- Saftschorle (1 Teil Saft ohne Zucker + 4 Teile Wasser)

Alkohol ist ein Genussmittel – kein Durstlöscher.

Vorsicht: Alkohol ist auch ein Energielieferant. Alkoholische Getränke enthalten oft zusätzlich Zucker.

Es gilt die "1 Glas Regel", sofern keine weiteren Erkrankungen vorliegen oder die Einnahme von Medikamenten den Alkoholgenuss verbieten.

Die "1 Glas Regel" erlaubt pro Tag ein Glas:

	0,3 l Light- oder Normalbier
oder	0,15 l trockener Wein oder Sekt
oder	2 cl Cognac, Schnaps oder Whisky

Vorsicht: Der Genuss von größeren Mengen Alkohol kann in Kombination mit blutzuckersenkenden Tabletten oder Insulin zu schweren Unterzuckerungen führen. Deshalb sollte Alkohol nur zu oder nach Mahlzeiten getrunken werden.

Bei hohen Triglyceriden sowie schmerzhafter Neuropathie (Nervenschädigung durch hohe Blutzucker) sollte ganz auf Alkohol verzichtet werden.

7. Süßes für Diabetiker?

Es gibt mehrere Möglichkeiten, Speisen und Getränke zu süßen:

a) **Zucker:**

Eine Einschränkung des Zuckerverbrauchs ist sinnvoll, ein völliger Verzicht aber nicht erforderlich.

Zucker kann in "verpackter Form", z.B. als Kuchen, Eis oder Schokolade gelegentlich verzehrt werden. Getränke mit Zucker gesüßt, sollten wegen der stark blutzuckersteigernden Wirkung und des Energiegehaltes nicht getrunken werden.

b) **Süßstoffe:** (Saccharin, Cyclamat, Aspartam, Acesulfam K, Neohesperidin Thaumatin usw.)

Süßstoffe sind kohlenhydrat- und kalorienfrei. Sie werden in flüssiger Form oder als Tabletten angeboten.

Süßstoffe können in normaler Menge bedenkenlos konsumiert werden. Sie sind in üblichen Verzehrsmengen erwiesenermaßen nicht krebserregend!

c) **Zuckeraustauschstoffe:** (Fruchtzucker, Sorbit, Xylit, Isomalt, etc.)

Zuckeraustauschstoffe enthalten Kohlenhydrate und fast genauso viele Kalorien wie Zucker. Sie haben außerdem häufig eine abführende und/oder blähende Wirkung.

Zuckeraustauschstoffe bieten im Vergleich zu Zucker keine Vorteile.

Dagegen enthält der neue Zuckeraustauschstoff namens Erythrit (Sukrin) weder Kohlenhydrate noch Kalorien und hat keine abführende Wirkung.

8. Wie viele Mahlzeiten soll ich essen?

Ausreichend sind 3-4 Mahlzeiten pro Tag. Regelmäßige Zwischenmahlzeiten sind nur bei einer Insulintherapie sowie bei Einnahme von Sulfonylharnstoffen erforderlich. Bei Übergewicht ist es empfehlenswert sich auf 3 Mahlzeiten pro Tag zu beschränken.

9. Bleiben Sie in Bewegung!

Die Kombination von Ernährungs- und Bewegungstherapie fördert die Gewichtsabnahme und spielt eine wichtige Rolle bei der Gewichtserhaltung nach einer Gewichtssenkung.

Besonders geeignet sind Ausdauersportarten, die Spaß machen und den Einsatz vieler Muskelgruppen verlangen.

Empfehlenswert sind folgende Sportarten:

Fahrrad fahren, Schwimmen, Walking, Wandern, Spazieren gehen und Skilanglaufen.

Außerdem sollten **Alltagsbewegungen** wie Treppensteigen, Einkaufen zu Fuß oder mit dem Fahrrad gefördert werden. Kontrollieren Sie sich mit einem Schrittzähler: mind. 6000, besser 10 000 Schritte dürfen es pro Tag sein!

Literaturempfehlung:

„Erfolgreich abnehmen bei Diabetes“

D. Hauner, H. Hauner

Kirchheim-Verlag, 3. Auflage 2009

ISBN: 978-3-87409-458-0

Kontaktadressen:

Diabetiker Bund Bayern

Ludwigstraße 67 / IV

90402 Nürnberg

Tel.: 0911 / 22 77 15

e-mail: info@diabetikerbund-bayern.de

Telefonberatung München: 089 / 22 73 41

Diabetes Selbsthilfegruppe München

Dr. Franz A. Straube

Tel.: 089 / 74 493 688

e-mail: drfranzstraube@gmx.de

Quellen: „Ernährungstherapie des Typ-2-Diabetes“, H. Hauner, Der Diabetologe 5 2013
„Therapie des Typ-2-Diabetes“, R. Landgraf et.al, Der Diabetologe 2013

Stand: März 2016