Susanne S. Bürkert
Susanne S. Bürkert • Hauptstr. 23 • 76297 Stutensee
Heilpraktikerin-Praxis & Metabolic Balance-Betreuerin

Zucker, Zuckerstoffwechsel, Glukoseintoleranz, Diabetes

Skript von Susanne S. Bürkert, Heilpraktikerin

Der Zuckerstoffwechsel umfasst alle Vorgänge zur Aufnahme, Umwandlung und Verwertung von Einfach- und Mehrfachzuckern im Organismus. Eine häufige Störung des Kohlenhydratstoffwechsels ist der Diabetes, der durch einen zu hohen Blutzuckerspiegel gekennzeichnet ist und viele fatale Folgen hat.
Ein Risikofaktor für einen gestörte Zuckerstoffwechsel ist Übergewicht. Wenn der Körper mehr Nahrung zu sich nimmt, als er verbrennen kann, wird der überschüssige Zucker im Blut gespeichert und kann langfristig zu Diabetes führen. Insbesondere Bauchfett gilt als besonders gefährlich, da es hormonelle Veränderungen hervorrufen und die Insulinresistenz erhöhen kann.
Diabetes ist eine chronische Stoffwechselerkrankung, bei der der Körper entweder kein Insulin produzieren kann (Typ-1-Diabetes) oder das produzierte Insulin nicht richtig verarbeitet (Typ-2-Diabetes). Bei Diabetes bleibt der Blutzucker auf einem hohen Niveau, was langfristig zu schweren Komplikationen wie Nervenschädigungen, Augenproblemen, Nierenversagen und Herz-Kreislauf-Erkrankungen führen kann.
Um das Risiko von Diabetes und anderen Stoffwechselerkrankungen zu reduzieren, ist es wichtig, eine gesunde Ernährung einzuhalten, regelmäßige körperliche Aktivität zu betreiben und ein gesundes Körpergewicht zu halten. Bei Verdacht auf eine gestörte Zuckerstoffwechsel oder Diabetes sollte ein Arzt konsultiert werden, um eine Diagnose und geeignete Behandlung zu erhalten.
Durchschnittlich verzehrt jede*r Deutsche ca. 34 Kilogramm Haushaltszucker pro Jahr. Zusätzlich kommen Honig und Zuckerzusätze in Form von Sirup, Glukose und Fruktose in Säften und Obstkonserven dazu. Das sind dann zusätzlich 10 Kilo mehr. Dabei brauchen wir den Zucker gar nicht. Kohlenhydrate aus Gemüse, Vollkornbrot, Vollkornnudeln, Hülsenfrüchten oder Nüssen liefern ausreichend Energie. Der Körper braucht keinen extra Zucker, der uns nichts außer überflüssigen Kalorien liefert, die dick und krank machen. Essen wir ständig Zucker, steigen der Blutzuckerspiegel und die Insulinausschüttung an. Und das wiederum führt irgendwann zu einer Insulinresistenz, d.h. die Zellen werden unempfindlich gegenüber Insulin. Diabetes Typ 2 entsteht. Als Folgen steigen die Risikofaktoren für Herzinfarkt, Gefäß-, Nieren- und Nervenschäden sowie Schlaganfälle. Wie Sie aus der Zuckerfalle aussteigen können und vieles mehr, erfahren Sie bei diesem Vortrag.

Zucker, Kohlenhydrate

Ist eine chemische Verbindung aus Kohlenstoff, Wasserstoff und Sauerstoff. Sie zählen zu den Kohlenhydraten
Es gibt

- Einfachzucker
  - Glukose - Traubenzucker
  - Fruktose - Fruchtzucker
  - Galaktose - Schleimzucker in der Milch
- Zweifachzucker
  - Saccharose - Kristallzucker, Rohrzucker, Haushaltszucker
  - Maltose - Malzzucker
  - Laktose - Milchzucker
- Mehrfachzucker

- Oligosaccaride = Kurzkettige Kohlenhydrate
- Polysaccaride = Langkettige Kohlenhydrate

Zweifachzucker Saccharose

Die Saccharose ist ein Zweifachzucker, der aus Glucose und Fructose besteht. Er wird aus Zuckerrüben oder Zuckerrohr raffiniert. Das, was nach der Verarbeitung übrigbleibt, ist der Rohrzucker oder Rübenzucker. Daraus werden in weiteren Verarbeitungsschritten unterschiedliche weiße Zuckervarianten hergestellt.
Das ist alles Saccharose

- Kristallzucker (Haushaltszucker oder Raffinade)
- Instantzucker (durch Sprühtrocknung des Haushaltszuckers gewonnen)
- Hagelzucker (grober Kristallzucker)
- Kandiszucker weiß (eingedickte Zuckerlösung)
- brauner Kandis (eingedickte Zuckerlösung, mit Zuckerfarbe gefärbt)
- Puderzucker (extrem fein gemahlener Haushaltszucker)
- Würfelzucker (zu Würfeln gepresster Haushaltszucker)
- etc.

Kohlenhydrate

Kohlenhydrate setzen sich aus einer unterschiedlichen Anzahl von Einfachzuckern (Glukose, Fruktose, Galaktose etc.) zusammen. Die Anzahl der Zuckerbausteine und ihre Bindung zueinander spielen für die Ernährung eine wichtige Rolle. Alle Kohlenhydrate werden nur vom Darm ins Blut aufgenommen, wenn sie in Form von Einfachzuckern vorliegen, d.h. Zweifach- und Mehrfachzucker müssen erst in Einfachzuckern aufgespalten werden, um in die Blutbahn aufgenommen werden zu können. Daraus resultieren die verschiedenen Wirkungen der Kohlenhydrate unserer Nahrung, denn Mehrfachzucker werden in mehreren Schritten zu Einfachzucker abgebaut und gelangen dadurch nur langsam und kontinuierlich ins Blut.

Aufgaben der Kohlenhydrate

- Hauptenergiequelle für unsere Körperaktivitäten
- = „Benzin für den Körper“
- Regulieren Eiweiß- und Fettstoffwechsel

Viel Zucker macht krank

Sie haben Einfluss

- Der Pro-Kopf-Verbrauch von Haushaltszucker beträgt etwa 36 kg pro Jahr in Deutschland. Das sind 3 kg pro Monat und ca. 100 g pro Tag.
- Nicht in dieser Statistik enthalten ist der Konsum aller anderen Zuckerarten. Es ist deshalb zu vermuten, dass der tatsächliche Gesamt-Zuckerverzehr um einiges höher ist.
- Isolierten Zucker findet man mittlerweile in fast 90% aller Fertigprodukte, die in einem Supermarkt angeboten werden.
- Maximaler Zuckerverbrauch für einen Erwachsenen sollte etwa 25 g bzw. 8 Stück Würfelzucker sein.

Zucker fördert…

- Stoffwechselstörung,
- Übergewicht,
- Bluthochdruck,
- Fettleber,

- Krebs,
- **Diabetes** mit allen Folgeerkrankungen,
- Entzündungen,
- Schlaflosigkeit,
- Etc.

Diabetes-Folge-Erkrankungen

- **Durchblutungsstörungen**: „Makroangiopathie“: z.B. Venenthrombose, Gefäßentzündungen, „Mikroangiopathie“: betrifft Schäden an den kleinsten Versorgungsgefäßen (Kapillaren) der Netzhaut im Auge, der Nerven und Nieren
- **Arteriosklerose**: (Gefäßverkalkung) mit dem Risiko: Bluthochdruck, Herzinfarkt und Schlaganfall
- **Nierenschädigungen** (Nephropathie) mit dem Risiko Nierenversagen, Dialyse (Blutwäsche): Pro Jahr gibt es in Deutschland bis zu 4000 dialysepflichtige Patienten infolge einer Diabeteserkrankung.
- **Augenschädigungen** (Retinopathie) mit Beeinträchtigung des Sehvermögens, es besteht ein 25-fach erhöhtes Risiko für Katarakt (grauer Star, Linsentrübung) und Erblindung (ca. 6000 Erblindungen pro Jahr)
- **Diabetische Nervenschädigungen** (Neuropathien): 30-90% der Diabetiker leiden an Nerven-/Empfindungsstörungen (z. Kribbeln an den Fußsohlen, verminderten Schmerzempfinden, Potenzstörungen)
- **Diabetisches Fuß-Syndrom**: Bei Diabetikern besteht ein 45-fach erhöhtes Risiko für ein Gangrän (= „Geschwür“ bzw. Gewebsnekrose infolge von Durchblutungsmangel). Pro Jahr werden ca. 28.000 Fuß-Amputationen durchgeführt.
- **Herzinfarkt-Tote**: 35.000 Diabetiker sterben an einem Herzinfarkt pro Jahr.

Weitere Krankheiten ausgelöst durch hohen Zuckerkonsum

- Übergewicht, Adipositas auch schon bei Kindern,
- krankhafte Muskelfettansammlung,
- Gicht,
- Depression,
- Karies,
- Asthma bei Kindern,
- Konzentrationsschwäche, ADHS,
- verminderte Knochenmineraldichte bei Frauen,
- Anreicherung von intrahepatozellulären (Fett in den Leberzellen) Lipiden → nicht-alkoholische Fettleber,
- Krebs, etc.

Infos zum Zuckerstoffwechsel

Übergewicht

- Die Ausbreitung der Stoffwechselerkrankung **Diabetes mellitus** gehört wohl zu einer der größten Herausforderungen in der Medizin.
- Studien zeigen, dass der Anstieg von **Übergewicht** und **Fettleibigkeit** einer der Hauptfaktoren für Diabetes mellitus ist.
- Dabei rücken immer mehr die **entzündungsfördernden Eigenschaften** der weißen Fettzellen in den Fokus der Wissenschaft.
- Die Reduzierung des Bauchfetts ist der zentrale Schlüssel, wenn es um die Therapie von Diabetes Typ 2 geht.

Diabetes in Zahlen

- In Deutschland sind aktuell 8 Millionen Menschen an Diabetes mellitus erkrankt.
- Das entspricht einer Steigerung von mehr als 38% gegenüber 1998.
- Jeden Tag kommen 1.500 Neuerkrankungen hinzu.
- Das Gravierende daran ist, dass sich bereits heute weitere 2 Millionen Menschen in einem Vorstadium des Diabetes mellitus befinden und es nicht wissen.
- Die Blutwerte zeigen meistens noch keine Auffälligkeiten und so wiegen sich die Patienten in einer trügerischen Sicherheit.
- Jedes Jahr entstehen durch Diabetes
    - ca. 40.000 Amputationen,
    - ca. 2.000 Erblindungen und ca.
    - 110.000 Herz-Kreislauf-Erkrankungen und
    - mehr als 2.000 Patienten wer den dialysepflichtig, um nur die größten Erkrankungen zu nennen.
- Mittlerweile wird auch die Alzheimer-Demenz als Typ-3-Diabetes bezeichnet, da die Insulinresistenz hier ebenfalls eine entscheidende Rolle bei der Entstehung dieser Erkrankung spielt.
- So belaufen sich die aktuell jährlichen Kosten für die Behandlung von Diabeteserkrankungen in Deutschland auf 35 Milliarden Euro.

Schlimme Folgen durch Diabetes

- Schlaganfall alle 12 Minuten
- Herzinfarkt alle 19 Minuten
- Pflicht zur Dialyse alle 60 Minuten
- Erblindung durch Diabetes alle 90 Minuten

Lifestyle

Dabei wären 95% der Diabetes-Typ 2-Erkrankten durch eine gesunde, typgerechte Ernährungsweise, ausreichend Bewegung und durch die Vermeidung von Dauerstress heilbar. Im Vergleich zu der Autoimmunerkrankung Diabetes Typ 1 kommt es hier nicht zur Zerstörung der Insulin-produzierenden Beta-Zellen im Pankreas, sondern zu einer Ermüdung der Beta-Zellen durch dauerhaft erhöhte Blutzuckerwerte.

Infos zur Bauchspeichelspeicheldrüse

- Bauchspeicheldrüse; exokrine u. endokrine, 15-20 cm lange Drüse; Gewicht ca. 70-80 g
- das Pankreas besteht aus einem exokrinen u. endokrinen Anteil.
- exokrine (sekretorische) Funktion: Produktion von Verdauungssaft mit alkalischer Reaktion u., neben Wasser u. Bicarbonat, das von den Schaltstücken abgegeben wird, v. a. Verdauungsenzymen der azinösen Zellen. Die 24-Std.-Produktion beträgt etwa 1-1½ l,
    - proteinspaltende Enzyme (Proteasen)
    - Fett- u. lipidspaltende Enzyme (Esterasen),
    - kohlenhydratspaltende Enzyme (Carbohydrasen)
    - nukleinsäurespaltende Enzyme (Nukleasen)
- endokrine Funktion: s. Langerhans-Inseln → Ausschüttung von **Insulin**

Insulin & Diabetes

Aufgabe von Insulin: Insulin ist ein lebenswichtiges Hormon, das in den β-Zellen der Bauchspeicheldrüse gebildet wird. Diese spezialisierten Zellen befinden sich in den Langerhans-Inseln. Von diesen Inseln leitet sich auch der

Name „Insulin“ ab (von lateinisch insula „Insel“). Insulin ist an der Regulation des Stoffwechsels, insbesondere dem der Kohlenhydrate, beteiligt. Insulin senkt den Blutzuckerspiegel, indem es Körperzellen dazu anregt, Glucose aus dem Blut aufzunehmen.

Schlüssel-Schloss-Prinzip

- Insulin wirkt wie ein Schlüssel – es dockt an Rezeptoren (= Schloss) an und scheust Zucker aus dem Blut in die Zelle
- Insulin↑
    - verstärkt den Fetteinbau
    - verhindert den Fettabbau
    - die Zelle wird mit der Zeit resistent gegen Insulin – d.h. die „Schlösser“ funktionieren nicht mehr
    - Folge: Das Pankreas schüttet immer mehr Insulin aus
    - Spätfolge: Das Pankreas ist erschöpft und schüttet kein Insulin mehr aus

Diabetes Typ 1 und Typ 2

- Diabetes Typ 1 – auch juveniler Diabetes
    - genetische Disposition + äußere Faktoren + virale Infekte → Umswitchen unserer Abwehr → autoimmunologischer Zerstörungsprozess: Körper baut Antikörper gegen eigene B-Zellen → völlige Zerstörung → völlige Insulinabhängigkeit: insulinabhängiger Diabetes
- Diabetes Typ 2
    - entwickelt sich meist schleichend, anfangs ohne gravierende Symptome
    - bei Bewegung, Diät, Abbau der Hypertonie → Zellen können Zucker besser verwerten → brauchen weniger Insulin.

Prädiabetes

Prädiabetes ist ein Vorstadium von Diabetes Typ 2. Manche Menschen behalten diese Diabetesvorstufe ein Leben lang, bei anderen entwickelt sich ein Diabetes daraus. Oder aber der Prädiabetes verschwindet bei konsequenter Lebensstiländerung wieder.
Beim Prädiabetes sind die Blutzuckerwerte erhöht, aber noch nicht hoch genug für die Diagnose Diabetes. Gemessen wird Prädiabetes anhand der Blutzuckerwerte, entscheidend ist aber eigentlich das Insulin. Die Zellen sprechen nicht mehr so gut auf Insulin an, dadurch verbleibt mehr Zucker im Blut. 3 von 10 Personen mit Prädiabetes entwickeln innerhalb von 5 Jahren Diabetes Typ 2. Dabei lässt sich diese Diabetes-Vorstufe gut durch Veränderungen des Lebensstils zu heilen. Dies heißt in erster Linie gesünder essen, Gewicht reduzieren und sich mehr bewegen.

Zitat Prof. Roden, Dt. Diabetes-Zentrum
„Die Ergebnisse zeigen, dass der Prädiabetes mit einem erhöhten Risiko für Folgeerkrankungen wie etwa Herz-Kreislauf-Erkrankungen, Schlaganfällen, chronischer Nierenerkrankung, Demenz sowie Krebs und generell mit einer höheren Sterblichkeitsrate zusammenhängt. Prädiabetes ist somit gefährlicher als angenommen.“

Warnzeichen für Diabetes

Bleibt eine Zuckerkrankheit länger unbehandelt, kann sie schwere Folgeerkrankungen verursachen. Umso problematischer ist, dass sie so oft lange unentdeckt bleibt. Jeder zweite Diabetiker weiß nicht, dass er krank ist. Bei den folgenden Warnzeichen sollten Sie Ihren Blutzucker checken lassen.

- **Durst und Wasserlassen**

- Eins der häufigsten Symptome von Diabetes ist verstärkter Durst. Diabetiker verlieren mehr Flüssigkeit über die Nieren als gesunde Menschen. Dadurch müssen sie häufiger auf die Toilette. Die Haut trocknet aus. Den Wasserverlust versucht der Körper durch vermehrtes Trinken auszugleichen – die Betroffenen haben ständig Durst.

- **Müde und schlapp**
  - Jeder Mensch fühlt sich manchmal schlapp und müde, weniger konzentrations- und leistungsfähig. Doch sollte es Ihnen häufiger so gehen, kann ein Diabetes dahinterstecken. Ihnen ist zudem öfter schwindelig und Sie haben Angst zu kollabieren?
- **Unerklärlicher Gewichtsverlust**
  - Die Pfunde purzeln, ohne dass Sie eine Diät machen oder sportlich aktiver sind als sonst? Das kann ein weiteres Anzeichen für Diabetes sein.
- **Juckreiz**
  - Auch ein unerklärlicher Juckreiz der Haut oder im Intimbereich kann ein Anzeichen für Diabetes sein. Gründe dafür sind die für eine Diabeteserkrankung typische trockene Haut, Nervenstörungen oder Pilzbefall.
- **Häufige Infektionen**
  - Diabetiker sind anfälliger für Infektionen: Sie leiden öfter an Haut-, Harnwegs- oder Zahnfleischentzündungen. Auch von Pilzen werden Diabetiker häufiger befallen als andere Menschen.
- **Geruch der Atemluft**
  - Die Atemluft von Diabetikern riecht manchmal nach Aceton. Schnuppern Sie den Geruch von überreifem Obst oder Nagelackentferner bei sich selbst, sollten Sie das abklären lassen.
- **Potenz**
  - Bei unbehandeltem Diabetes können die Blutzuckerwerte die Blutgefäße und Nerven verändern. Bei Männern können dadurch Potenzstörungen auftreten.
- **Schlechte Wundheilung**
  - Bei Diabetikern heilen Verletzungen und Geschwüre an den Beinen und Füßen oft schlechter als bei gesunden Menschen. Besonders problematisch: Da Diabetiker aufgrund der geschädigten Nerven oft nicht spüren, wenn sie sich verletzen, können tiefe Wunden auftreten, im Extremfall droht eine Amputation (Diabetisches Fußsyndrom).
- **Kribbelnde Füße**
  - Die geschädigten Nerven rufen auch Missempfindungen wie Krämpfe, Kribbeln oder Taubheitsgefühle in den Füßen und Beinen hervor, später auch in Händen und Armen.
- **Schwindende Sehkraft**
  - Sehprobleme können bei einem Diabetes schon früh auftreten – hervorgerufen durch den Flüssigkeitsmangel. Im späteren Verlauf der Erkrankung sind es dann geschädigte Gefäße und Nerven, die das Augenlicht bedrohen.
- **Heißhunger-Attacken**
  - Sie haben immer mal wieder Anfälle von Heißhunger, ohne dass Sie eine Erklärung dafür haben? Auch das kann ein Zeichen für eine Diabeteserkrankung sein. Ursache ist ein starker Abfall des Blutzuckerspiegels, die sogenannte Unterzuckerung. Der Körper versucht, den Mangel auszugleichen – und giert nach schneller Energie.

Laborwerte zum Nachweis von Insulinresistenz und Diabetes

Nüchternzucker & Oraler Glukose-Toleranz-Test

- Bei gesunden Menschen liegt der Zuckerspiegel im Nüchternzustand unter 100 mg/dl.

- Im Rahmen eines **oralen Glukosetoleranztests** (OGTT) mit 75 g Traubenzucker (Glukose), die der Patient als Zuckerlösung trinkt, sollte der Blutzuckerspiegel 2 Stunden nach der Zuckeraufnahme wieder unter 140 mg/dl gefallen sein.
- Ein Zuckerspiegel im Nüchternzustand zwischen 100 und 126 mg/dl sowie ein OGTT-Wert zwischen 140 und 200 mg/dl Blutzucker stellen Schwellenwerte dar, die eine Vorstufe des Diabetes mellitus darstellen (gestörte Glukosetoleranz).
- Ein bestehender Diabetes mellitus äußert sich in einem Blutzuckerspiegel von >140 mg/dl, nachdem wenigstens 8 Stunden keine Nahrung aufgenommen wurde, sowie einem OGTT-Wert von >200 mg/dl.

Langzeitblutzucker HbA1c

- Messwert, der angibt, wie die Zuckereinstellung in ca. den letzten 3 Monaten war.
- Gibt an, wieviel Prozent der roten Blutkörperchen eine feste chemische Verbindung mit Glukose eingegangen sind.

HOMA-Index

- Über den Nüchternblutzucker und den Nüchterninsulinspiegel kann das Risiko für eine Insulinresistenz ermittelt werden.
- Bei dieser Berechnung spricht man auch vom "HOMA-Index". Die Abkürzung "HOMA" steht für **H**omeostasis **M**odel **A**ssessment.
- Zur Bestimmung des HOMA-Index wird eine Blutprobe im nüchternen Zustand benötigt.
- Aus dieser werden die Werte für den Blutzucker und für Insulin erfasst.
- Berechnung nach dieser Formel

  $$\text{HOMA-Index} = \frac{\text{Insulin } (\mu\text{U/ml}) * \text{Glukose } (\text{mg/dl})}{405}$$

  jedoch berechnet niemand den Wert selbst, man gibt ihn online ein und dort wird er berechnet.
- Anhand des berechneten Wertes kann zuverlässig beurteilt werden, ob eine Insulinresistenz vorliegt:
  - < 1,5 = Insulinresistenz unwahrscheinlich
  - > 2,0 = Hinweis auf Insulinresistenz
  - > 2,5 = Insulinresistenz wahrscheinlich
- Dieser Test gilt als zuverlässigste Methode und ist damit der Goldstandard zur Messung der Insulinresistenz.
- Je früher eine Insulinresistenz erkannt wird, desto größer sind die Chancen ernsthafte Folgeerkrankungen, wie Diabetes Typ 2, zu vermeiden oder die Entwicklung zu verzögern.
- Das ist der aussagekräftigste Laborwert!

Schutz vor Diabetes

Das alles mindert das Risiko, an einem Typ 2-Diabetes zu erkranken:

- **Schlanke Taille**
  - Viele Menschen tragen seit Jahren zu viele Pfunde mit sich herum. Oft beginnt der Weg in die Zuckerkrankheit schon mit Übergewicht in der Kindheit. Riskant sind die Fetteinlagerungen im Bauch. Hier lagert sich Fett auch um die inneren Organe an. Gefahr droht dadurch nicht nur dem Zuckerstoffwechsel, sondern auch dem Herz-Kreislauf-System. Bauchfett schmilzt leider besonders hartnäckig.
- **In Bewegung bleiben**
  - Bewegungsmangel ist auch ein selbst verursachtes Diabetes-Risiko. 30 Minuten täglich an körperlicher Aktivität sind gut. Die Bewegung sollte Spaß machen. Wirksam sind Ausdauersportarten wie Walken, Joggen, Schwimmen oder Radfahren. Aber auch Kraftsport ist heute als gesunde körperliche Aktivität anerkannt. Die regelmäßige Bewegung wirkt sich

positiv auf die Wirksamkeit des Insulins aus. Sie trägt dazu bei, dass der Zucker direkt und mit geringem Insulinbedarf aus dem Blut in den Muskelzellen verbraucht wird. Die bessere Fitness und ein paar Kilo weniger durch den Sport sind gern gesehene Nebeneffekte.

- **Guter Schlaf**
    - Schlafmangel oder gestörter Schlaf gelten als eigenständiger Risikofaktor für Typ-2-Diabetes. Zu wenig Schlaf treibt nicht nur das Körpergewicht in die Höhe, sondern bringt auch den Stoffwechsel durcheinander. Fehlende Nachtruhe wirkt sich schon nach kurzer Zeit negativ auf die Insulinausschüttung und den Blutzuckerwert aus. Der Grund dafür ist, dass der Körper bei zu wenig Schlaf Stresshormone ausschüttet, die in den Zuckerstoffwechsel eingreifen. Menschen mit nächtlichen Atemaussetzern bekommen überdurchschnittlich oft Diabetes.
- **Entspannte Gefäße**
    - Es gibt einen Zusammenhang zwischen Bluthochdruck und Diabetes. Die Ursachen hierfür sind vergleichbar. Übergewicht, ungünstige Ernährung, Bewegungsmangel. Fast 90% der Typ-2-Diabetiker leiden gleichzeitig an Bluthochdruck. Die Gefahr eine Herz-Kreislauf-Erkrankung zu erleiden, liegt für sie 4 x höher als für Menschen ohne Diabetes. Wer seinen Blutdruck auf einen normalen Wert senkt, reduziert vor allem sein Risiko für gefährliche Spätfolgen des Diabetes. Da die Zuckerkrankheit die Gefäße angreift, beschleunigt Bluthochdruck die Entstehung von Schäden an den kleinen Blutgefäßen, etwa in der Netzhaut oder den Nieren.
- **Nikotin-Verzicht**
    - Raucher haben ein um 30-50% höheres Risiko für Typ-2-Diabetes als Nichtraucher. Die Frage nach dem Warum ist nicht eindeutig geklärt. Möglicherweise haben Raucher einen insgesamt ungesünderen Lebensstil, der Diabetes fördert. Möglicherweise wirken aber auch das Nikotin, das Kohlenmonoxid oder andere Substanzen aus dem Tabakrauch direkt schädlich auf die Bauchspeicheldrüse und das Fettgewebe. Es kommt zu unterschwelligen Entzündungen, verbunden mit verminderter Insulin-Aktivität, die den Stoffwechsel stark beeinträchtigt.

Ernährung für einen guten Zuckerstoffwechsel

- Die Basis der Ernährung sollte aus Gemüse (zubereitet mit hochwertigen Ölen) und zuckerarmen Obstsorten bestehen.
- Es sollten täglich hochwertige Eiweißlieferanten wie mageres Fleisch, Fisch, Geflügel, Eier, fettarme Milch- und Milchprodukte sowie Nüsse und Hülsenfrüchte verzehrt werden. Sie sorgen nicht nur für einen langen Sättigungseffekt, sondern verhindern auch Heißhungerattacken und dämpfen den Blutzuckeranstieg.
- Essen Sie 3 Mahlzeiten pro Tag und möglichst keine Zwischenmahlzeiten/Snacks.
- Es sollten ballaststoffreiche bzw. komplexe Kohlenhydratträger bevorzugt werden (Vollkornbrot, Vollkornnudeln, Vollkornreis).
- Tellerprinzip beachten: 50 % Gemüse, 25 % Fleisch/Fisch und 25 % ballaststoffreiche Beilage.
- In jeder gesunden Mahlzeit sollen alle wichtigen Bestandteile vertreten sein: Eiweiße, Kohlenhydrate, Fette, Vitamine, Mineralien sowie sekundäre Pflanzenstoffe.

Hafer

- In 100 Gramm Hafer stecken ca. 360 Kalorien, die den Körper mit lebenswichtigem Calcium, Magnesium, Eisen, Zink, Phosphor sowie B-Vitaminen versorgen. Darüber hinaus liefert das Getreide wertvolle ungesättigte Fettsäuren und einen guten Eiweißgehalt von beinahe 12%. Die enthaltenen Proteine weisen dabei eine hohe biologische Wertigkeit auf, sodass sie gut in körpereigenes Eiweiß umgebaut werden können.

- **Hafer als Energielieferant**: Hafer ist damit nicht nur reich an Mineralstoffen, Spurenelementen und Vitaminen, sondern ein guter Energielieferant.
- **Ballaststoffe**: Grund hierfür ist der beträchtliche, aber sehr bekömmliche Ballaststoffgehalt. Pektin, Zellulose und Beta-Glucane bilden durch Wasserbindung eine zähflüssige Lösung, die für einen langsameren Abbau der Nährstoffe, einen geringeren Anstieg des Blutzuckerspiegels und für eine lange Sättigung sorgt. Außerdem wirken sich die enthaltenen Ballaststoffe positiv auf die Verdauung aus und beugen Verstopfung vor.
- **Hafer hilft gegen Magen-Darm-Probleme**: Ein altbewährtes Hausmittel stellt Haferbrei bei Magenverstimmungen dar, indem die Inhaltsstoffe eine gelartige Schutzschicht auf der entzündeten Magen- und Darmschleimhaut bilden.
- **Diabetes**: Die positiven Eigenschaften des Hafers sind für Diabetiker von Nutzen. Durch eine Haferkur bei der 2-4 Tage lang nur gekochter Hafer, Wasser und Tee verzehrt werden, wird bei Diabetes Typ 2 die Insulin-empfindlichkeit verbessert.

Haferkur: 3 Hafertage

- In den 3 Therapietagen soll der Hafer nur mit Wasser oder fettfreier Bouillon zubereitet werden.
- Die Beigabe von Gemüse und Früchten dient lediglich der geschmacklichen Abwechslung.
- Es ist sehr wichtig, während der 3 Tage die angegeben Mengen der Haferflocken einzuhalten!
- Wer durchhält, kann die Kur um einen 4. Hafertag verlängern.
- Bitte mindestens 2 Liter kalorienfreie Flüssigkeit am Tag trinken (Wasser, Tee).
- Morgens, mittags und abends isst man je 75 g zubereitete Haferflocken.
    - Die Haferflocken mit 300 - 500 ml Wasser oder fettfreier Bouillon kurz aufkochen und ca. 5 Minuten mit geschlossenem Deckel quellen lassen. Nach Geschmack mit Kräutern, Zwiebeln, Gemüse oder Beeren (s. u.) verfeinern.
    - Pro Tag zusätzlich erlaubt: 50 g Erdbeeren oder Himbeeren, 100 g Lauch oder Champignons, Zwiebeln, Knoblauch, Kräuter und Gewürze, evtl. etwas Süßstoff und/ oder Zitronensaft.

Wichtige Vitalstoffe für den Zuckerstoffwechsel

- **B-Vitamine**
    - Vitamin B1: Studien zeigen außerdem, dass etwa 70 Prozent aller Diabetikerinnen und Diabetiker unzureichend mit Vitamin B1 versorgt sind. Benfotiamin, eine fettlösliche Vorstufe, stoppte in Tierexperimenten Stoffwechselwege, die zu Folgeerkrankungen führen.
    - Typ 2-Diabetiker sind durch Metformin-Medikation stark gefährdet, einen Vitamin B12-Mangel zu entwickeln, der das Neuropathie-Risiko erheblich erhöht.
    - Vitamin B6, B12, Folsäure senken den Homocystein-Spiegel und mindern somit das Risiko für Herzinfarkt und Schlaganfall.
- **Vitamin C**
    - ist wichtig bei Angiopathien, reduziert die Gefahr von Gefäßschäden, Hyperglykämie, Depressionen oder Parodontitis. Dosierung: 500 bis 1.000 mg täglich.
- **Vitamin D**
    - Ein Mangel erhöht die Insulinresistenz und verringert die Insulinabsonderung aus der Bauchspeicheldrüse. Sowohl Typ 2-Diabetes als auch das metabolische Syndrom schreiten schneller voran, sollte es Defizite geben.
- **Coenzym Q10**
    - v.a. bei Einnahme von Statinen und Blutdrucksenkern.
- **Magnesium**
    - bei Diabetikern scheidet der Körper viel Magnesium aus. Sulfonylharnstoffe und Metformin beeinflussen den Status auch negativ. Niedrige Magnesiumwerte stehen mit hohen Spiegeln

des C-reaktiven Proteins (CRP) in Zusammenhang. Dieses Eiweiß gilt als Risikofaktor für Gefäßerkrankungen. Niedrige Magnesiumwerte erhöhen die Insulinresistenz und verschlechtern die Glukosetoleranz. Zusammenhänge mit depressiven Symptomen speziell bei Diabetikern.

- Oft Defizit bei Spurenelementen wie **Zink, Chrom** oder **Kupfer**
    - Zinkmangel verringert die Glukosetoleranz bzw. die Insulinsensitivität. Patienten Diabetes sollten pro Tag 15-20 mg pro Tag supplementieren.
    - Enzyme benötigen Kupfer und Chrom in Spuren, um zu funktionieren. Für Diabetiker werden deshalb zusätzlich 100-200 µg Chrom und 0,5-2,0 mg Kupfer pro Tag empfohlen.

Heilpflanzen

- **Berberitze**
    - Berberin wirkt nachweislich günstig bei Zuckerkrankheit , erhöhten Cholesterinwerten im Blut, Entzündungen, Arteriosklerose, Alzheimer-Demenz und anderen neurodegenerativen Krankheiten, der nichtalkoholischen Fettleberkrankheit sowie verschiedenen Krebsarten.
- Mormodica, Bittergurke
- Bockshornkleesamen
- Curcuma
- Holunder
- Jiaogulan
- Mariendistel
- Schwarzkümmel
- **Zimt**
- Zwiebel

Top 10 bei Diabetes

Die Top Ten des Charité-Professors Andreas Michalsen gegen Diabetes

1. **Hafertage**: Haferflocken senken den Blutzucker. Tage, an denen nur Haferbrei gegessen wird, sind eine moderate Form des Fastens und entlasten den Stoffwechsel.
2. **Pflanzenbasierte Ernährung**: Für keine andere Indikation ist die vorteilhafte Wirkung einer veganen Ernährung besser durch Studien belegt als bei Diabetes mellitus.
3. **Nüsse und Olivenöl**: Sie sollten täglich verzehrt werden. Sie senken die Gefahr für Herz-Kreislauf-Erkrankungen, indem sie die Gefäße schützen.
4. **Intermittierendes Fasten und Heilfasten**: Eine Studie konnte zeigen, dass 16/8 Fasten – also ein täglicher 16-stündiger Nahrungsverzicht – wichtige Blutwerte und sogar die Fettleber innerhalb weniger Wochen verbessert. Ein längeres Heilfasten von sieben bis zehn Tagen (zweimal jährlich) hat noch stärkere Effekte.
5. **Aderlass**: Er senkt den Blutdruck, intensiviert die Wirkung des Insulins und normalisiert den Zuckerstoffwechsel über die Absenkung des Ferritins (eisenspeicherndes Eiweiß). Vor allem geeignet für Patienten mit Fettleber, die häufig bei Diabetes besteht.
6. **Ayurveda**: In Indien werden multimodale Therapiekonzepte mit großem Erfolg eingesetzt, auch zuckersenkende Kräutermischungen.
7. **Ginseng**: Der legendären Heilpflanze wird in der chinesischen Medizin eine Lebenskraft erhaltende Wirkung zugesprochen. Am besten belegt ist die Wirkung bei Diabetes mellitus.
8. **Essig**: Essig zur Mahlzeit (etwa als essigsaures Gemüse) wirkt dem Blutzuckeranstieg nach dem Essen entgegen.

9. **Hülsenfrüchte**: Eine tägliche Ration Kichererbsen, Linsen oder Bohnen verbessert die Blutzuckerregulation.
10. **Chemikalien meiden**: Umweltgifte lagern sich im Fettgewebe ein, zum Beispiel sogenannte persistente organische Schadstoffe. Gleichzeitig scheinen sie dick zu machen. Da sie über die Nahrungskette immer weiter angereichert werden, stecken sie zu 90% in tierischen Produkten, vor allem aber in Lachs und Thunfisch.

Die Autorin: Susanne S. Bürkert

Hauptstr. 23, 76297 Stutensee-Blankenloch, Tel: 07244-946662
Homepage: www.naturheilpraxis-buerkert.de E-Mail: info@naturheilpraxis-buerkert.de,

Susanne Bürkert absolvierte von 2000 bis 2002 ihre Ausbildung zur Heilpraktikerin in der Heilpraktikerschule „KreaWi“ in Karlsruhe-Rüppurr. Im Dezember 2002 erhielt sie die Heilpraktiker-Zulassung vom Gesundheitsamt Karlsruhe. Zunächst hospitierte sie als Angestellte in Vollzeit bei einem erfahrenen Kollegen, Wolf-Rüdiger Goebel in Bruchsal, um praktische Erfahrungen zu sammeln. Seit 2007 praktiziert sie in eigener Praxis und behandelt ihre Patienten u. a. mit der Naturmedizin, Homöopathie, Hausmitteln, Colon-Hydro-Therapie und vielem mehr. Sie ist Buchautorin (100 Originalfragen aus 14 mündlichen Prüfungen mit ausführlichen kommentierten Antworten, KreaWi-Verlag), bildet Ärzte und Heilpraktiker in Colon-Hydro-Therapie aus und ist seit 2018 Vorstandsvorsitzende des Homöopathischen Vereins 1907 e.V. Weingarten/Baden. Im Februar 2025 hat sie ihr zweites Buch mit dem Titel „Alte Hausmittel, neu belebt“ herausgegeben (https://amzn.eu/d/j8lsnTM).

Impressum & Copyright

Naturheilpraxis Susanne S. Bürkert, Heilpraktikerin
Hauptstraße 23, 76297 Stutensee-Blankenloch, Tel: 07244-946662
www.naturheilpraxis-buerkert@t-online.de, susanne.buerkert@t-online.de

Copyright 2025
Alle Inhalte dieses Dokuments sind urheberrechtlich geschützt. Alle Rechte, einschließlich der Vervielfältigung, Veröffentlichung, Bearbeitung und Übersetzung, bleiben Susanne S. Bürkert vorbehalten.