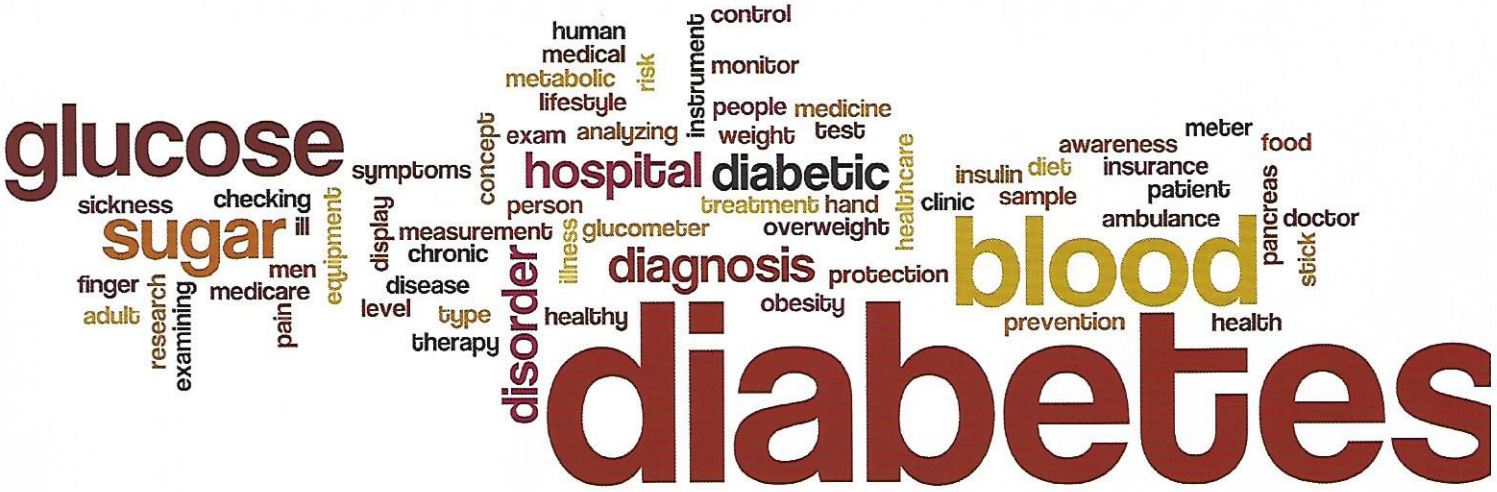
# Kampf dem Diabetes!




Text Jonathan Schneidemesser

Diabetes-Patienten geben sich oft in ihr Schicksal und glauben, nichts tun zu können, um es zu erleichtern. Dabei ist schon lange bewiesen, dass gezieltes Kraft- und Ausdauertraining dabei helfen können, die Beschwerden durch Diabetes zu verringern. Wie der aktuelle Stand der Forschung ist, lesen Sie in diesem Artikel.

Diabetes ist eine Krankheit mit Zukunft, wenn man es mal etwas flapsig ausdrücken möchte. Das belegen aktuelle Zahlen mit aller Deutlichkeit. Schätzungen gehen derzeit von etwa 415 Millionen Diabetes-Erkrankungen weltweit aus. 2040 sollen es dann bereits 642 Millionen sein. Leider nur ein kleiner Anteil davon besteht aus Diabetes-Typ-1-Patienten. Der Großteil besteht aus dem sogenannten Altersdiabetes oder Typ-2. Nun sind aber nicht nur 415 Millionen ältere Menschen betroffen, sondern auch Kinder, Jugendliche und junge Erwachsene. Das macht die Zahlen umso alarmierender und stellt die Frage, wie es dazu kommen kann. Die Gründe hierfür wollen wir nun einmal betrachten.

### Unterscheidung zwischen Typ-1 und Typ-2

Unser Körper braucht Zucker, um zu überleben. Alleine das Gehirn benötigt, um optimal zu funktionieren, zwischen 120 g und 140 g Glukose am Tag. Diese gewinnen wir – wie allseits bekannt sein dürfte – aus der Nahrung. Letztlich werden aus allen Kohlenhydraten – gleichgültig ob einfach oder komplex – Glukosemoleküle gewonnen, die dann weiterverarbeitet werden. Dazu muss die Glukose aber in die Körperzellen transportiert werden. Damit das möglich ist, "schließt" Insulin die Zellen auf und ermöglicht so einen Transport von Glukose in die Zelle. Das ist wichtig zu wissen, um zu verstehen, warum beim Diabetes mellitus zwischen zwei Typen unterschieden wird.

Der Grund ist recht simpel: Beim sogenannten Typ-1-Diabetes ist die Bauchspeichel-

drüse nicht mehr in der Lage Insulin zu produzieren. Damit verbleiben die Glukose-Moleküle im Blut und richten dort Schaden wie z.B. Verkalkungen an. Hier ist eine exogene Zufuhr von Insulin notwendig. Nur ein sehr kleiner Teil der Diabetiker wird diesem Typ zugerechnet. In Deutschland sind es aktuell 5 %. Er kann sich zwar im Erwachsenen-Alter entwickeln, entsteht aber meistens in der Jugend. Betroffene sind ihr restliches Leben lang darauf angewiesen, Insulin von außen zu bekommen. Spritzen oder Insulinpumpen sind hier das Mittel der Wahl.

Etwas anders sieht es bei den Typ-2-Diabetikern aus. Hier arbeitet die Bauchspeicheldrüse im Normalfall sehr gut und schüttet Insulin aus. Das Problem liegt aber bei den Zellen, die eine sogenannte Insulinresistenz entwickelt haben. Vor allem Muskel-, Fett- und Leberzellen reagieren nicht mehr oder kaum auf Insulin. Das hat den bereits oben beschriebenen Effekt, nämlich, dass die Glukose im Blut bleibt. Hier hilft dann auch exogen zugeführtes Insulin nicht mehr weiter, da die Zellen einfach nicht mehr darauf reagieren.

Die Folgen von Typ-1 und Typ-2 sind damit aber dieselben: Die Gefahr von Ablagerungen im Blut erhöht sich und das Blut wird dickflüssiger. Das kann zu Arteriosklerose und damit Schlaganfällen, Herzinfarkt und sonstigen Durchblutungsstörungen kommen. Das kann so weit gehen, dass Gewebe (z.B. im Fuß) abstirbt. Diabetes-Typ-2 wurde lange mit dem Begriff Altersdiabetes bezeichnet, da vor allem ältere Menschen von ihm betroffen waren. Eine Insulinresistenz aufzubauen, bedarf einer längeren Zeitspanne und man muss seinem Körper lange Zeit Sport und gesunde Ernährung vorenthalten, bis er aufgibt. Nun ist es aber so, dass Insulinresistenzen immer früher auftreten. Immer mehr Kinder haben sie bereits und das ist wirklich beängstigend, denn die häufigste Ursache hierfür ist schlicht und einfach Übergewicht. Beim Typ-1-Diabetes hingegen geht man nach dem aktuellen Stand von einer Autoimmunerkrankung aus, bei der die Abwehrzellen des Immunsystems die Insulin produzierenden Zellen in der Bauchspeicheldrüse (Beta-Zellen) angreifen und zerstören. Warum das passiert, ist noch nicht genau geklärt, genauso wenig, ob und wie die Krankheit weitergegeben wird. Zwar spielen Erbanlagen eine gewisse Rolle, aber die direkte Vererbung kommt beinahe nie vor. Haben hingegen beide Elternteile Typ-1-Diabetes, steigt das Risiko für die Kinder auf bis zu 20 % an.

*Die richtige Ernährung ist für Diabetiker unerlässlich – Gemüse ist sehr gut, Obst sollte aber maßvoll gegessen werden*

Neben den oben beschriebenen Maßnahmen kann man für Typ-1-Diabetiker nicht viel mehr tun, als Insulin zu verabreichen. Zwar ist auch hier viel Bewegung wichtig, diese kann aber das von außen zugeführte Insulin nicht ersetzen. Ganz anders sieht es dagegen beim Typ-2-Diabetes, also der Insulinresistenz aus.

*Menschen mit Diabetes kommen am regelmäßigen Blutzuckerspiegel messen nicht vorbei*

**Pillen statt Bewegung**

Wie bereits gesagt, produziert die Bauchspeicheldrüse bei Typ-2-Diabetes ausreichend Insulin. Tut man aber nichts, um die Insulinresistenz der Zellen zu bekämpfen, schüttet die Bauchspeicheldrüse immer und immer weiter Insulin aus, da ja kein Signal aus den Zellen kommt, dass bereits Glukose da ist. Geht das über Jahre und Jahre, kann das Organ tatsächlich ermüden und seine Produktion einstellen bzw. nach unten fahren. Bis zu diesem Zeitpunkt erhalten Diabetiker logischerweise auch kein Insulin. Das würde sowieso nicht ankommen. Vielmehr setzt die Schulmedizin bei ihnen auf sogenannte Antidiabetika. Diese werden oral eingenommen (ist ja auch viel entspannter, als sich eine Nadel in den Bauch zu drücken) und sollen den Blutzuckerspiegel normalisieren, um so die Spätfolgen zu verringern. Trotzdem haben auch diese Nebenwirkungen und packen das Problem nicht an der Wurzel an.

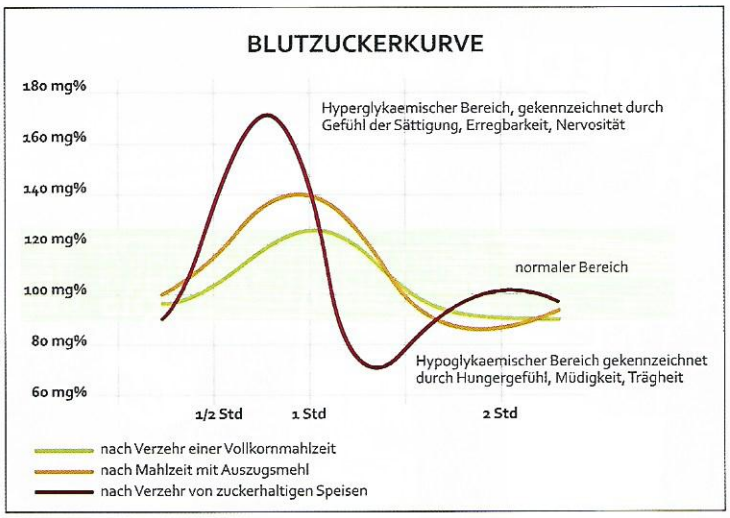
Hier zeigt sich mal wieder, dass die Schulmedizin der nicht unbedingt bessere Weg für eine Heilung ist. Voraussetzung, um eine Insulinresistenz erfolgreich zu bekämpfen, ist wie so oft bei Zivilisationskrankheiten, eine Umstellung des Lebensstils. Das fällt natürlich vielen schwer, da es so viel einfacher ist, zwei, drei oder vier Pillen am Tag zu nehmen und sich dann gut zu fühlen, als etwas an seinem Leben zu ändern. Nun sind die Mitglieder von Fitness-Clubs schon mal prinzipiell eher bereit, ihren Lebensstil so weit zu verändern, dass sie von einem sitzenden in einen aktiveren Lebensstil wechseln. Mit zweimal Training pro Woche ist es aber leider auch nicht getan. Vielmehr geht es bei der Bekämpfung von Diabetes-Typ-2 darum, einen großen Teil der schlechten Einflüsse zu eliminieren und Positives zu stärken bzw. zu beginnen.

**Was sind aber nun schlechte Einflüsse?**

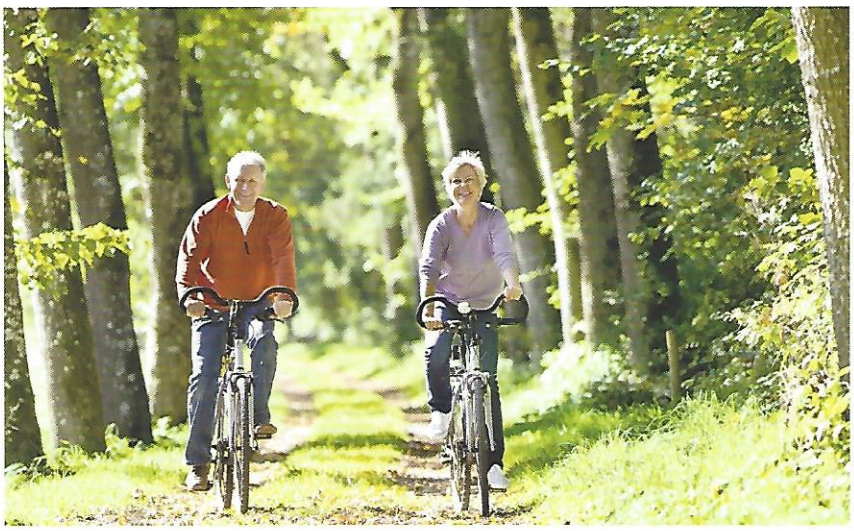
Ganz vorne steht auf jeden Fall die Ernährung bzw. die falsche Ernährung. Zwar ist eine Ernährungsform mit vielen bis sehr vielen Kohlenhydraten nicht per se zu verurteilen, aber besteht diese aus vielen einfachen Zuckern, sorgt das für viele überdurchschnittlich hohe Insulinausschüttungen am Tag. Der Körper schüttet zwar eine Menge an Insulin aus, die so ungefähr zum Bedarf passt, er kann aber nicht wissen, wie viel genau noch kommen wird. Wird nun z.B. eine Packung Gummibärchen zugeführt, dann steigt aufgrund des hohen Zuckergehalts der Insulinspiegel rasant an, da der Körper eine große Menge an Zucker erwartet. Nun geben Gummibärchen ihre Energie aber nicht langsam und stetig ab, sondern rasant und direkt. Ist diese verbraucht, kommt also keine Energie mehr nach. Der Körper erwartet aber, dass noch mehr nachkommt, da im Normalfall die Energie aus der Nahrung nach und nach freigesetzt wird. Er schüttet also immer weiter Insulin aus, ohne dass ausreichend Glukose nachgereicht wird.

Das Insulin muss jetzt aber irgendwo hin und schnappt sich freie Glukosemoleküle im Blut. Das sorgt für einen Abfall des Blutzuckerspiegels und damit eine weitere Gegenmaßnahme des Körpers – dem Hungergefühl. Der Körper sieht seine Homöostase in Gefahr und meldet, dass er etwas essen möchte. Er verlangt nach schnellem Zucker, weil dieser am besten für ihn verfügbar ist und das Gehirn genau weiß, in welchen Lebensmitteln dieser drin ist. Also bekommen wir Lust auf Süßes, was das Spiel von vorne beginnen lässt. Treibt man dieses – zugegebenermaßen vereinfachte – Szenario über mehrere Jahre, dann quittiert entweder die Bauchspeicheldrüse ihren Dienst oder die Zellen stumpfen gegenüber Insulin ab. Wer einen großen Wert auf eine gesunde Ernährungsform mit gesunden Fetten, Eiweißen und langkettigen Kohlenhydraten legt, kann diesem Problem ausweichen.

Der nächste Punkt ist die Bewegung und der Sport. Gerade bei an Diabetes Erkrankten ist diese so wichtig, um den Blutzuckerspiegel zu senken, da Bewegung Energie verbraucht und Zucker in die Muskeln bringt. Zum anderen kann Bewegung Übergewicht reduzieren, was in vielen Fällen die Insulinresistenz senkt. Wie bereits gesagt, ist es aber mit dem zweimal pro Woche in den Fitness-Club zu gehen leider nicht getan. Das




*Der Körper reagiert auf überhöhten Blutzuckerwert mit einem Insulin-Ausstoß*



*Fitnesstraining ist wichtig, aber ohne ausreichend Bewegung im Alltag bringt es nicht viel*

verbessert die Situation auf jeden Fall, ist aber nicht die einzige Lösung. Vielmehr muss es darum gehen, die Menschen zu motivieren, sich mehr zu bewegen. Gerade für den Alltag ist es wichtig, ihnen Handlungsanweisungen zu geben, wie sie die Bewegung im Alltag umsetzen können.

**Die eigentliche Arbeit**

Hier ist dann auch die Arbeit eines Fitnesstrainers bei der Betreuung von Diabetes-Patienten zu sehen. Wenn das Mitglied den Club verlässt, muss es wissen, was es tun kann und was es lieber lassen sollte. Dabei sollten sich die Hinweise einfach umsetzen lassen und auf die jeweilige Situation der Person angepasst sein. Das wird dann Teil der "Premium-Betreuung" und kann den Unterschied bei der Positionierung ausmachen. Grundvoraussetzung aber ist, dass sich das Personal mit der Krankheit auseinandergesetzt hat und weiß, wie sie funktioniert. Einfache Beispiele sind Treppenlaufen statt Fahrstuhl, nicht vor dem Fernseher sitzen, sondern auch mal aufstehen und kleine Aktivierungsübungen machen oder, wenn es möglich ist, mit dem Fahrrad ins Büro fahren, statt mit dem Auto. Solche Kleinigkeiten können schon einen Unterschied ausmachen.

Um zu messen, wie viel man sich schon bewegt hat und ob es noch etwas mehr sein dürfte, können Activity Tracker helfen. Diese zeichnen die Anzahl der Schritte auf und setzen diese in Relation zu einem festgelegten Ziel. So ist immer nachvollziehbar, wie viel man sich noch bewegen sollte. In Absprache mit einem Trainer kann so z.B. ein Tages- oder Wochenziel vereinbart werden, das regelmäßig überprüft und angepasst wird. Zudem motivieren die Wearables, auch wenn der Trainer gerade nicht da ist.

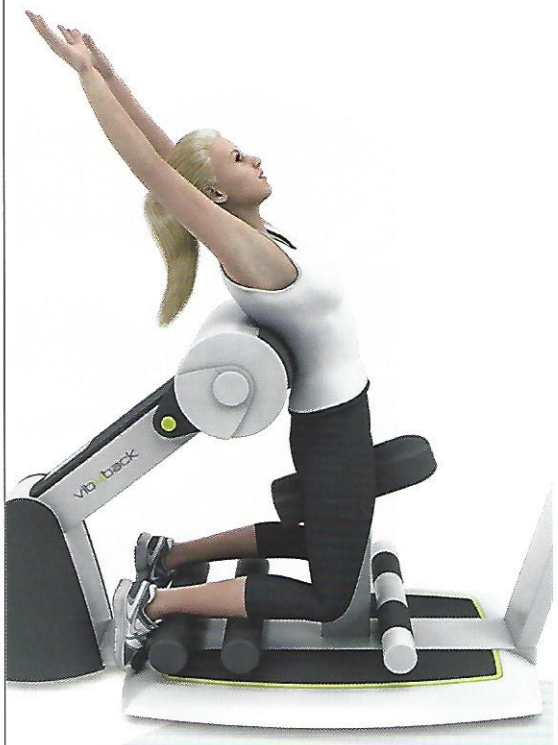
**Krafttraining effektiver als Ausdauertraining**

Mehr Sport ist natürlich immer besser als weniger. Das gilt auch für Diabetes-Patienten. Aber müsste man eine Rangfolge bilden, so würde Krafttraining vor dem Ausdauertraining stehen. Klassischerweise wird Ausdauertraining bei Diabetes-Patienten eingesetzt, dennoch sind die Ausdauermaßnahmen eher kurzfristig. So verbrauchen die Muskelzellen während des Trainings zwar mehr Zucker, aber nicht nach dem Training. Krafttraining sorgt für den Aufbau von Muskulatur, die langfristig mehr Zucker verbraucht und das auch bei Inaktivität. Optimalerweise kombiniert man beide Methoden und konzentriert sich nicht auf eine. So wird der Zucker sowohl während des Trainings als auch danach in Ruhephasen vom Körper abgebaut.

**Fazit**

Dass regelmäßige Bewegung und Training langfristig das Verschreiben von Tabletten unnötig machen können, ist mittlerweile nachgewiesen. Das ist sozusagen die Nebenwirkung von Bewegung. Trotzdem nehmen nach wie vor viele Diabetes-Typ-2-Patienten lieber Tabletten als sich zum Sport aufzuraffen. Das löst aber das Problem nicht und zudem bringen die Pillen noch massig Nebenwirkungen mit sich. An dieser Stelle sind dann die Trainer im Fitness-Club gefragt, die Mitglieder aufzuklären und auf einem Weg zu einem gesünderen Leben zu begleiten.


vib4back
Rückenschmerzprävention




**Muskellängentraining mit lokaler Vibration**

- 1 Gerät, 5 Übungen
- 4 – 8 Minuten
- einfache Anwendung
- sofort spürbarer Effekt

Steigert den Effekt und die Effizienz beim Muskellängentraining, insbesondere im Bereich der für den Rücken relevanten Muskelketten, durch die Kombination aus Dehnung und lokaler Vibration.

**Bald auch in Ihrem Studio?**

**Genießen Sie bis März 2016 zahlreiche Vorteile als Referenzkunde!**

INNOTEC
HEALTHY LIVING

Achim Schmidt
Tel.: 0174-2493265
info@innotec-net.de
www.innotec-net.de