

# Sport bei DIABETES

[ Diabates Mellitus ]



„Menschen mit Typ-1-Diabetes können jegliche Sportart ausüben. Dabei spielt es keine Rolle, ob es sich um Freizeitsport, Leistungssport oder Wettkampfsport handelt.“ So steht es in den Leitlinien der Deutschen Diabetesgesellschaft.

Im Hinblick auf die sportliche Aktivität sollten jedoch zwei Diabetes-Typen unterschieden werden: Während der Typ-2-Diabetes durch eine fehlerhafte Insulinwirkung mit Übergewicht, Bewegungsmangel und genetischen Faktoren entsteht, liegt beim Typ-1-Diabetes ursächlich ein Ausfall der Insulinausschüttung in den Zellen der Bauchspeicheldrüse vor. So stellt eine Steigerung der körperlichen Aktivität im Sinne eines sportlichen Trainings mit dem Ziel einer Gewichtsreduktion den ersten und wichtigsten Therapieschritt beim Typ-2-Diabetes dar. Denn schließlich gilt auch für Diabetiker, dass eine regelmäßige körperliche Aktivität nicht nur den Fettstoffwechsel, sondern auch den Blutdruck, die Gefäßfunktion und die Entzündungszellen in einer Weise beeinflusst, dass nicht nur die Lebensqualität gesteigert, sondern auch das Herz-Kreislauf-Risiko gesenkt wird. Und damit Sie mit einem guten Gefühl auch Triathlon und andere Ausdauersportarten betreiben können, sind einige wichtige Voraussetzungen nötig, insbesondere zunächst eine langfristig stabile Blutzuckereinstellung. Dabei stellt der Typ-1-Diabetes deutlich höhere Anforderungen an den Sportler.

## KOHLLENHYDRATZUFUHR

Vor dem Training oder Wettkampf sollten die Blutzuckerwerte im Zielbereich liegen. Zu hohe oder zu niedrige Werte verbieten eine Sportausübung. Ausdauerbelastungen sollten mit Glukosewerten über 8,9 mmol/l

(>160 mg/dl) und tendenziell steigender Glukose begonnen werden, dürfen aber die 250 mg/dl Schwelle nicht überschreiten. Ab dieser Schwelle droht ein absoluter Insulinmangel, der die Sportausübung verbietet und eine sofortige Insulinzufuhr notwendig macht. Um die verbrauchte Energie zu ersetzen, müssen während der Ausdaueraktivitäten kontinuierlich Kohlenhydrate zugeführt werden. Insbesondere bei Typ-1-Diabetikern müssen die gerade bei Ausdauersportarten hohen Flüssigkeitsverluste durch regelmäßiges Trinken ausgeglichen werden müssen. Kohlenhydrathaltige Flüssigkeit deckt gleichzeitig den Energie- und Flüssigkeitsbedarf. Bei Langstreckentriathleten sollte dies idealerweise während des Radsplits passieren. Als Faustregel gilt:

**KEINE BEWEGUNG  
OHNE AUSREICHENDE  
(MITGEFÜHRTE) KOH-  
LENHYDRATRESERVEN  
(GETRÄNKE, GELS,  
TRAUBENZUCKER).**

## BLUTZUCKERMESSUNG

Bei Ausdauerbelastungen ist es wichtig, regelmäßig den Blutzucker zu messen. Bei wenig Trainierten oder Unerfahrenen circa stündlich. Der Muskelauffülleffekt und die erhöhte Insulinwirkung nach einer Ausdauerbelastung können sich noch bis in die Nacht oder weit in den nächsten Tag hineinziehen. Deshalb ist es nicht nur erforderlich, die Insulindosis vor und während der Belastung zu reduzieren, sondern nach Extrembelastungen häufig sogar am folgenden Tag. Parallel dazu sollte die Kohlenhydratzufuhr gesteigert werden, um die entleerten Zuckerspeicher von Muskulatur und Leber wieder aufzufüllen. Die exakte Zuckereinstellung ist individuell unterschiedlich, sodass jeder Athlet seine Glukosereaktion auf Bewegung selbst herausfinden muss. Ein Diabetes- und Sport-Tagebuch leistet dabei hilfreiche Dienste.

## BETREUUNG

Ideal für Diabetiker ist eine engmaschige Betreuung von einem darin erfahrenen Team, bestehend aus Diabetesberater und Arzt. Insbesondere bei einem Wettkampf ist es sinnvoll, mit einem erfahrenen Diabetologen das Rennen zu planen, die Kontrollen und Messstationen an der Strecke abzusprechen, wie es beispielsweise beim Berlin-Marathon seit Jahren üblich ist.

Text: Dr. med. Kurt Johannes Schmiegl





# MELANIE SCHIPFER

**Gestatten, ich bin Melanie Schipfer, Anfang dreißig. Die Diagnose Diabetes mellitus Typ 1 erhielt ich am 24. Juni 1996.**

Ein paar Tage später fand ich mich im Diabetes-Zentrum Bad Mergentheim zur Ersteinstellung und Schulung wieder. Mit zwei Pens bewaffnet und mit jeder Menge Wissen in Sachen Diabetes wurde ich drei Wochen später entlassen und stürzte mich in mein „neues“ Leben. Von Anfang an war klar: Ich wollte mich von der Krankheit nicht einschränken lassen. Egal, ob bei stundenlangen Tanzpartys oder Discobesuchen, der Diabetes war immer mit dabei. Auch Sport war schon immer Teil meines Lebens. Die für mich richtige Disziplin fand ich 2009 über einen Studienfreund, den ich zu einem Marathon begleiteten durfte. Er hatte sich zum Ziel gesetzt, den Hamburg-Marathon zu laufen, und ich wollte ihn an der Strecke unterstützen und anfeuern.

Doch es kam anders: Ich entschloss mich, nach ausreichender Vorbereitungszeit mit ihm an den Start zu gehen. Läuferisch coachte mich mein Laufpartner souverän

über die 42,195 Kilometer, die wir nach 4:26:51 Stunden hinter uns gebracht hatten. Im Ziel angekommen, war ich von Endorphinen berauscht, vollkommen glücklich und endgültig vom Sportvirus infiziert. Eben dieser Laufpartner war es auch, der mich etwas später zum Triathlon brachte.

## ALLES IST MÖGLICH

Inzwischen blicke ich auf einige 10-Kilometer-Läufe, fünf Halbmarathons, sieben Marathons sowie einen Ultralauf über 50 Kilometer zurück sowie auf drei Sprint-Distanzen, sechs Olympische Distanzen und jeweils fünf Mittel- und Lang-Distanzen. Ich kann mit Fug und Recht behaupten, Sport und Diabetes funktioniert und macht glücklich. Neben der Teilnahme an organisierten Wettkämpfen liebe ich vor allem die Herausforderung, mich neuen Abenteuern zu stellen, bei denen ich vorher nicht so ganz sicher sein kann, ob ich sie auch tatsächlich bewältigen kann: So schwamm ich beispielsweise mit einem Begleiter von Lindau nach Bregenz durch den Bodensee und fuhr anschließend mit dem Rennrad über die Alpen. Ein anderes Mal radelte ich am

Semesterende alleine in drei Tagen mit dem Rucksack und einer Landkarte im Gepäck auf dem Rennrad von Halle/Saale nach Stuttgart und besuchte auf dem Weg Freunde, die ich lange nicht gesehen hatte. 2012 fuhr ich spontan in einer Hau-Ruck-Aktion mit dem Rennrad allein von Kirchheim Teck über die Schwäbische Alb nach München, feuerte sonntags eine Freundin in Erding beim Triathlon an und fuhr montags dieselbe Strecke wieder zurück.

## MEIN STÄNDIGER BEGLEITER

Seit 2003 bin ich Insulinpumpenträgerin, und seit 2012 verwende ich gerade bei langen Trainingseinheiten und bei längeren Triathlonwettkämpfen die Pumpe in Kombination mit einem CGM-System. Es macht mir Spaß, mich zu überwinden, mich Herausforderungen zu stellen und meine Grenzen auszuloten, gemeinsam mit Freunden oder alleine in einem Wettkampf „den inneren Schweinehund“, die eigene Trägheit, zu überwinden. Dank der heutigen Technik ist es Diabetikern möglich, viel mehr an Freiheiten zu genießen als noch vor einigen Jahren. Man benötigt nur den Mut, diese auch wahrzunehmen.

## [ Sport bei Diabetes Mellitus ]

*Gestatten, ich bin Melanie Schipfer, Anfang dreißig. Die Diagnose Diabetes mellitus Typ 1 erhielt ich am 24. Juni 1996.*



Klar, dass es auch mal nicht so gut läuft. Kein Tag ist wie der andere, Misserfolge und Fehlritte gehören dazu. So kommt es auch heute immer wieder mal vor, dass ich mit meinem Freund zu einem langen Lauf starte und nach 30 Minuten die ersten Gummibärchen brauche und den Lauf mit vor lauter Gummibärchen flauem Magen beende. Aber auch das gehört dazu. Rücksprachen mit dem Arzt und der Erfahrungsaustausch mit anderen Betroffenen ermutigen mich. Das hilft mir, neue Ideen und Anreize auszuprobieren, Misserfolge zu reflektieren und es von Neuem zu versuchen. Sport ist für mich ein wichtiger Teil meines Lebens geworden, den ich nicht mehr missen möchte. Dass es für Sportler mit Diabetes einige Regeln mehr zu berücksichtigen gibt als für Sportler ohne Diabetes, steht außer Frage. Dazu gehört regelmäßiges Blutzuckermessen und HypoKEs. Auch ein regelmäßiges Protokollieren ist für mich wichtig. Nur so behalte ich den Blutzucker-Verlauf im Blick und die Therapie im Griff. Mit zunehmender Erfahrung entwickelt man ein Gefühl dafür, wie hoch die Basalrate für die jeweilige Einheit und Tagesform sein muss, was gegessen werden sollte und ab wann man gegensteuern muss.

## TRAININGSTIPPS FÜR DIABETIKER

Das **Schwimmen** stellt für viele Diabetiker den problematischsten Teil des Trainings dar, denn es ist nicht nur sehr energieintensiv, sondern der Diabetiker

nimmt die Signale des Körpers während eines Trainingsprogramms möglicherweise nicht so schnell wahr. Umso wichtiger ist es, das Schwimmtraining auch korrekt vorzubereiten, eine Stunde vor dem Training schon einmal eine Messung durchzuführen und entsprechend des Ergebnisses etwas zu essen. Dabei darauf achten, den Magen nicht zu sehr zu belasten. Jetzt ist auch für den Pumpenträger der richtige Zeitpunkt, die Insulingabe zu reduzieren – je nach Art des Insulins würde die Wirkung circa ein bis zwei Stunden nach der Zuführung ihren Höhepunkt erreichen. Während der ersten Trainingseinheiten sollte ein Messgerät und Traubenzucker immer in der Nähe sein. Übrigens: Es gibt Diabetiker, die eine wassertaugliche Pumpe haben, die meisten Betroffenen bevorzugen es aber, die Pumpe im Wasser abzulegen, was für einen maximalen Zeitraum von zwei Stunden funktioniert.

Beim **Radfahren** gibt es kein Falsch und kein Richtig. Einfach nach Lust und Laune beziehungsweise nach körperlicher Verfassung und Fitness die Route planen. Langsam anfangen, langsam steigern und jeden Fortschritt genießen. Bei Ausdauerbelastungen ist es wichtig, regelmäßig den Blutzucker zu messen, bei wenig Trainierten oder Unerfahrenen circa halbstündlich. Der Muskelauffülleffekt und die erhöhte Insulinwirkung nach einer Ausdauerbelastung können sich zudem noch bis in die Nacht oder weit in den nächsten Tag

hineinziehen. Deshalb ist es nicht nur erforderlich, die Insulindosis vor und während der Belastung zu reduzieren, sondern nach Extrembelastungen häufig sogar noch am folgenden Tag. Parallel dazu sollte die Kohlenhydratzufuhr gesteigert werden, um die entleerten Zuckerspeicher von Muskulatur und Leber wieder aufzufüllen. Aufgrund der (meist) relativ geringen Intensitäten und der guten Möglichkeit, eine drohende Unterzuckerung wahrzunehmen, ist das Radfahren die für mich problemloseste Triathlon Disziplin. Wer einen Pen, Traubenzucker, Gel, Riegel, Luftpumpe, Blutzuckermessgerät, etwas Geld und ein Telefon mitführt, ist eigentlich immer auf der sicheren Seite.

Das **Laufen** ist aufgrund seiner Intensität in Sachen Insulineinstellung noch sensibler als das Radeln, deshalb sollten Blutzucker-Messungen zur Kontrolle auch häufiger durchgeführt werden. Und wer ambitioniert trainiert, sollte unbedingt eine Leistungsdiagnostik auf dem Laufband und Ergometer machen, damit die Insulingabe auf die Pulsbereiche und Intensitäten genau abgestimmt werden kann.

➔ [special-ones.de/melanie-schipfer.html](https://special-ones.de/melanie-schipfer.html)

Text: Melanie Schipfer  
Fotos: privat





Rebecca Fondermann leidet seit ihrem neunten Lebensjahr an Diabetes Mellitus Typ 1. Mit der Teilnahme bei den Ironman-Weltmeisterschaften auf Hawaii erfüllte sich die Softwareentwicklerin im Oktober 2012 ihren großen sportlichen Traum. Darüber hinaus nahm die 35-Jährige zwei Mal an den XTerra-Weltmeisterschaften auf Maui teil und erreichte im vergangenen Jahr beim Ironman Wales Platz sieben, übrigens als schnellste Amateurin. Grund genug, sich mit der für den PSV Bonn startenden Athletin zu unterhalten.

# REBECCA FONDERMANN

[ Sport bei Diabetes Mellitus ]



## Rebecca, wann hat Dich der Triathlon-Virus befallen?

**Rebecca Fondermann:** Ich war schon immer sportlich sehr aktiv. Über den Hockey-Sport kam ich zum Ausdauersport. Nachdem ich vor über zehn Jahren meinen ersten Marathon absolvierte, bestritt ich 2005 dann den ersten Triathlon. Damals wohnte ich in Bonn in unmittelbarer Nähe zur Wechselzone des Bonn-Triathlon. Nachdem ich dort ein paar Mal zugeguckt hatte, wollte ich diesen Sport dann auch mal selbst ausprobieren.

## Was ist für Dich der besondere Reiz am Schwimmen, Radfahren und Laufen?

**Rebecca Fondermann:** Die Kombination meiner drei Lieblingssportarten und die Möglichkeit, seine Grenzen auszureizen und sich immer wieder neue Ziele zu setzen.

## Warum sollten Diabetiker grundsätzlich Sport treiben?

**Rebecca Fondermann:** Durch Sport sinkt der Blutzuckerspiegel, da sich die Muskeln dabei den „Glukosenachschub“ aus dem Blut holen. Dies vereinfacht die Insulintherapie und verhilft mir zu kontinuierlich stabilen Blutzuckerwerten.

## Welche Grundregel ist dabei zu beachten?

**Rebecca Fondermann:** Insbesondere Anfänger sollten sich in die Hände eines erfahrenen Arztes begeben und die ersten Schritte gemeinsam absprechen. Auf jeden Fall dürfen die Umfänge gerade zu Beginn nicht zu lang und die Intensitäten zu hoch sein. Wichtig ist, zu erfahren, wie der Körper auf den Sport

reagiert und insbesondere wie der Blutzuckerspiegel sich dabei verhält. Mithilfe dieser Erfahrungen können die Umfänge dann langsam gesteigert werden.

## Worauf musst Du bei der Ausübung Deiner Passion besonders achten?

**Rebecca Fondermann:** Als Insulinpumpenträgerin kann ich die Insulinpumpe nicht mit ins Wasser nehmen. Aus diesem Grund liegt sie im Wettkampf am Rad, und ich muss sie in der ersten Wechselzone anlegen. Im Rennen zeigt mir dann ein Sensor kontinuierlich den Blutzuckerwert an, sodass ich frühzeitig auf Über- oder Unterzuckerungen reagieren kann. Und da die Pumpe ein wenig aussieht wie ein MP3-Player, muss ich mich in Wettkämpfen häufig Kampfrichtern gegenüber erklären, um mir keine Disqualifikation einzuhandeln. Das ist immer sehr zeitaufwendig.

## Und wie sieht Deine Ernährung im Training und Wettkampf aus?

**Rebecca Fondermann:** Auf dem Rad ernähre ich mich meist von Riegeln und Gels, beim Laufen ausschließlich von Gels. Auch hier muss man viel ausprobieren und lernen, inwieweit der Blutzucker durch einen Riegel oder ein Gel steigt und wie viel Insulin man dafür benötigt. Aber mit der Zeit bekommt man ein Gefühl dafür!

Vielen Dank, Rebecca.

➤ [rebecca-fondermann.de](http://rebecca-fondermann.de)

Foto: Ingo Kutsche



Mehr Infos unter:  
<http://triathlon.arenainternational.com>



## arena technology meets triathlon.



Mit einem Carbon-Netz verwobenes Stretch-Gewebe macht den arena **POWERSKIN Carbon-Pro** zu einem einzigartigen Anzug für alle drei Disziplinen. Intelligente Kompression, komplett geklebte Nähte, eine außergewöhnliche Oberflächenbeschaffenheit und das schnelltrocknende Material machen den Carbon-Pro zum perfekten Anzug auf der Sprint- und Kurzdistanz.



Auf allen Distanzen überzeugt die arena **POWERSKIN ST** Kollektion durch überragenden Tragekomfort, gesteigerte Muskelunterstützung und hervorragendes Feuchtigkeitsmanagement.

### Erhältlich bei folgenden Händlern:

[grosssport39.de](http://grosssport39.de) // [main-ausdauer-shop.de](http://main-ausdauer-shop.de) // [race-runner.de](http://race-runner.de) // [radsport-smit.de](http://radsport-smit.de) // [roseversand.de](http://roseversand.de) // [schwimmtrainer.me](http://schwimmtrainer.me) // [sportshop-triathlon.de](http://sportshop-triathlon.de) // [sportteam-e-shop.de](http://sportteam-e-shop.de) // [trionik.de](http://trionik.de) // [aquaris.at](http://aquaris.at) // [p3trisports.at](http://p3trisports.at) // [schwimmschule-steiner.at](http://schwimmschule-steiner.at)