



©iStock.com/Moncherie

Sascha Schworm ist Blogger, Podcaster, App-Entwickler und Typ-1-Diabetiker



Foto: privat

## Unberechenbar?

# Fett-Protein-Einheiten erfordern genaues Hinsehen

Nicht nur Kohlenhydrate wirken sich auf den Blutzucker aus – auch Fette und Proteine sollten bei der Insulinberechnung berücksichtigt werden. Insbesondere dann, wenn eine Mahlzeit reich an Fett und Protein ist oder ausschließlich daraus besteht. Doch die Kalkulation ist nicht immer einfach und viele *feelfree* Leser hatten sich das Aufgreifen des Themas erneut gewünscht.

Wer kennt das nicht: Man sitzt im Restaurant vor einem vollen Teller und weiß sofort: „Diese Schätzung wird nicht leicht!“ Ein buntes Durcheinander von Kohlenhydraten, Proteinen und Fetten. Das muss gar nicht immer Fast-Food sein, auch ein gesundes asiatisches Gericht mit Reis, Fleisch, Gemüse und Soße ist mitunter schwer zu berechnen. Selbst ein vermeintlich überschaubares Sushi hat seine Tü-

cken. Warum? Weil der Reis in der Regel gezuckert ist und Lachs oder Avocado Fett und Protein enthalten. Geht es um die Berechnung der Fett-Protein-Einheiten (FPE), spielen viele Aspekte eine Rolle.

Sascha Schworm hat seit 15 Jahren Typ-1-Diabetes und weiß: FPE berechnen – das ist eine komplexe Angelegenheit und nicht immer leicht zu händeln. Der 45-jäh-

rige Blogger und Podcaster aus Baden-Württemberg spricht aus eigener Erfahrung: „Wenn ich meinen Teller betrachte und dabei nicht auf den ersten Blick sagen kann, was da im Einzelnen drin steckt, kann es schwierig werden. Größte Fehlerquelle: versteckte Fette und versteckter Zucker. Ein gutes Beispiel ist Softeis: Eis, das ist klar, ist süß und enthält Zucker. Aber insbesondere im cremigen Soft-

eis steckt auch eine Menge Fett. Oder – um ein weiteres Beispiel aus der Region zu nennen – Spätzle mit Soße und Käse. Die Spätzle für sich kann man schätzen, die Soße besteht vermutlich hauptsächlich aus Fett. Aber – und jetzt kommt das Schwierigste – der Käse! Das sind Fette und Proteine, die in erhitzter, geschmolzener Form noch ein bisschen unberechenbarer werden.

### Ein ewiges Lernen

Es ist, sagt Sascha Schworm, „ein ewiges Lernen“ und ergänzt: „Das ist das Tolle am Diabetes: Wir lernen, was in unserem Essen so alles drin steckt!“ Der Unternehmer und Blogger ([www.zuckerjunkies.com](http://www.zuckerjunkies.com)), der selbst mit einem DIY-System loopt, meint das ernst und liefert zum Thema FPE gleich noch ein plakatives Beispiel: „Wenn ich eine Scheibe trockenes Weißbrot gegen ein Fenster werfe, prallt sie kurz gegen das Glas und fällt dann sofort herunter. Das nenne ich schnelle Kohlenhydrate. Bestreiche ich das Brot beidseitig mit Butter und werfe es erneut gegen die Fensterscheibe, bleibt es zunächst kleben und rutscht dann ab. Und jetzt kommt noch der dritte Faktor hinzu: Je nachdem, wie warm es ist, rutscht es schneller oder langsamer.“

Was Sascha Schworm damit aufzeigen will: Die Geschwindigkeit, mit der ein Lebensmittel sich auf den Blutzucker auswirkt, ist abhängig von einer Vielzahl unterschiedlicher Faktoren. Auch der Grad der Verarbeitung spielt eine Rolle: So geht ein Protein-Shake viel schneller ins Blut als ein Steak, denn Letzteres muss vom Körper erstmal zerkleinert und aufgespalten werden. Bis zu sieben Stunden könne es dauern, bis ein großes Steak verstoffwechselt ist.

CGM-Anwender, die am späteren Abend Fleisch essen, müssten damit rechnen, dass der Blutzucker einige Stunden später derart steigt, dass sie vom Alarm ihres Messsystems geweckt werden – sofern sie keinen verzögerten Bolus eingerichtet haben. Wer weder die Möglichkeit des verzögerten Bolus nutzen kann, noch über ein System zur kontinuierlichen Messung verfügt, tut gut daran, sich den Wecker zu stellen, rät Sascha Schworm. Und selbst wenn alle Optionen verfügbar sind: Zu bedenken gelte es darüber hinaus, dass ein

Insulin häufig auch erst nach einer gewissen Zeit wirkt.

### Individuell unterschiedlich: der Stoffwechsel

Auch wenn die Unterschiede nicht riesig sind: Wie ein Lebensmittel verstoffwechselt wird, ist von Mensch zu Mensch und von Situation zu Situation ein bisschen anders. „Wenn ich persönlich eine Pizza esse, darf ich nicht mehr als 30 Prozent vom Insulinbedarf spritzen“, erläutert Sascha. „Ich wäre sonst schnell im Unterzuckerbereich. Die verbleibenden 70 Prozent verteile ich über die nachfolgenden Stunden. Faustregel:  $FPE + 2 =$  die Zeit in Stunden für die Verzögerung. Dabei beachte ich, wie viele Mischkohlenhydrate und Fette ich noch zu mir genommen habe.“ Allein der Käse auf der Pizza sei Grund genug, um drei FPE zugrunde zu legen, er ziehe aber zur Sicherheit immer eine Einheit vom Errechneten ab. „Denn“, sagt Sascha Schworm, „lieber ein bisschen zu hoch, als zu niedrig!“

Und es gibt noch weitere Variablen, die es zu beachten gilt. Jeder Tag ist anders. „Vielleicht habe ich letzte Woche eine Pizza bei Freunden gegessen und bin danach einige Kilometer mit dem Rad nach Hause gefahren. Heute esse ich wieder eine ähnliche Pizza, lege mich danach aufs Sofa und sehe fern. Das macht einen Unterschied!“

Um sich und anderen das Kopfrechnen zu erleichtern und „weil es mir auf den Keks ging, dass mein Essen manchmal kalt wurde, bevor ich mit der Rechnerie fertig war“, hat Sascha Schworm eine App entwickelt, die im Google Play Store kostenlos verfügbar ist. Aber, so der Entwickler, diese Anwendung sei nichts weiter als eine Art Taschenrechner. Deshalb sei er auf aktive Mithilfe angewiesen und freue sich über jedes Feedback! ■



©iStock.com/Ridofranz

### Wichtige Tipps von Sascha Schworm

- Die Menge an Insulin pro FPE ist abhängig vom BE-/KE-Faktor. Beim ersten Mal erst einmal mit der Hälfte anfangen.
- **Wichtig:** Ab der fünften FPE-Einheit nur noch mit der Hälfte des BE-Faktors rechnen.
- **Beispiel für 7 FPE und einen BE-Faktor von 1:** 4 FPE bekommen je 1 I.E. und die restlichen 3 FPE je 0,5 I.E. – ergibt 5,5 I.E. auf 7 h ( $7 \text{ FPE} + 2 \text{ h} = 9 \text{ h}$ ) verzögert, weil nicht über 7 h verzögert werden muss.

### Zuckerjunkies



Alle Blog- und Podcastbeiträge, ebenso wie einen FPE-Quick-Guide und den Link zum FPE-Rechner von Sascha Schworm findet man hier:

[www.zuckerjunkies.com](http://www.zuckerjunkies.com)

