

Schwanken- der Wert

gen Schwankungen; sie sei hochsensitiv. Sie verändert sich bereits, wenn beim Trainieren ein Energieregler verdrückt wird. «Die HRV ist ein extrem spannender Parameter», sagt Predel, «aber viel zu komplex, um ihn auf den freien Markt zu lassen.»

Die Pulshrenhersteller haben es trotzdem getan. Sie verwenden die HRV, um praxistaugliche Trainingsparameter wie den Epoc-Wert (Suunto) oder die Own Zone (Polar) zu berechnen. Dafür haben die Firmen komplizierte Formeln generiert, in die neben den aktuellen HRV-Messdaten auch Angaben zu Alter, Gewicht, Geschlecht, maximaler Herzfrequenz und Trainingsumfängen einfließen. Die Formeln beruhen darauf, dass die HRV mit verschiedenen physiologischen und leistungsrelevanten Parametern wie Sauerstoffverbrauch oder Atemfrequenz korrelieren soll. Wie genau gerechnet wird, verraten die Hersteller allerdings nicht.

Beispiel Own Zone. Auf Basis der HRV werden vor dem Training individuelle Belastungszone, in denen mit einer speziellen Herzfrequenz trainiert werden soll, ermittelt. Die Own Zone ist ein tagesaktueller Wert. Wenn das Herz am nächsten Tag wegen Stress im Büro regelmässiger schlägt, sollte die Uhr die Zone etwas tiefer tarieren.

Mittels des Own-Index-Fitness-tests (Polar) wird auf HRV-Basis der Fitnesslevel des Pulsuhrträgers ermittelt. Die Idee dabei: Der Sportler soll so den Effekt seines Trainings selbst testen können. Der Own Index entspricht der maximalen Sauerstoffaufnahme-Kapazität – ein Wert, der normalerweise vom Sportmediziner in Belastungstests bestimmt wird.

Die Pulsuhr nützt vor allem Leistungssportlern

Das Problem: «Der Own-Index-Fitestest funktioniert nicht», sagt Sportmediziner Henry Schulz von der Technischen Universität Chemnitz. Er hat den Own Index im Labor überprüft. Und zwar, indem er die maximale Sauerstoffaufnahme-Kapazität von 60 Probanden, die mittels Own-Index-Fitestest vorhergesagt wurde, mit den Messwerten aus Belastungstests verglichen hat. «Die Werte wichen teilweise extrem voneinander ab», sagt er.

Zudem hat er die Pulsuhr mit unterschiedlichen Messdaten, wie etwa einer höheren HRV, gefüttert. «Der Fitnesslevel hätte ansteigen müssen; er tat es aber nicht.» Mit ähnlichen Methoden stellte Schulz auch die Own Zone auf die Probe. Sein Fazit: «Beide Werte sind wenig aussagekräftig.»

Den Epoc-Wert von Suunto hat Schulz bislang noch nicht begutachtet. Allerdings verweist Suunto auf eine Studie mit 32 Probanden, in der der vorhergesagte Epoc-Wert jeweils mit dem beim Belastungstest gemessenen verglichen wird. Die beiden Werte stimmen einigermassen gut überein. Das bestätigt auch Schulz.

Allerdings ist dem Sportmediziner nicht klar, wie der Epoc-Wert sinnvoll zur Trainingssteuerung genutzt werden soll. «Sie können den Epoc-Wert mit einem kurzen, intensiven Training genauso in die Höhe jagen wie mit einer langen, weniger belastenden Einheit», sagt er. Die Trainingseffekte eines schnellen Kurzstreckenlaufs seien jedoch ganz andere als die eines langsamen zweistündigen Dauerlaufs.

Um den Epoc-Wert richtig interpretieren und einsetzen zu können, muss man demnach schon ein alter Trainingshase wie Sibylle Matter und am besten auch gleich noch Ärztin sein. Sie sagt denn auch, dass der Epoc-Wert nebst reichlich Erfahrung, einem guten Körpergefühl und vielen Belastungstests in der Vergangenheit «nur» ein weiterer Puzzestein bei der Trainingsoptimierung sei.

Michael Vogt von der Universität Bern sieht daher das Potenzial der HRV und der daraus abgeleiteten Werte im Leistungssport. Und zwar am ehesten, um individuell die Balance zwischen Belastung und Erholung zu optimieren. «Die HRV-Daten helfen womöglich, künftig ein Übertraining zu vermeiden», sagt er. Ob das wirklich funktioniert, ist Gegenstand von Untersuchungen.

Wonach soll nun der pulshühntragende Hobbysportler seine Trainingsintensität ausrichten? Ganz altmodisch nach der Herzfrequenz (siehe Kasten Seite 85), empfiehlt Michael Vogt. Und er solle versuchen sein Körperempfinden zu schulen. Vielleicht braucht er die Pulsuhr so irgendwann gar nicht mehr.



Triathletin Matter, 33: «Der Epoc-Wert ist ein weiterer Puzzestein»