Intervalltraining: Die Beanspruchung messen

Der Fokus liegt im Sportunterricht auf der gemessenen Beanspruchung und nicht auf der Belastung. Zur Messung der Beanspruchung im Schulsportunterricht sind folgende Parameter sinnvoll.

Herzfrequenz

Im Optimalfall wird die Herzfrequenz mittels «Live Monitoring» aufgezeichnet. Über einen Empfänger wird die Herzfrequenz im Zeitverlauf der Belastung visuell sichtbar auf einem Tablet oder Computer aufgezeichnet. Dies erlaubt es, die Herzfrequenz zu jedem beliebigen Zeitpunkt festhalten zu können. Zudem kann der Verlauf der Herzfrequenz über mehrere Belastungsperioden hinweg überprüft werden. Allerdings ist diese Variante kostspielig und steht kaum in jeder Schule zur Verfügung.

Als Alternative kann ein Vorher-Nachher-Vergleich der Herzfrequenz dienen. Der Puls wird zu bestimmten Zeitpunkten (vor und nach einer Intervallbelastung) entweder mit Fingerdruck oder mittels einer App auf dem Handy gemessen. Der gemessene Puls wird umgehend auf einem Blatt Papier festgehalten. Will man Belastungen unter zwei Minuten quantifizieren, macht diese Methode jedoch keinen Sinn, da der Herz-Kreislauf träge auf eine Belastungsveränderung reagiert. Dennoch ist das Messen der Herzfrequenz oft der einzige mögliche objektive Messparameter der Beanspruchung und somit wichtig für die Motivation der Schüler. Will man mit einem Vorher-Nachher-Vergleich arbeiten, sollte die Herzfrequenz über mehrere Belastungsspitzen hinweg erfasst werden.

Zur Veranschaulichung ein Fallbeispiel eines langen Intervalls von 4 Minuten Belastungsdauer und 4 Durchgängen mit 2 Minuten aktiver Pause dazwischen: Die Herzfrequenz wird zu Beginn, am Schluss und jeweils kurz nach jedem Intervall gemessen. Sinkt der Puls über die einzelnen Belastungsserien hinweg ab, ist dies ein Indiz dafür, dass die Belastung zu hoch war. Der Puls sollte über die einzelnen Belastungsperioden hinweg konstant bleiben oder leicht ansteigen (**siehe Beispiellektion**).

Individuelles Belastungsempfinden

Das Belastungsempfinden wird mit der **Foster Skala** (1-10) erfasst. Die Schüler geben dabei anhand einer Zahl an, wie hart sie die Belastung empfunden haben. Beim Erfassen des Belastungsempfindens könnte es vorkommen, dass sich die Schüler – aus Angst vor Reaktionen der Mitschüler – sich nicht trauen, das tatsächliche Empfinden anzugeben. In solchen Fällen sollte das Notieren des Belastungsempfindens in einer versteckten Form passieren.

Subjektive Einschätzung durch Zweitperson

Nebst dem individuellen Belastungsempfinden ist auch die Beobachtung durch eine Zweitperson eine subjektive Messmethode. Daher kann der Belastungswert durch die Einschätzung einer Zweitperson (Mitschüler, Lehrperson) ergänzt werden. Zur Einschätzung können den Schülern auch konkrete Fragen gestellt werden. Falls die Belastung als zu gering empfunden wurde ist es wichtig, dass die Feedbacks in der nächsten Lektion umgesetzt werden. Dadurch spüren die Schüler, dass ihr Feedback ernst genommen wird.

Zur Veranschaulichung ein Fallbeispiel eines langen Intervalls von 4 Minuten Belastungsdauer und 4 Durchgängen mit 2 Minuten aktiver Pause dazwischen: Die subjektive Einschätzung wird durch einen Mitschüler

direkt im Anschluss an die Belastung auf einer Bewertungsskala eingetragen. Die Werte können über mehrere Sportlektionen miteinander verglichen werden. Verbessert sich ein Schüler bei gleich bleibender Leistung, so hat sich möglicherweise sein Trainingszustand verbessert. Damit die Einschätzung aussagekräftig ist, sollte diese immer von der gleichen Person vorgenommen werden.

Quelle: **Seminar Trainingswissenchaften 2016 / Master of Science in Sportwissenschaften – Eidg. Hochschule für Sport Magglingen EHSM**

Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

Bundesamt für Sport BASPO