



## Möglichkeiten der Belastungssteuerung bei körperlicher Aktivität

### Methode 1: Puls-/Herzfrequenz

Ein einfaches objektives Kriterium für den Grad einer Belastung ist die Pulshöhe (Herzfrequenz). Folgende Möglichkeiten existieren zum Messen des Pulses und der Herzfrequenz:

#### 1. Messen am Handgelenk (Puls)

Zeige- und Mittelfinger werden kurz oberhalb des Handgelenks auf der Daumenseite des Unterarms gedrückt. Dies geschieht zwischen der Sehne, die in der Mitte des Unterarms liegt und dem Unterarmknochen, der sich auf der Daumenseite befindet.

#### 2. Messen an der Halsschlagader (Puls)

Zeige- und Mittelfinger werden zwischen dem seitlichen Muskel-Sehnenstrang und dem Kehlkopf auf den Hals gelegt. Vorsicht: Nicht zu starken Druck ausüben.

#### 3. Messen durch Handauflegen aufs Herz (Herzfrequenz)

Speziell nach größeren Belastungen reicht es aus, die flache Hand mit dem Handballen auf den Bereich des unteren Brustkorbes linksseitig zu legen und dort den Herzschlag zu ertasten.

#### 4. Messen durch Herzfrequenzmessgerät (Herzfrequenz)

Es gibt auf dem Markt eine Reihe von Messgeräten, die meist mit Hilfe eines Brustgurtes (Sender) und einer Armbanduhr (Empfänger) funktionieren. Hier lassen sich z. B. bestimmte Grenzen einstellen, so dass die Uhr piept, wenn die Herzfrequenz zu hoch oder zu niedrig ist. Wenn der Puls für eine beliebige Belastung gemessen werden soll, wird die Belastung unterbrochen und die Pulsmessung möglichst umgehend für 10 Sekunden durchgeführt. Dieser Wert wird dann mit 6 multipliziert, um die Herzschläge pro Minute zu ermitteln.

### Methode 2: Auf den Körper und das eigene Gefühl achten, um sich nicht zu über- oder unterfordern!

Diese Methode setzt ein ausreichend gutes Körpergefühl voraus, d.h. es ist von großer Bedeutung, auf den eigenen Körper zu „hören“ und „in sich hinein zu fühlen“, um sich optimal belasten können. (Sinnvoll ist zu Beginn ein häufiger Abgleich zwischen objektiven Daten und dem eigenen Körpergefühl)  
„Fühle ich mich gut vor, während und nach der körperlichen Aktivität?“

### Methode 3: Subjektive Belastungsempfindung

Eine weitere Möglichkeit zur Beurteilung einer Belastung im Ausdauerbereich ist die Einschätzung der wahrgenommenen Anstrengung (nach BORG). Diese wird auf einer Skala von 6 bis 20 eingestuft, mit einer Einteilung von sehr, sehr leicht bis sehr, sehr schwer (siehe Tabelle). Die empfohlene Belastung liegt zwischen den Werten 11 bis 14, bzw. zwischen der prozentualen Belastungsempfindung von 50 bis 60 % des maximal Möglichen.

### Methode 4: Laufen ohne Schnaufen

Bei einem kompletten Atemzyklus werden beim Laufen/Walking etwa acht Schritte gemacht. Bei den ersten vier Schritten wird eingeatmet und bei den nächsten vier Schritten wird ausgeatmet. Je nach Belastbarkeit und eigenem Empfinden kann die Belastung erhöht (alle drei Schritte) oder erniedrigt werden, so dass man nicht aus der „Puste“ gerät und Schnaufen muss. Bei anderen Belastungen, wie Fahrradfahren oder Schwimmen kann die Bewegungsfrequenz ebenfalls der Atmung angepasst werden.



## BORG-SKALA

### Trainieren – aber richtig!

Zur Einschätzung der richtigen Trainingsbelastung gibt es die Puls- bzw. Herzfrequenzmessung und das persönliche Belastungsempfinden (BORG-Skala). Kriterien hierfür sind das Körpergefühl und die Atmung.

BORG-Skala (RPE)		
	sehr, sehr leicht	= 6–7–8
	sehr leicht	= 9–10
	ziemlich leicht	= 11–12
	etwas schwer	= 13–14
	schwer	= 15–16
	sehr schwer	= 17–18
	sehr, sehr schwer	= 19–20

% der max. Pulsfrequenz	Subjektives Empfinden	BORG-Skala	Atmung
<b>Schonbereich</b>	sehr, sehr leicht	6–7–8	ruhig und tief
	sehr leicht	9–10	leicht beschleunigt
<b>Optimaler Gesundheitsbereich</b>	ziemlich leicht	11–12	etwas beschleunigt
	etwas schwer	13–14	mehr beschleunigt
	schwer	15–16	sehr beschleunigt
<b>Warnzone</b>	sehr schwer	17–18	sehr, sehr beschleunigt
	sehr, sehr schwer	19–20	hechelnd