

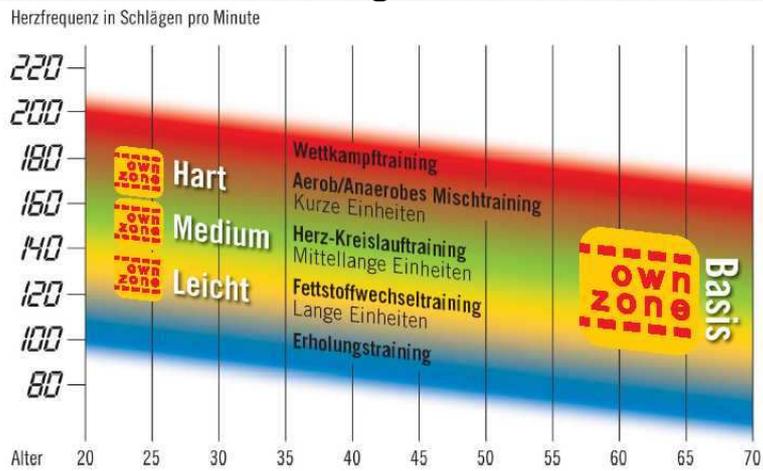
Trainingssteuerung für Radsportler

Roland Schimpf



POLAR.
LISTEN TO YOUR BODY

Trainingsbereiche



POLAR.
LISTEN TO YOUR BODY

Training in Herzfrequenz-Zonen 1. Zone

ca. 50 - 60 Prozent von HFmax (sehr leicht)

Regenerations- bzw. Kompensationstraining REKOM (kurz)

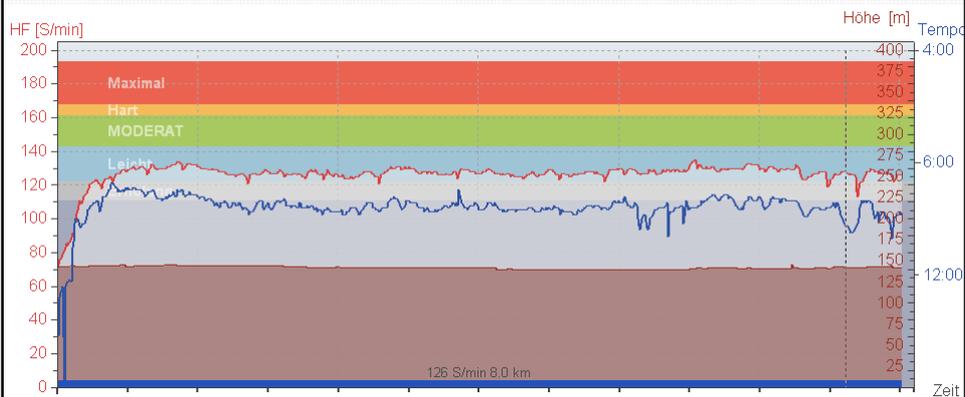
stressfreies Fettstoffwechseltraining (i.d.R. > 4h)

Warm-up und Cool-down

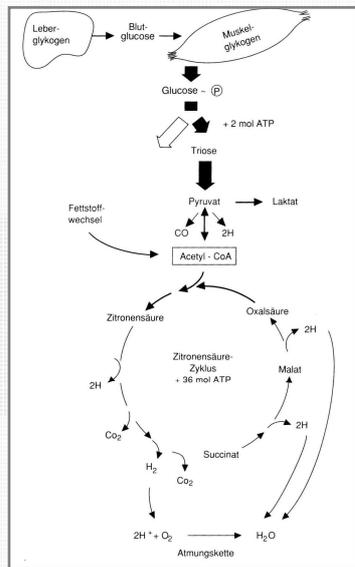
Methode: Dauermethode

POLAR
LISTEN TO YOUR BODY

Dauermethode



POLAR
LISTEN TO YOUR BODY

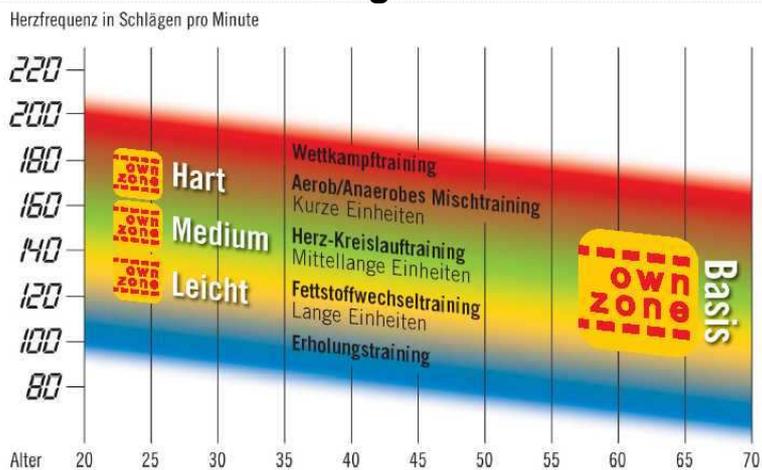


Grundlagen der Energiebereitstellung

* Zintl, F.: Ausdauertraining. Grundlagen, Methoden, Trainingssteuerung. München, 1997



Trainingsbereiche



Training in Herzfrequenz-Zonen

2. Zone

ca. 60 - 70 Prozent von HFmax (leicht erträglich)

Grundlagenausdauertraining 1 (GA1)

Stressfreies Training des Fettstoffwechsels (i.d.R. 2-3h)

Stabilisierung des Herz-Kreislauf-Systems

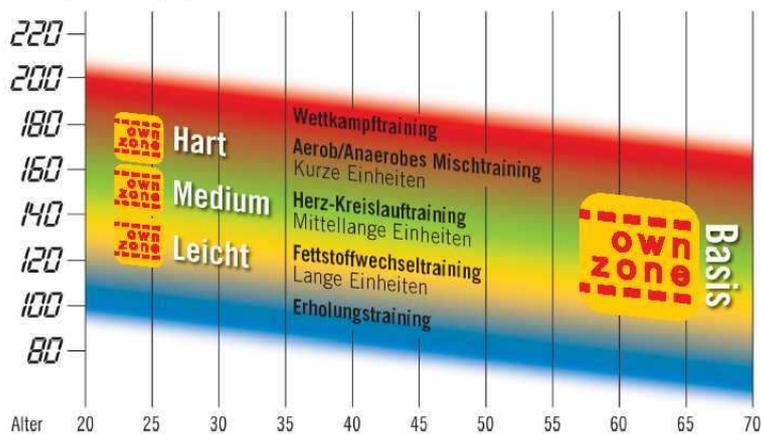
Erhöhung der muskulären Enzyme für den aeroben
Stoffwechsel und der Mitochondrien

Methode: Dauermethode

POLAR
LISTEN TO YOUR BODY

Trainingsbereiche

Herzfrequenz in Schlägen pro Minute



POLAR
LISTEN TO YOUR BODY

Training in Herzfrequenz-Zonen

3. Zone

ca. 70 - 80 Prozent von HFmax (etwas hart)

Grundlagenausdauertraining (GA1-GA2)

Verbesserung der aeroben Muskelausdauer

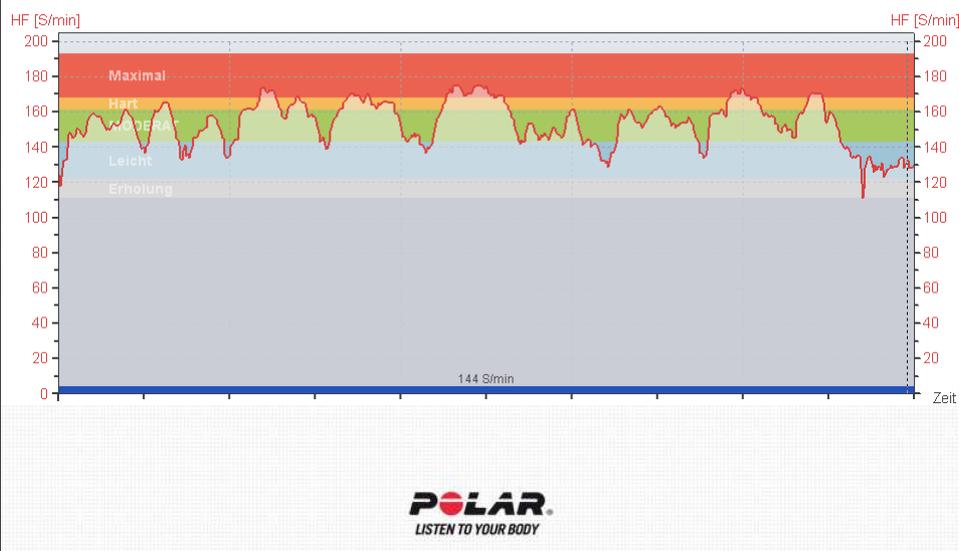
Verbesserung des Herz-Kreislauf-Systems

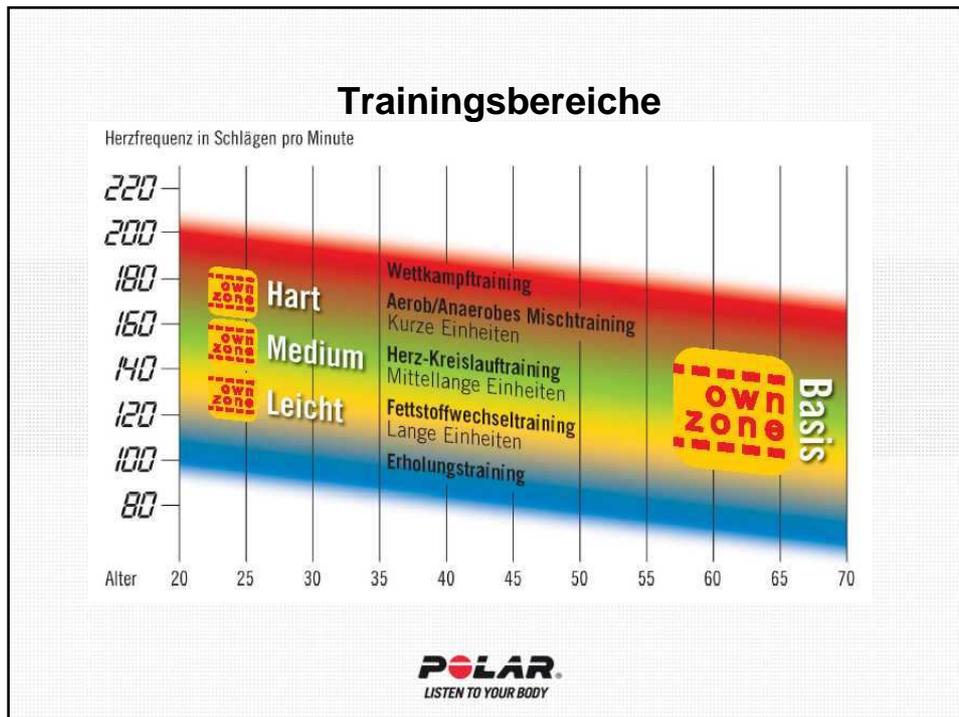
Erhöhung der aeroben Kapazität

Methode: (wechselhafte) Dauermethode, Fahrtspiel, extensive Intervallmethode



Fahrtspiel





Training in Herzfrequenz-Zonen

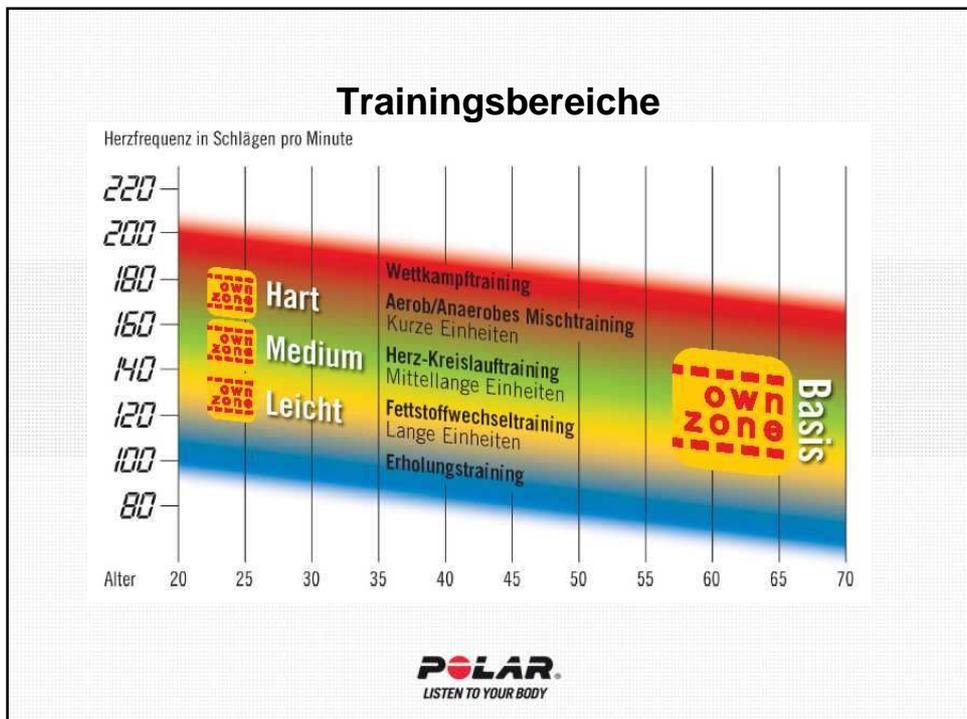
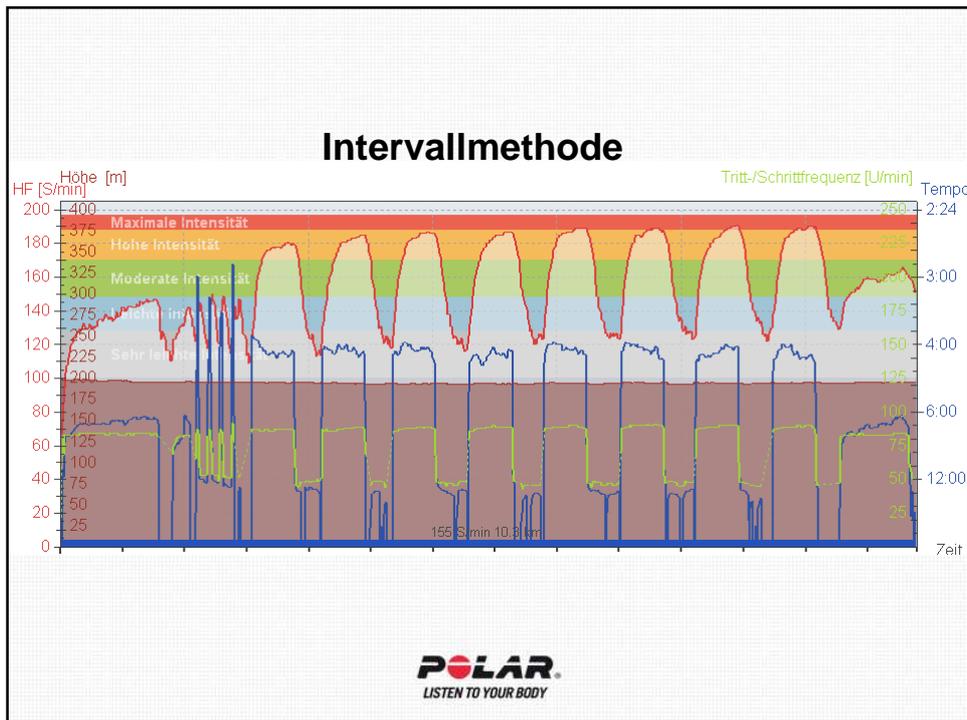
4. Zone

ca. 80 - 90 Prozent von HFmax (hart)

- Erhöhung der Wettkampfgeschwindigkeit
- Verbesserung der Laktattoleranz, Bildung von Enzymen für den glykolytischen Stoffwechsel
- Erhöhung der aeroben Kapazität

Methode: Fahrtspiel, extensive und intensive Intervallmethode, Tempolauf/-fahrt

POLAR
LISTEN TO YOUR BODY



Training in Herzfrequenz-Zonen

5. Zone

ca. 90 - 100 Prozent von HF_{max} (sehr hart)

Erhöhung der anaeroben Kapazität

Erhöhung der Grundschnelligkeit

Rekrutierung der schnellen Muskelfasern (FT)

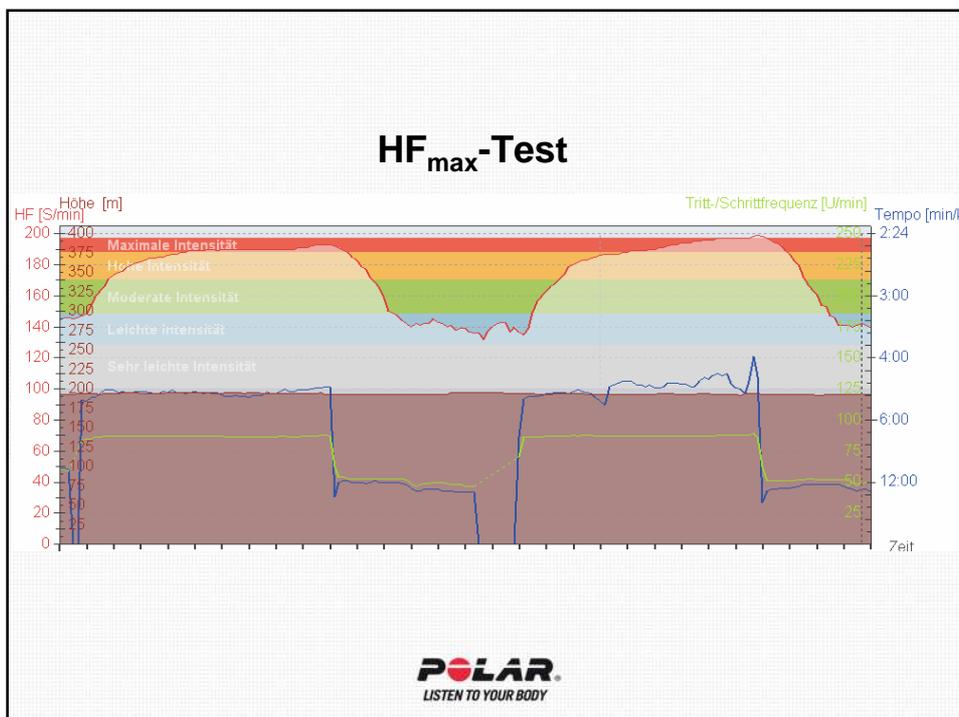
Verbesserung der Laktattoleranz, Bildung von Enzymen für den glykolytischen Stoffwechsel

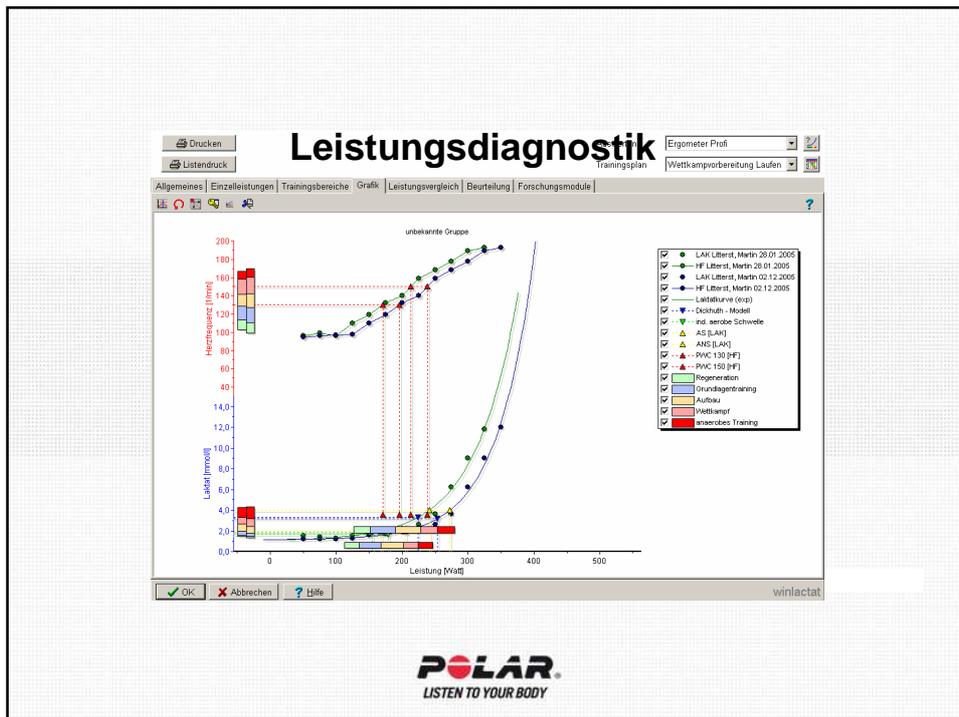
Methode: Fahrtspiel, intensive Intervallmethode, Sprints



Trainingszone	Intensität % der HF _{max}	Exemplarische Trainingsdauer	Trainingseffekt/Trainingsanpassung
5 Maximal- training	ca. 90 - 100%	Intervalle 8 sec – 2 min	<ul style="list-style-type: none"> - Erhöhung der Wettkampfgeschwindigkeit - Vergrößerung der Phosphatspeicher - Rekrutierung der schnellen Muskelfasern - Wettkampfspezifisches Ausdauertraining
4 Aerob/Anaerobes Mischtraining	ca. 80 - 90%	Intervalle 2 – 10 min	<ul style="list-style-type: none"> - Entwicklung der Schnelligkeits- und Kraftausdauer - Verbesserung der Laktattoleranz - Bildung von Enzymen für den glyk. Stoffwechsel - Tempotraining
3 Herz-Kreislauf- training	ca. 70 - 80%	Intervalle 10 – 40 min	<ul style="list-style-type: none"> - Optimierung des Herz-Kreislauf-Systems - Verbesserung der aeroben Muskelausdauer - Grundlagenausdauertraining 2
2 Fettstoffwechsel- training	ca. 60 - 70%	40 – 80 min	<ul style="list-style-type: none"> - Aktivierung und Verbesserung des Fettstoffwechsels - Positive Wirkung auf die Blutfette - Ökonomisierung/Stabilisierung des H-K-Systems - Grundlagenausdauertraining 1
1 Erholungs- training	ca. 50 - 60%	20 – 40 min	<ul style="list-style-type: none"> - Allg. Gesundheitsförderung (Bluthochdruck, Diabetes, Fettstoffwechselstörung, Herzsport) - Regeneration und Stressausgleich - Warm-up und Cool-down





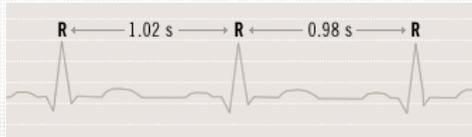


Leistungsdiagnostik

Stufe	Leistungsdate n	Belastungslänge			
	Leistung [Watt]	Stufendauer [hh:mm:ss]	Leistung/Gew icht [Watt/kg]	Laktat [mmol/l]	Herzfrequen z [1/min]
1	50	00:03:00	0,7	1,70	114
2	100	00:03:00	1,4	1,70	130
3	150	00:03:00	2,1	3,30	145
4	200	00:03:00	2,9	5,50	166
5	250	00:03:00	3,6	8,80	184
6	300	00:02:00	4,3	9,80	194

POLAR
LISTEN TO YOUR BODY

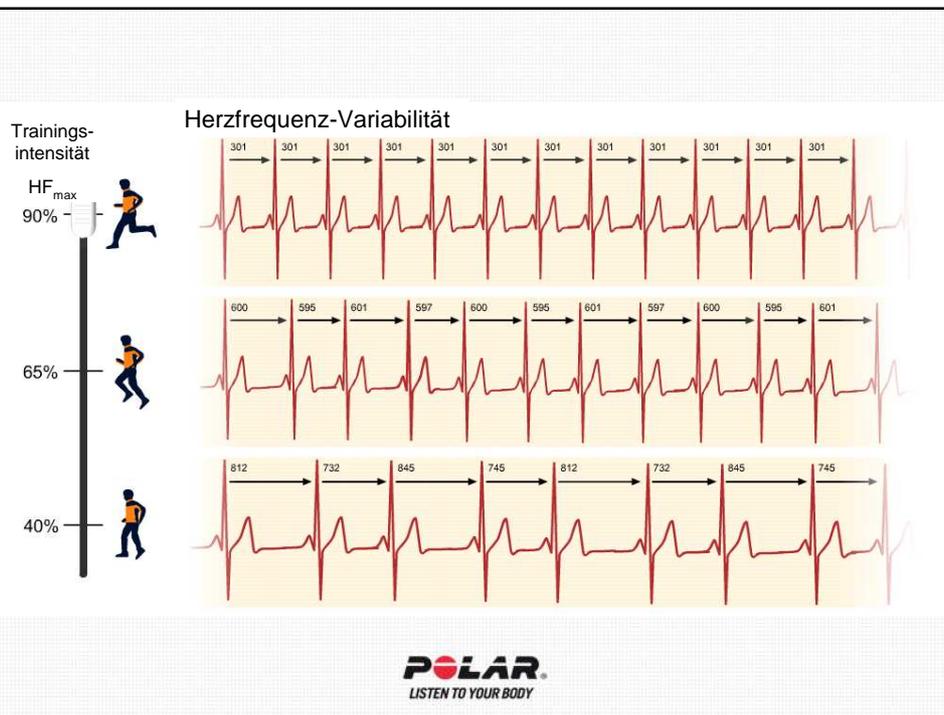
RR-Intervall - Herzfrequenz-Variabilität



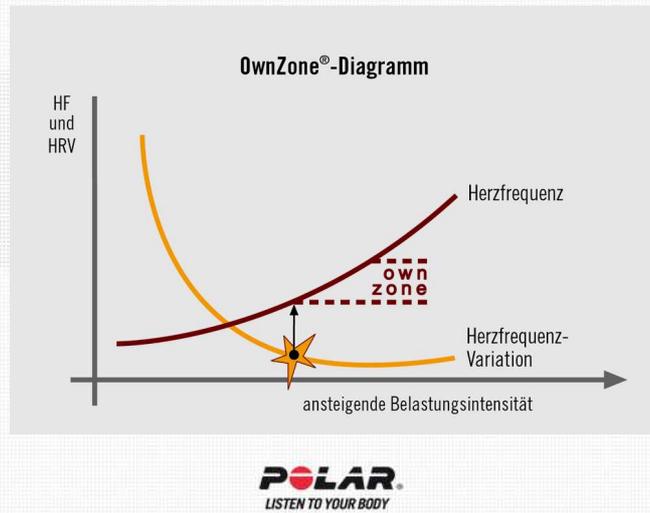
Definition Herzfrequenz-Variabilität:

Die Unregelmäßigkeit in der Abfolge der einzelnen R-R-Intervalle, gemessen in ms (Standardabweichung), wird als Herzfrequenz-Variabilität und damit als Qualität der Herzarbeit bezeichnet.

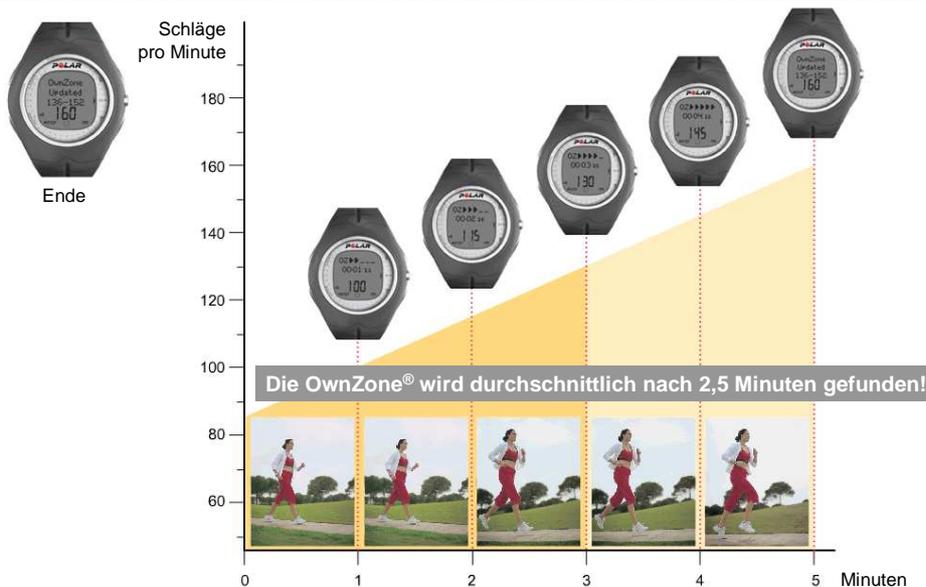
Sie spiegelt den Grad der psycho-physischen Belastung wider.



Variationsveränderung beim OwnZone-Check



OwnZone® Bestimmung



Einflüsse auf die HF-Variabilität (HRV)

Vegetatives Nervensystem (Parasympathicus ↑ und Sympathicus ↓)

Atmung

Lagewechsel (Liegen, Sitzen, Stehen)

Tageszeit (zirkadianer Rhythmus)

Lebensalter (hohe Werte bei Kindern Abnahme mit zunehmendem Alter)

Interindividuelle Unterschiede (genetischer Einfluß)

Psychophysischer Streß, mentale Anspannung

Erkrankungen (z. B: Abnahme bei Infekten)

Körperliche Belastung



**Viel Erfolg beim Training für die
Saison 2010!**

