

Energiestoffwechselfdiagnostik

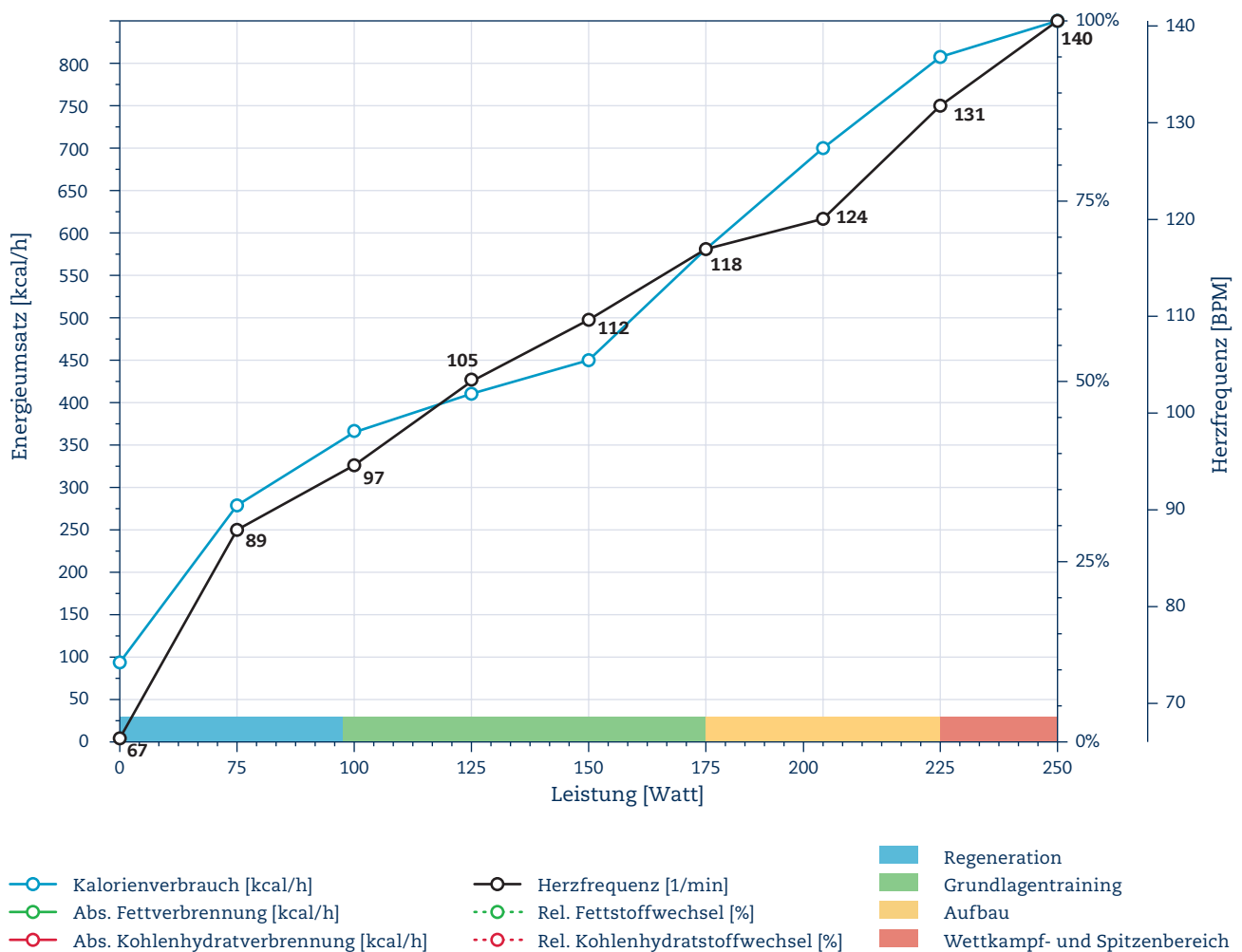
Person

Name:	Max Mustermann
Geboren am:	16.02.1959
Sportart:	Radsport
Größe:	182 cm
Gewicht:	70 kg
BMI:	21,1 kg/m ³
Geschlecht:	männlich
Bemerkung:	keine

Testspezifikationen

Testmethode:	aeroscan
Testgerät:	Fahrradergometer
Eingangsbelastung:	75 Watt
Stufenlänge:	01:30 min
Stufenhöhe:	25 Watt
max. gemessene VO ₂ :	2,6 l/min
max. gemessene rel. VO ₂ :	37,7 ml/min/kg
Testdatum:	22.10.2010

Energiestoffwechsel bei ansteigender Belastung



Energiestoffwechselfeldiagnostik

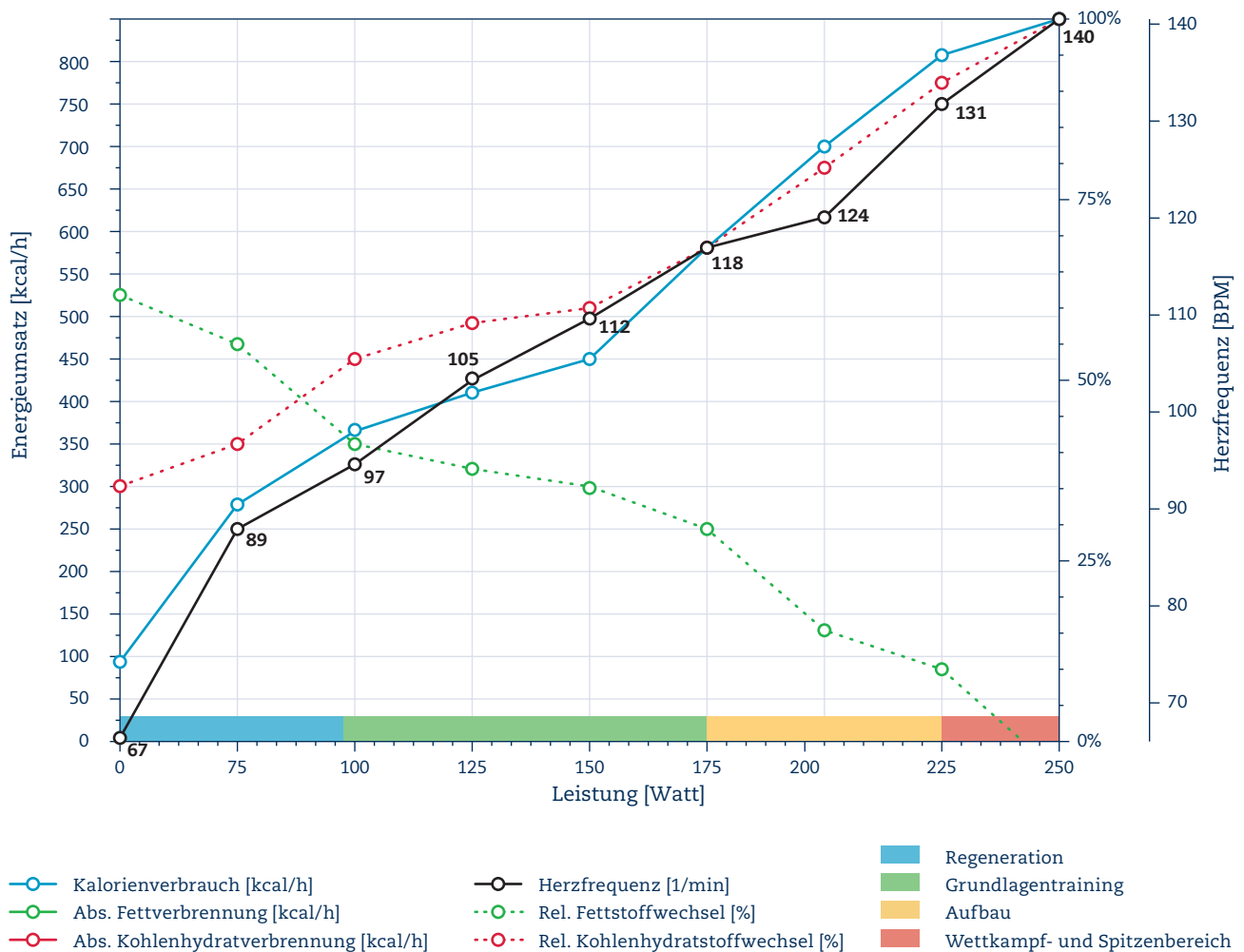
Person

Name:	Max Mustermann
Geboren am:	16.02.1959
Sportart:	Radsport
Größe:	182 cm
Gewicht:	70 kg
BMI:	21,1 kg/m ³
Geschlecht:	männlich
Bemerkung:	keine

Testspezifikationen

Testmethode:	aeroscan
Testgerät:	Fahrradergometer
Eingangsbelastung:	75 Watt
Stufenlänge:	01:30 min
Stufenhöhe:	25 Watt
max. gemessene VO ₂ :	2,6 l/min
max. gemessene rel. VO ₂ :	37,7 ml/min/kg
Testdatum:	22.10.2010

Energiestoffwechsel bei ansteigender Belastung



Energiestoffwechselfeldiagnostik

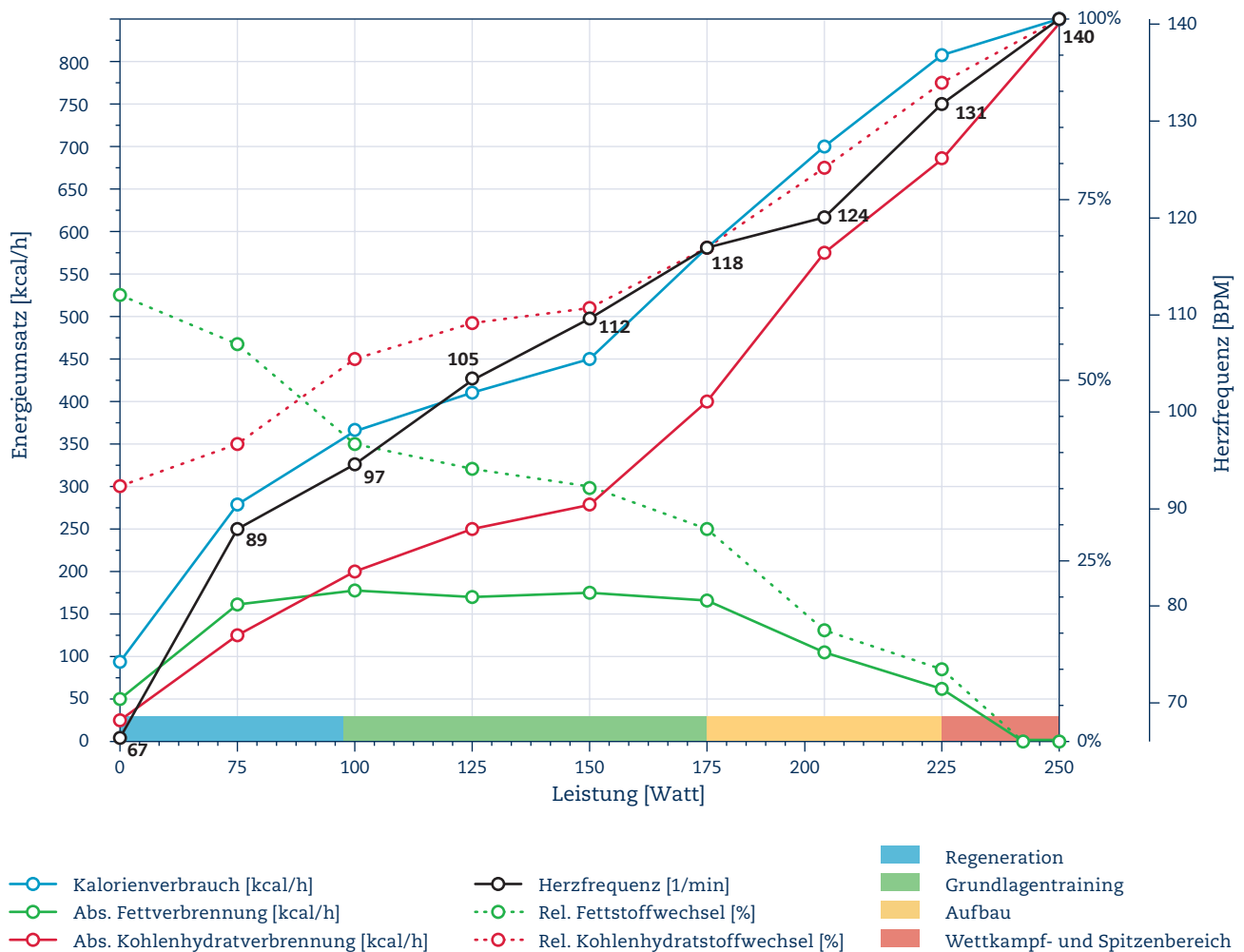
Person

Name:	Max Mustermann
Geboren am:	16.02.1959
Sportart:	Radsport
Größe:	182 cm
Gewicht:	70 kg
BMI:	21,1 kg/m ³
Geschlecht:	männlich
Bemerkung:	keine

Testspezifikationen

Testmethode:	aeroscan
Testgerät:	Fahrradergometer
Eingangsbelastung:	75 Watt
Stufenlänge:	01:30 min
Stufenhöhe:	25 Watt
max. gemessene VO ₂ :	2,6 l/min
max. gemessene rel. VO ₂ :	37,7 ml/min/kg
Testdatum:	22.10.2010

Energiestoffwechsel bei ansteigender Belastung



Max Mustermann, 22.10.2010

Energiestoffwechsel bei ansteigender Belastung

Stufe	Leistung [Watt]	Dauer [min]	HF [1/min]	VO2 [l/min]	RQ	Fett [kcal/h]	Kohlenhydrate [kcal/h]	Fett [%]	Kohlenhydrate [%]	Energie [kcal/h]
Ruhe	0	01:20	67	0,305	0,81	56	32	63	37	89
1	75	01:36	89	0,963	0,83	159	122	57	43	281
2	100	01:28	97	1,227	0,87	157	205	43	57	361
3	125	01:32	105	1,407	0,88	166	249	40	60	415
4	150	01:26	112	1,544	0,89	174	282	38	62	456
5	175	01:33	118	1,889	0,91	169	393	30	70	562
6	200	02:01	124	2,304	0,95	113	578	16	84	692
7	225	01:31	131	2,504	0,97	76	680	10	90	755
8	250	01:58	140	2,641	1,01	0	802	0	100	802

Kommentar:

Submaximaler aeroscan auf dem Fahrradergometer.

Gut ausgeprägte aerobe Leistungsfähigkeit mit annähernd konstanter Fettverbrennung bis zu einer Belastung von 175 Watt. Aerob-anaerober Übergang zwischen 175 und 230 Watt mit sinkender Fettverbrennung bei stark ansteigender Kohlenhydratverstoffwechslung. Belastungen über 235 Watt sind nur mit deutlichen Anteilen der anaeroben Energiebereitstellung am Gesamtenergiestoffwechsel möglich.

Grundlagentraining (TB 1) zwischen 85 und 175 Watt und Herzfrequenz (HF) 93 bis 118 S/min. Intensives Grundlagentraining im Aufbaubereich (TB 2) bis 225 Watt und HF 131 S/min. Der Übergang zu sehr intensivem Training (z.B. in Intervallform) im Spitzenbereich (TB 3) erfolgt ab Belastungen > 225 Watt und HF > 131 S/min.

Zur Verbesserung der Grundlagenausdauer empfehlen sich lange Dauereinheiten (optimal >90 Minuten) im TB 2. Eine gezielte Ökonomisierung des Herz-Kreislauf-Systems und Verbesserung der aerob-anaeroben Übergangssituation im Muskelstoffwechsel lässt sich vor allem über intensivere Einheiten in TB 3 trainieren. Die Wettkampfhärte und Tempostandfestigkeit über Intervalle in TB3 ausbauen. Nach Wettkämpfen oder intensiven Trainingseinheiten auch mal im regenerativen Bereich (TB-REG) mit 75 Watt und HF <93 S/min „ausrollen“.

Viel Spaß beim Training!



Max Mustermann, 22.10.2010

Trainingsbereiche

Trainingsbereich	TB-REG	TB 1	TB 2	TB 3
Herzfrequenz [1/min]	<93	93–118	118–131	>131
Leistung [Watt]	<87	87–175	175–225	>225

Erläuterung der Trainingsbereiche

TB-REG: Regeneration

Das Training ist gekennzeichnet durch eine niedrige Intensität mit individuell hohem aktiven Fettstoffwechsel (rel. Anteil an der Energiebereitstellung). Das Training dient der Regeneration nach Einheiten mit hoher Intensität oder nach Wettkämpfen.

TB 1: Grundlagentraining

Extensives Grundlagentraining mit niedriger Intensität dient der Verbesserung des aeroben Energiestoffwechsels. Die individuelle Fettverbrennung ist in diesem Bereich hoch.

TB 2: Aufbau

Das intensive Grundlagentraining mit höherer Intensität dient der Verbesserung der aeroben Leistungsfähigkeit und der Leistungsfähigkeit des Herz-Kreislauf-Systems. Es erfolgt der Übergang zur intensiven Kohlenhydratverbrennung.

TB 3: Wettkampf- und Spitzenbereich

In diesem sehr intensiven Trainingsbereich erfolgt der Übergang zur anaeroben Energiebereitstellung. Es erfolgt Intervall- oder Tempotraining.