

Testperson

Seite: 1

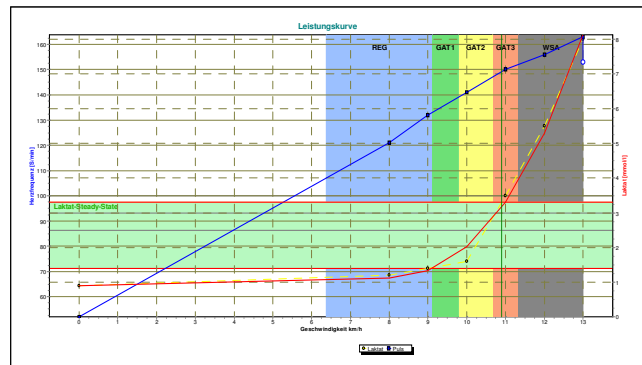
Name:
 Vorname:
 Geb.-Dat:
 Gewicht: HF max.:
 Geschlecht: männlich
 weiblich

Strasse:
 Wohnort:
 Telefon:
 Größe: BMI:
 untergewichtig <20 <19
 normalgewichtig 20-25 19-24
 übergewichtig 25-30 24-30
 stark übergewichtig >30 >30

Messdaten und Leistungskurve

Messdatum:

Tempo [km/h]	Puls [S/min]	Laktat [mmol/l]	Tempo [km/h]	Puls [S/min]	Laktat [mmol/l]
Stehp.	52	0.90			
8.0	121	1.20	13.0	163	8.00
9.0	132	1.40			
10.0	141	1.60			
11.0	150	3.50			
12.0	156	5.50			



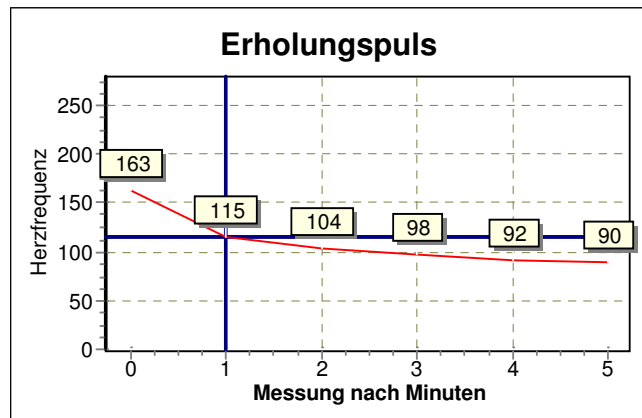
Messzyklus:
 Bemerkung:

Schwellwertmodell:

Erholungsdauer (nach Maximalbelastung)

$6 - \left(\frac{10 \cdot (HF_{max} - HF_{1min})}{HF_{max}} \right)$	Trainingszustand	Kategorie	Stufe
> 7	sehr schlecht	Normalperson	7
6 - 7	schlecht	Normalperson	6
5 - 6	ausreichend	Gelegenheitssportler	5
4 - 5	befriedigend	Breitensportler	4
3 - 4	gut	Guter Breitensportler	3
2 - 3	sehr gut	Leistungssportler	2
< 2	Spitze	Hochleistungssportler	1

Zeit [min]	0	1	2	3	4	5
Puls [S/min]	163	115	104	98	92	90
Laktat [mmol/l]						

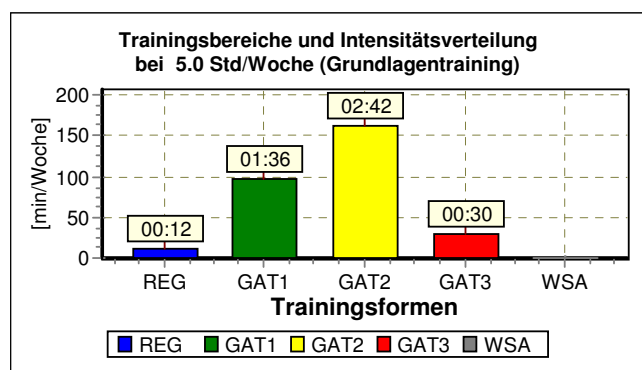


Trainingsempfehlung

Stufe	DLKA %	min. Puls [S/min]	max. Puls [S/min]	Sollzeit [min/Woche]
REG	< AS	107	133	12.0
GAT1	AS +40	133	139	96.0
GAT2	+40 +90	139	147	162.0
GAT3	+90 IAnS	147	152	30.0
WSA	IAnS >IAnS	152	163	0.0

Herzfrequenzanpassung:

REG Regenerationstraining
 GAT1 Grundlagenausdauertraining I (aerob)
 GAT2 Grundlagenausdauertraining II (aerob/leicht anaerob)
 GAT3 Grundlagenausdauertraining III (aerob/anaerob)
 WSA Wettkampfspez. Ausdauertraining (anaerob)



Testperson

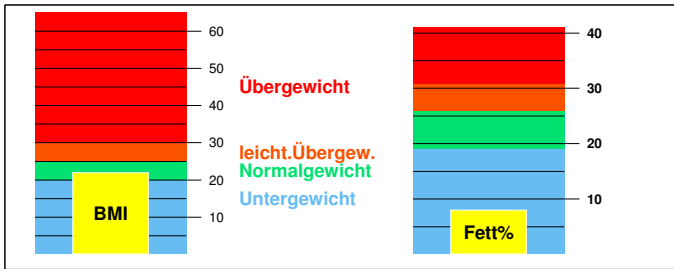
Messdatum:

24.04.2012

18.00

Seite: 2

Name: Nicca
 Vorname: Reto
 Geb.-Dat: 04.06.1954
 Gewicht: 63.5 kg
 Größe: 170 cm
 BMI/Fett%: 21.97 8



Analyseübersicht

Herzfrequenzschwellen					
% MHF	60%	70%	80%	90%	MHF
Puls [S/min]	101	118	135	152	169
Laktat [mmol/l]	1.12	1.12	1.49	3.82	8.00
[km/h]	5.68	7.65	9.33	11.33	13.00
[min/1000]	10:34	07:50	06:26	05:18	04:37

Schwellenwerte Laktat							
[mmol/l]	2.0	2.5	3.0	3.5	4.0	MAX	IANS
Puls [S/min]	140	145	148	151	152	163	149
[mmol/l]						8.0	3.3
[km/h]	9.9	10.4	10.8	11.1	11.3	13.0	10.9
[min/1000]	06:04	05:46	05:33	05:24	05:19	04:37	05:30

Zielzeitberechnung

Lactatwert	Puls	Geschwindigkeit	5.000m	10.000m	Halbmarathon	Marathon
2.3 mmol/l	143 S/min	10.20 km/h = 00:05:53 /1000m			01:58:12	04:08:12
3.1 mmol/l	148 S/min	10.80 km/h = 00:05:33 /1000m		00:55:33		
3.3 mmol/l	149 S/min	10.90 km/h = 00:05:30 /1000m	00:27:31			

Beschreibung der Trainingsbereiche

REG

Dient der aktiven Regeneration nach langen oder schweren Trainingseinheiten. Die Belastung ist sehr gering und kann auch in anderen Sportarten (Schwimmen, Radfahren) durchgeführt werden.

GAT1

Im Bereich niedriger Intensität wird die Langzeitausdauer trainiert. Die Belastung ist rein aerob. In diesem Bereich werden die langen Läufe (> 2 Std.) zur Marathonvorbereitung absolviert.

GAT2

Zusammen mit GAT1 wird in diesem Bereich der größte Teil des Trainings absolviert. Zur Verbesserung der Wettkampfleistung ist eine solide Grundlagenausdauer unabdingbar. Trainingseinheiten in diesem aeroben bis leicht in den anaeroben Übergangsbereich reichenden Energiestoffwechsels verbessern die Sauerstoffaufnahme sowie die Leistungsfähigkeit der sauerstoffverwertenden Organsysteme (Muskulatur, Herz-Kreislauf,). Trainingsbeispiel: 60 minütiger Dauerlauf

GAT3

Die Belastungsintensität im sogenannten "Entwicklungsbereich" entspricht einem aeroben/anaeroben Mischstoffwechsel. Das Training wird auch anaerobes Schwellentraining genannt. Der Organismus lernt den Energiestoffwechsel an die erhöhten Lactatwerte zu adaptieren. Als Trainingsmethode eignen sich die wechselhafte Dauerperiode und die extensive Intervallmethode. Trainingsbeispiel: 60 minütiger Dauerlauf mit variierender Pulsfrequenz zwischen GAT2 - GAT3.

WSA

Beim wettkampfspezifischen Ausdauertraining werden der Wettkampfstrecke angepasste Distanzen in oder über der Wettkampfgeschwindigkeit trainiert. Die Energiegewinnung ist anaerob. Trainingsbeispiel: 8*1000 Meter mit 95% MHF. Zwischen den Läufen 3 minütige Gehpause.

Legende

Aerobes Ausdauervermögen Belastungsbewältigung ohne Milchsäureanhäufung. Der zur Verfügung stehende Sauerstoff ist als Energielieferant ausreichend. Um lange durchzuhalten wird trotz Steigerung der Belastungsintensität ein möglichst geringer Lactatanstieg angestrebt.

Anaerobe Schwelle Bei ca. 4 mmol/l kommt es zu einer starken Steigerung des Milchsäuregehalts und einer aus der Übersäuerung der Muskelzellen resultierenden Beeinträchtigung des sportlichen Leistungsvermögens. IANS: kennzeichnet die individuelle anaerobe Schwelle. Die anaerobe Schwelle ist definiert als die maximale Geschwindigkeit/Leistung, welche Sie gerade noch ohne zunehmende Übersäuerung aufrecht erhalten können.

Lactat-Steady-State Die Energiegewinnung in diesem Bereich ist sowohl aerob als auch anaerob. Die Lactat Produktion und -Abbau ist im Gleichgewicht. Dieser Bereich liegt zwischen 2-4 mmol/Liter.

Deflektionspunkt Die Herzfrequenz steigt in weiten Bereichen linear mit der Belastung an. Bei einigen der Messprobanden kommt es im oberen Bereich zu einem Kurvenknickpunkt (nach Conconi = Deflektionspunkt). Die Schwellenherzfrequenz, die aus der Lactatleistungskurve bestimmt wird, stimmt nach Statistiken nicht immer mit der Bestimmung nach Conconi überein.