

Weiblich Testperson
Mühlstr. 67
54321 Hintertupfingen

Abteilung Rehabilitative und Präventive Sportmedizin

Ärztlicher Direktor
Prof. Dr. H.-H. Dickhuth

Hugstetterstr. 55
79106 Freiburg

Telefon 0761/270-7473, Fax 0761/270-7470

E-mail: sportmedizin@uniklinik-freiburg.de
http://sportmedizin.uniklinik-freiburg.de

Freiburg, den 10.03.2009

Laktatkurvenauswertung für Testperson, Weiblich *12.02.1978

Am 10.03.2009 führten wir einen Belastungstest auf dem Laufbandergometer (Steigung 1.2%) durch. Die Vorgabe für die Stufendauer betrug 3 Minuten, wobei die letzte Stufe über eine Minute und 23 Sekunden durchgehalten werden konnte.

Laufgeschwindigkeit (km/h)	Herzfrequenz (Schläge/min)	Laktat (mmol/L)	RPE (6 bis 20)	Blutdruck (mmHg)	Energiebedarf (~kcal/h)
(Ruhe)	56	2,15		110/80	-
6,0	131	1,58	8		365
8,0	155	1,68	11		486
10,0	166	3,58	13	180/90	608
12,0	174	6,87	16		730
12,9	176	8,55	17		786

Es errechnen sich folgende Werte für die Trainingssteuerung und Leistungsdiagnostik:

Leistung an der sog. Individuellen anaeroben Schwelle (IAS): **9,65 km/h (2,68 m/s)**
Dies entspricht einer 1000m-Zeit von **6:13 min**
Herzfrequenz an der IAS: **164/min**

Maximale Sauerstoffaufnahme (VO₂max, geschätzt): 2,62 l/min
Relative VO₂max (geschätzt): 40,9 ml/min/kg Körpergewicht

Die IAS entspricht der **16. Perzentile** unter allen Mittel- und Langstreckenläuferinnen Ihrer Altersgruppe (d.h. 16% liegen dahinter) und der **67. Perzentile** innerhalb der gesamten weiblichen Altersgruppe.

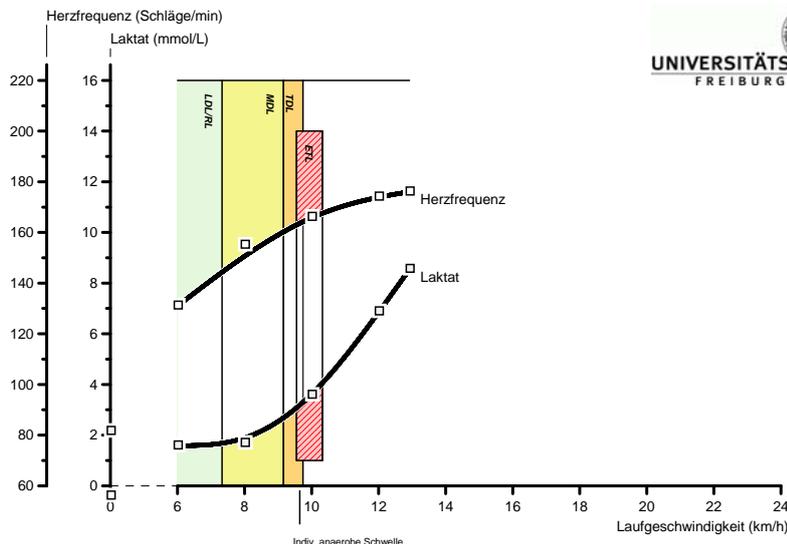
Trainingsintensitätsempfehlungen für verschiedene Trainingsformen *im Ausdauerbereich*:

Individuelle Belastungsempfehlungen:	Abk.	Laufgeschwindigkeit (flach) pro 1.000m		Herzfrequenz (Schläge/min)	
			(m/s)		
Extensive Tempoläufe:	ETL	5:48 min - 6:16 min	2,65 - 2,87	163 - 168	
Tempodauerlauf:	TDL	6:09 min - 6:32 min	2,55 - 2,71	160 - 164	
Mittlerer Dauerlauf:	MDL	6:32 min - 8:11 min	2,04 - 2,55	144 - 160	
Regenerativer und langer Dauerlauf:	LDL/RL	langsamer als 8:11 min	unter 2,04	unter 144	

Zusätzlich wurden folgende Daten zur Körperkonstitution bestimmt:

Körpergewicht: **64,0 kg**
Body-mass-Index (BMI): **21,6**
Gesamtkörperfettgehalt: **12,4 %**

ZUSATZDATEN (z.B. für die Akten):



Laktatleistungskurve

Medizinische Uniklinik Freiburg
Abt. Rehabilitative u. Präventive Sportmedizin

Laufbandergometrie am 10.03.2009
für Testperson, Weiblich geb. am 12.02.1978
(Freizeitsport, Laufen)

Ergonizer Version 3.1.0 Build 16, <http://www.ergonizer.de>

Laufgeschwindigkeit (km/h)	Herzfrequenz (Schläge/min)	Laktat (mmol/L)	RPE (6 bis 20)	Blutdruck (mmHg)	Energiebedarf (~kcal/h)
(Ruhe)	56	2,15		110/80	-
6,0	131	1,58	8		365
8,0	155	1,68	11		486
10,0	166	3,58	13	180/90	608
12,0	174	6,87	16		730
12,9	176	8,55	17		786

Laufbandergometer, Stufendauer 3 min, am	10.03.2009
Körpergewicht	64 kg
»Lactate Threshold« (LT)	7,33 km/h
Laktatkonzentration an der LT	1,68 mmol/L
Herzfrequenz an der LT	144/min
LT in Prozent der IAS	76,0 %
IAS	9,65 km/h (Perz: 66,70)
Dies entspricht einer 1000m-Zeit von	6:13 min
Laktatkonzentration an der IAS	3,18 mmol/L
Herzfrequenz an der IAS	164/min
IAS in Prozent der Maximalleistung	74,7 %
Leistung bei 2.0 / 4.0 mmol/L Laktat	8,24 km/h / 10,29 km/h
Dies entspricht einer 1000m-Zeit von	7:17 min / 5:49 min
Herzfrequenz bei 2.0 / 4.0 mmol/L Laktat	153/min / 167/min
VO2max (berechnet)	2,62 l/min
rel. VO2max (berechnet)	40,9 ml/kg/min
Tempo der IAS über einen Marathonlauf	4:22:26 h
Trainingsalter	2,44 Jahre
Wettkampfprognosen:	
Marathon (42,195 km)	4:26:34 h
Halbmarathon (21,1 km)	2:07:48 h
10.000 m-Lauf (Straße)	53:12 min
5.000 m-Lauf (Bahn)	24:22 min
1.500 m-Lauf (Bahn)	6:08 min

Individuelle Belastungsempfehlungen:		Laufgeschwindigkeit (flach) pro 1.000m (m/s)	Herzfrequenz (Schläge/min)
	Abk.		
Extensive Tempoläufe:	ETL	5:48 min - 6:16 min	2,65 - 2,87
Tempodauerlauf:	TDL	6:09 min - 6:32 min	2,55 - 2,71
Mittlerer Dauerlauf:	MDL	6:32 min - 8:11 min	2,04 - 2,55
Regenerativer und langer Dauerlauf:	LDL/RL	langsamer als 8:11 min	unter 2,04
			unter 144