

PATRICK HARTMANN

Sporttherapeut

Lerchenstraße 1 • 74638 Waldenburg

Mobil 0171 77 07 015

eFax 01212 633 655 677

eMail: info@patrick-hartmann.de

www.patrick-hartmann.de



PATRICK HARTMANN
personal & team coaching

Laktat- Leistungsdiagnostik

TESTPERSON

Name: **Schirmer** *Leistungsdiagnostik-Nr. 1*

Vorname: **Gabi**

Straße:

PLZ, Wohnort: Telefon:

Geb.-Datum: **15.08.1959** eMail: **schirmer.gs@pg.com**

Gewicht (kg): **54**

Größe (m): **1,71** BMI: **18,5**

Medikamente: -

Verletzungen/Erkrankungen: ISG-Blockade re, li Oberschenkel gezerrt

ANAMNESE

Liegt Ihre letzte Mahlzeit weniger als zwei Stunden zurück?

ja nein

Haben Sie am heutigen Tag zuckerhaltige Getränke getrunken?

ja nein

Haben Sie bis vor drei Stunden Genussmittel wie Kaffee, Tee und Nikotin zu sich genommen?

ja nein

Haben Sie am Vortag, oder am heutigen Testtag eine intensive Trainingseinheit absolviert?

ja nein

Welche Sportart treiben sie?: **Laufen**

Wie häufig/lange trainieren sie pro Woche?: **7mal/Woche, 3-3,5h**

Bei welcher Herzfrequenz trainieren sie?: **120-140 S/min**

Welche Ziele verfolgen sie?: **Marathon**

LAKTAT-LEISTUNGSDIAGNOSTIK

Testdatum: 15.03.2007

Uhrzeit: 20.00 Uhr

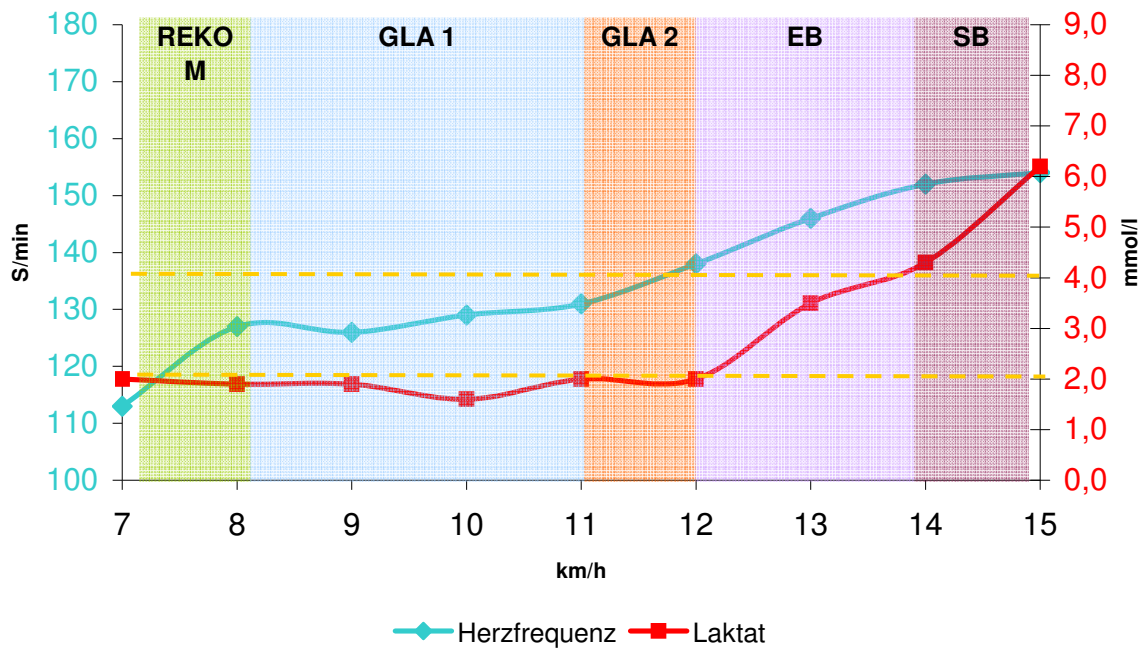
Testart: Laufband 1% Steigung

Stufendauer: 3min

Vorbelastungspuls (S/min): 51

Stufe	Belastungsstufe (km/h)	Herzfrequenz (S/min)	Laktat (mmol/l)	Laktatanstieg (mmol/l)
<i>Datum</i>				
1	7	113	2,0	
2	8	127	1,9	-0,1
3	9	126	1,9	0,0
4	10	129	1,6	-0,3
5	11	131	2,0	0,4
6	12	138	2,0	0,0
7	13	146	3,5	1,5
8	14	152	4,3	0,8
9	15	154	6,2	1,9
10				
11				
12				

Laktat-Leistungskurve

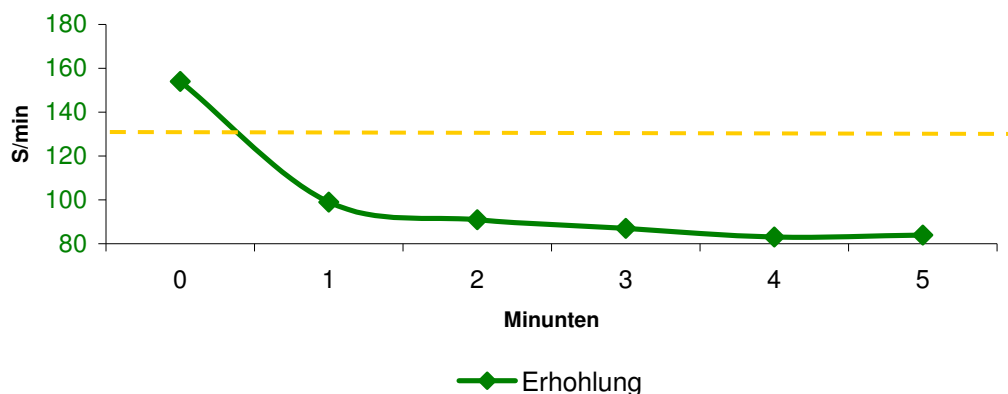


	IAS	IANS
Herzfrequenz (S/min)	127	140
Laktat (mmol/l)	1,9	2,3

Nachbelastungspuls (nach Maximalbelastung)

Datum	Erholung						
	Zeit (min)	0	1	2	3	4	5
15.03.2007	Hf (S/min)	154	99	91	87	83	84
	Hf (S/min)						
	Hf (S/min)						

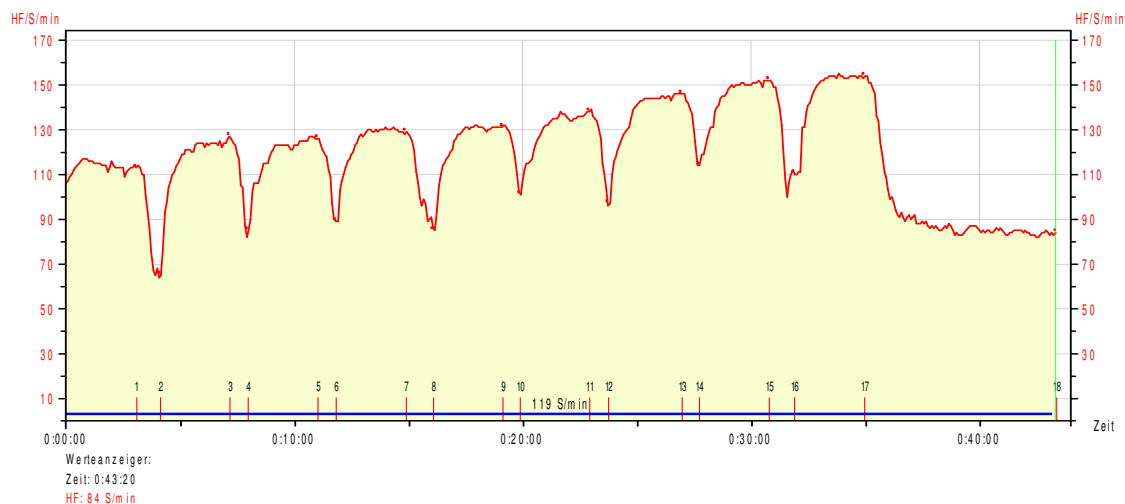
Erholungskurve



Herzfrequenz 5 min nach Maximalbelastung (n. BÖHMER)

> 130	schlecht
130 - 120	ausreichend
120 - 115	befriedigend
115 - 105	gut
105 - 100	sehr gut
< 100	ausgezeichnet

HERZFREQUENZVERLAUF WÄHREND DES STUFENTESTES



Person	PG	Datum	15.03.2007	Herzfrequenz Durchsch	119 S/min	
Einheit	15.03.2007 20:09	Zeit	20:09:59	Herzfrequenz max	155 S/min	
Sportart	Laufen	Dauer	0:43:23.2			
Anmerkung		Auswahl	0:00:00 - 0:43:20 (0:43:20.0)			

Polar Precision Performance™ Software

BESCHREIBUNG DER TRAININGSBEREICHE

REKOM

→ *Regenerations- und Kompensationstraining*

Unterstützt die Regenerationsprozesse nach langen oder schweren Trainingseinheiten und Erhöhung der Mobilisationsfähigkeit für nachfolgende Trainingsbelastungen. Die Belastung ist sehr gering und kann auch in anderen Sportarten durchgeführt werden.

GLA 1

→ *Grundlagenausdauertraining 1*

Stabilisierung und Entwicklung der Grundlagenausdauerfähigkeit, sowie Erhöhung der aeroben Kapazität. Im unteren Bereich dieser Stufe wird die Langzeitausdauer trainiert (> 1-1,5 Std.).

GLA 2

→ *Grundlagenausdauertraining 2*

Ökonomisierung und Entwicklung der Grundlagenausdauerfähigkeit, sowie Erhöhung der anaeroben Kapazität. Es verbessert die Sauerstoffaufnahme, als auch die Leistungsfähigkeit der sauerstoffverwertenden Organsystemen (Muskulatur, Herz-Kreislauf-System...).

EB

→ *Entwicklungsbereichstraining*

Erhöhung und Entwicklung der Grundlagenausdauerfähigkeit. Ein Training in diesem Bereich beansprucht den aerob/anaeroben Mischstoffwechsel und wird somit auch als anaerobes Schwellentraining bezeichnet. Der Organismus lernt den Energiestoffwechsel an die erhöhten Laktatwerte anzupassen.

SB

→ *Spitzenbereichstraining*

Ausprägung der wettkampfspezifischen Ausdauer. Hier werden Wettkampfstrecken angepasste Distanzen in, oder über der Wettkampfgeschwindigkeit trainiert. Die Energiegewinnung ist anaerob.

LEGENDE

aerobe Energiegewinnung

Glukose und freie Fettsäuren werden unter Sauerstoffverbrauch vollständig, in einem relativ langsam ablaufenden Stoffwechselprozess, zu Wasser und Kohlendioxid abgebaut und dadurch Energie für körperliche Aktivität gewonnen. Es wird kaum Laktat im Körper gebildet.

Bei niedrigen Belastungsintensitäten steht der aerobe Stoffwechselweg über mehrere Stunden ohne Leistungsverluste zur Verfügung.

anaerobe Energiegewinnung

Es wird ausschließlich Glukose, ohne Mitwirkung von Sauerstoff, zu Laktat abgebaut. Die Laktat-anhäufung ist somit höher als der Laktatabbau, es kommt zur Ermüdung ("Muskelbrennen").

Laktat entsteht jedoch nur dann, wenn man schnell, wie bei hochintensiven Belastungen der Fall, sehr viel Energie benötigt.

Ob primär der langsamere Fettstoffwechsel oder der schnellere Kohlenhydratstoffwechsel genutzt wird, ist in erster Linie von der Belastungsintensität abhängig. Die Übergänge vom einen zum anderen Stoffwechsel sind fließend, bei der Ausdauerbelastung werden immer beide Wege zu unterschiedlichen Teilen genutzt.

IAS - Individuelle aerobe Schwelle

Der Körper kann nahezu ohne Laktatbildung Energie bereitstellen.

IANS - Individuelle anaerobe Schwelle

Die Laktatproduktion und der Laktatabbau befinden sich gerade noch im Gleichgewicht.

TRAININGSEMPFEHLUNG

Hallo Gabi,

wie oben ersichtlich, liegt deine

- aerobe Schwelle bei einem Puls von 127 S/min, deine
- anaerobe Schwelle bei einem Puls von 140 S/min.

Die meiste Zeit deines Trainings solltest du dich zwischen diesen beiden Pulswerten aufhalten. Für längere Läufe, etwa ab 60min Länge, orientiere dich eher im unteren Bereich, um deine Grundlagen weiter auszubauen und den Fettstoffwechsel verstärkt zu trainieren. Bei kürzeren Läufen kannst du dein Training im oberen Pulsbereich absolvieren um an Tempo zu gewinnen und die Widerstandsfähigkeit gegen Ermüdung zu trainieren.

Pulswerte über 140 S/min brauchst du zum jetzigen Zeitpunkt noch nicht verstärkt in dein Training integrieren, erst wenn dein Wettkampf näher rückt ist es ratsam auch in diesem Bereich Intervalle zu laufen.

Insgesamt sind bei dir alle Trainingsbereiche gut ausgebildet, mit einem deutlichen Schwerpunkt auf die Grundlagenausdauer.

Dein Nachbelastungspuls ist ausgezeichnet. Bereits nach zwei Minuten liegt dein Puls bei 91 S/min und nach fünf Minuten liegt dieser bereits bei 84 S/min. Dies deutet auf eine gute und schnelle Regenerationsfähigkeit hin, was dir auch im Training zu gute kommen wird.

P.S. Du bist wahnsinning gut für längere Distanzen trainiert. Wo du dich noch verbessern kannst, ist das Tempo. Dazu werden wir dir einen speziellen Plan ausarbeiten. Mit einem Schema-plan, wie er für Anfänger und Fortgeschrittene geeignet ist, wärst du vermutlich flasch bedient. Lass uns darüber einfach nochmals beim Laftreff sprechen.

Ich wünsche dir viel Erfolg und Freude am Training, und dass du deine persönlichen Ziele stets verfolgst und auch erreichst.

Patrick Hartmann