

Spiroergometrie - Grundergebnisse



Data not for medical use, not generated by a registered physician

Name
ID
Alter
Geschlecht

Datum
Dauer
Bediener

Gerät
Belastungsgerät

Cortex21 Performance
Simuliertes Laufband

Auf der ersten
Seite findest du alle
deine Daten
übersichtlich
aufgelistet.

Testart
Testtyp

Umgebungsbedingungen
Temperatur
Luftdruck

Testprotokoll
Labortest

Übersichtstabelle

Kanal	Einheit	Ruhe	VT1			VT2			VT3		
			Wert	% Norm	% Max	Wert	% Norm	% Max	Wert	% Norm	% Max
V'O2/kg		17,7	40			110	97		55	114	48
V'O2/HF			19			103	98		22	105	21
HF		170				107	98		198	109	182
v	km/h	0,0	11,1	-	65	15,5	-	91	17,0	-	-
V'E/V'O2		25,3	22,2	-	74	26,7	-				-
V'E/V'CO2		33,2	26,9	-	90	28,0	-				-
RER		0,76	0,83	-	82	0,95	-				-
V'E	L/min	18,2	75,6	56	54	120,7	90	86	140,7	105	134,3
VT	L	0,90	2,69	-	97	2,88	-	104	2,78	-	-
AF	/min	20			56	42	98	83	51	118	43

Fettstoffwechsel

Kanal	Einheit	Wert
HF	/min	125-139
P	W	146-165
v	km/h	6,8-7,7
N	%	0,0-0,0
Fett	g/h	50-55
CHO	g/h	16-41
EU	kcal/h	606-703

Maximum des Fettstoffwechsels = 50-55g/h
bei Herzfrequenzbereich = 125-139/min

Absolute Maximalwerte

Kanal	Einheit	Wert
V'O2	L/min	4,43
V'O2/kg	ml/min/kg	55
V'O2/HF	ml	22
HF	/min	203
v	km/h	19,0
V'E/V'O2		40,2
V'E/V'CO2		33,6
RER		1,31
V'E	L/min	153,8
VT	L	3,08
AF	/min	60

Zeitintervall: Ruhe - Erholung

Assessment

Der Proband führte einen maximalen Belastungstest bis 17,0 km/h durch und erreichte ein $\dot{V}O_2\text{max}$ von 4,40 L/min. Das ist über dem Normwert 3,88 L/min (114 %). Die relative maximale Sauerstoffaufnahme ($\dot{V}O_2/\text{kg}$) ist 55 ml/min/kg. Ausgehend von Klassifizierung nach AHA wird der Leistungszustand als <Not calculated> eingeschätzt. Bei maximaler Belastung war die respiratorische Austauschrate (RER) 1,00 und die Herzfrequenz (HF) 198 /min, das ist 109 % des Normwertes. Die VT1 ist 3,19 L/min bzw. 40 ml/min/kg. Das sind 82 % des Normwertes für die maximale Sauerstoffaufnahme oder 73 % der erreichten maximalen Sauerstoffaufnahme.

Abbruchgründe

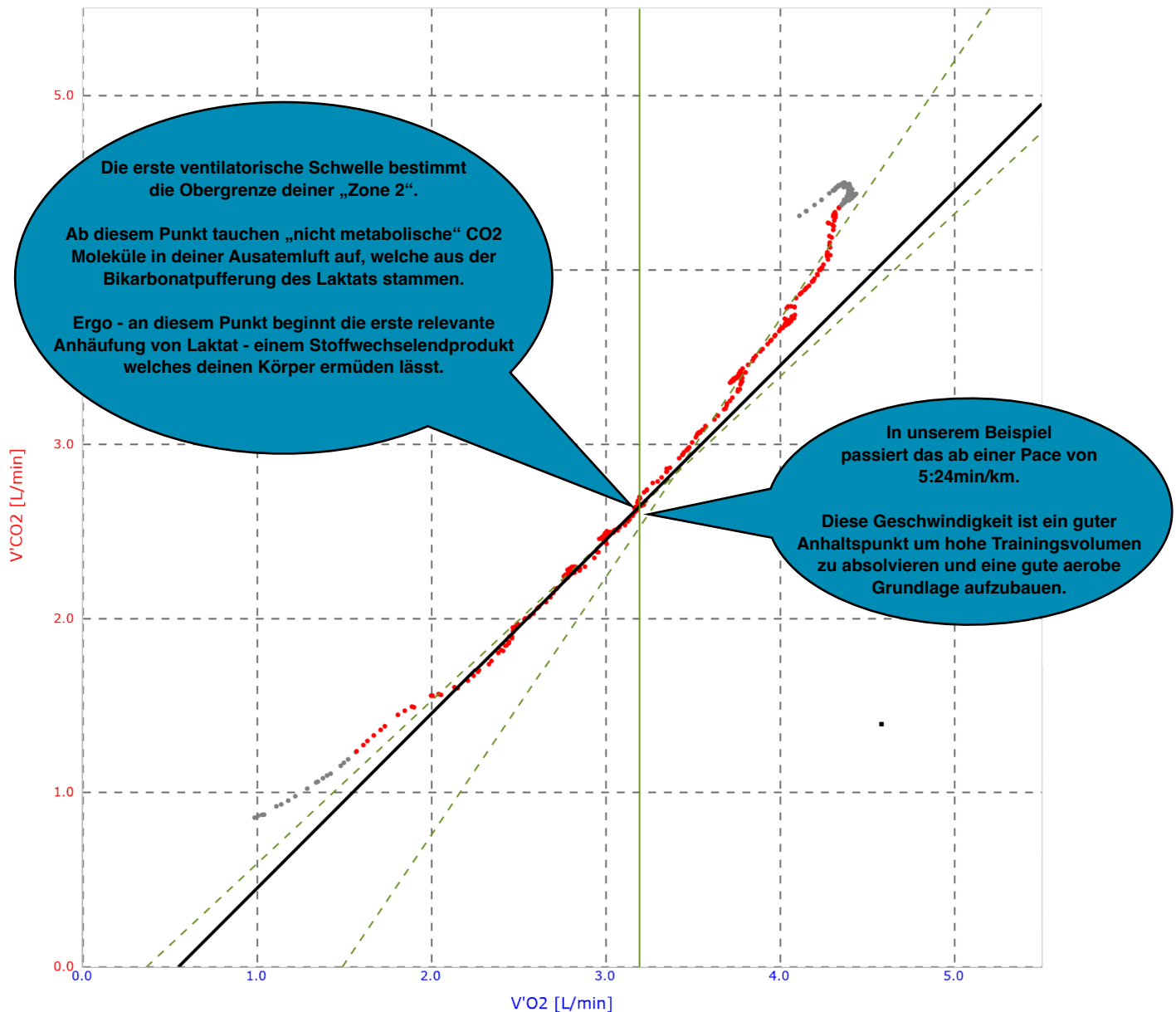
subjektive Ausbelastung

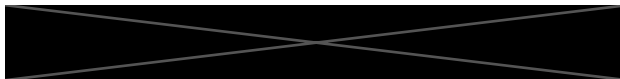


1. Ventilatorische Schwelle

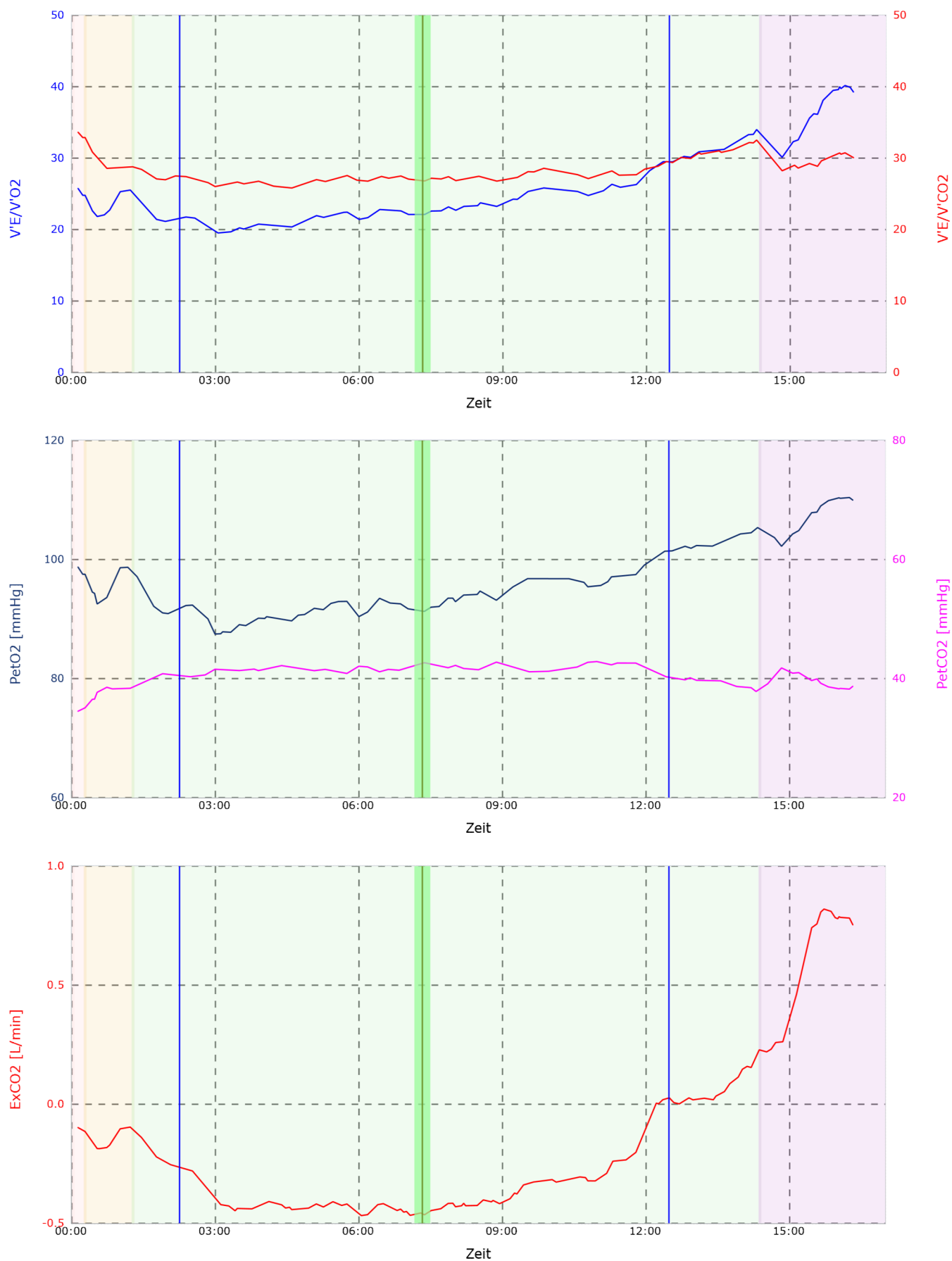
VT1: 3,19L/min 82% des Normwerts V'O2max 73% des erreichten V'O2max

VT1 wurde basierend auf geglätteten Daten (Gleitender Mittelwert (Zeitintervall) [Sek], 30) bestimmt. Die Berechnung wurde im Zeitintervall 0:02:15-0:12:28 durchgeführt.





1. Ventilatorische Schwelle (Fortsetzung)



2. Ventilatorische Schwelle

VT2: 4,26L/min 110% des Normwerts V'O2max 97% des erreichten V'O2max

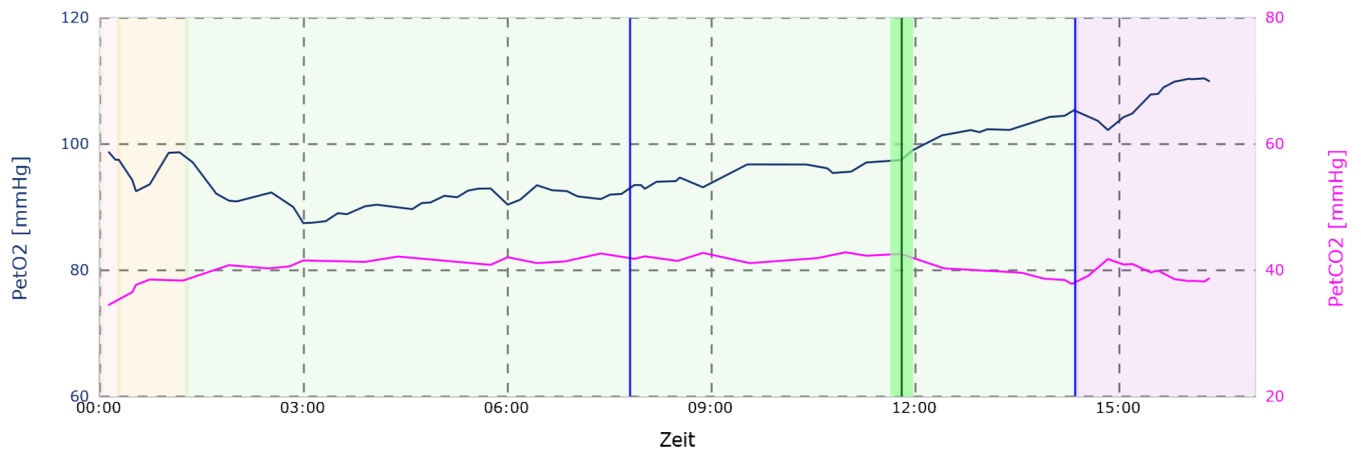
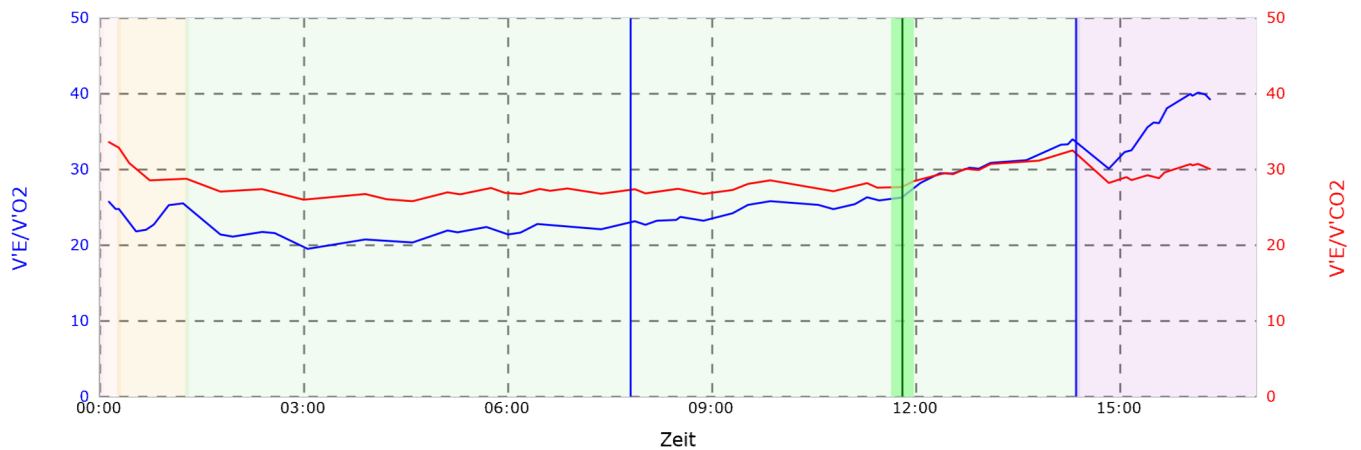
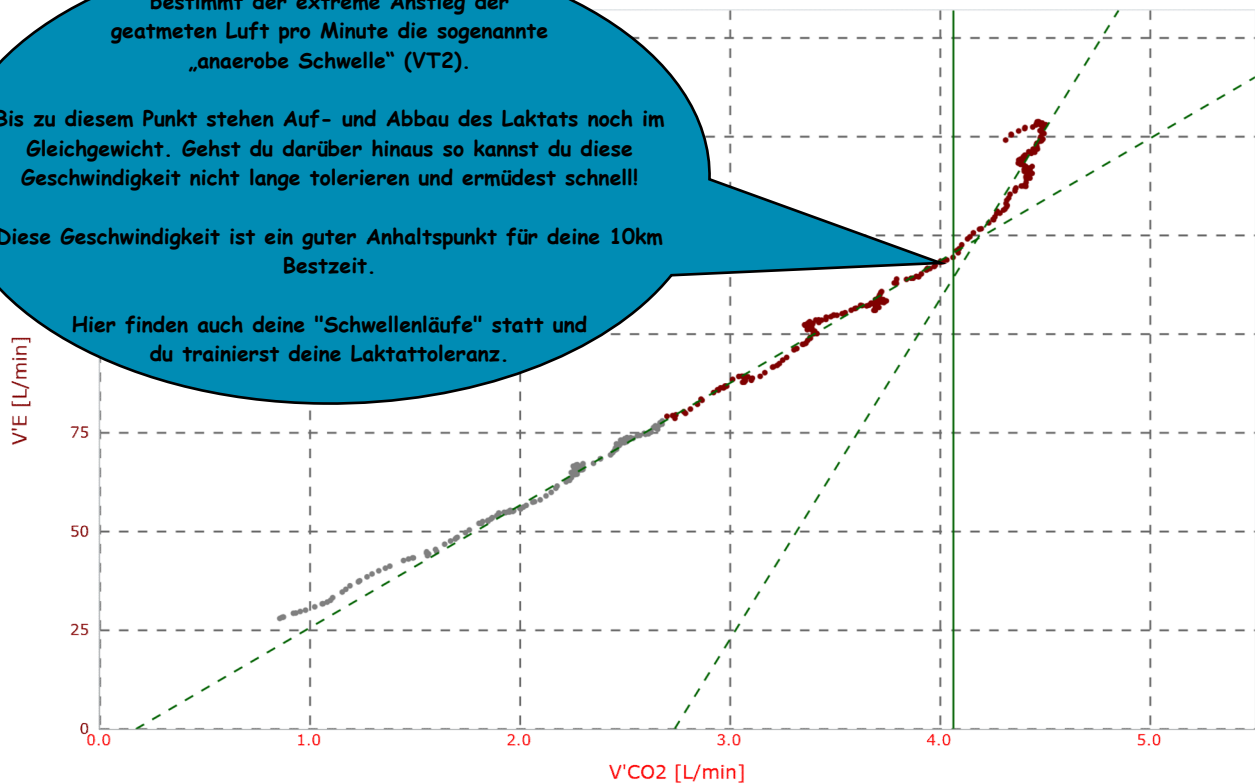
VT2 wurde basierend auf geglätteten Daten (Gleitender Mittelwert (Zeitintervall) [Sek], 30) bestimmt. Die Berechnung wurde im Zeitintervall durchgeführt.

Hier bestimmt der extreme Anstieg der geatmeten Luft pro Minute die sogenannte „anaerobe Schwelle“ (VT2).

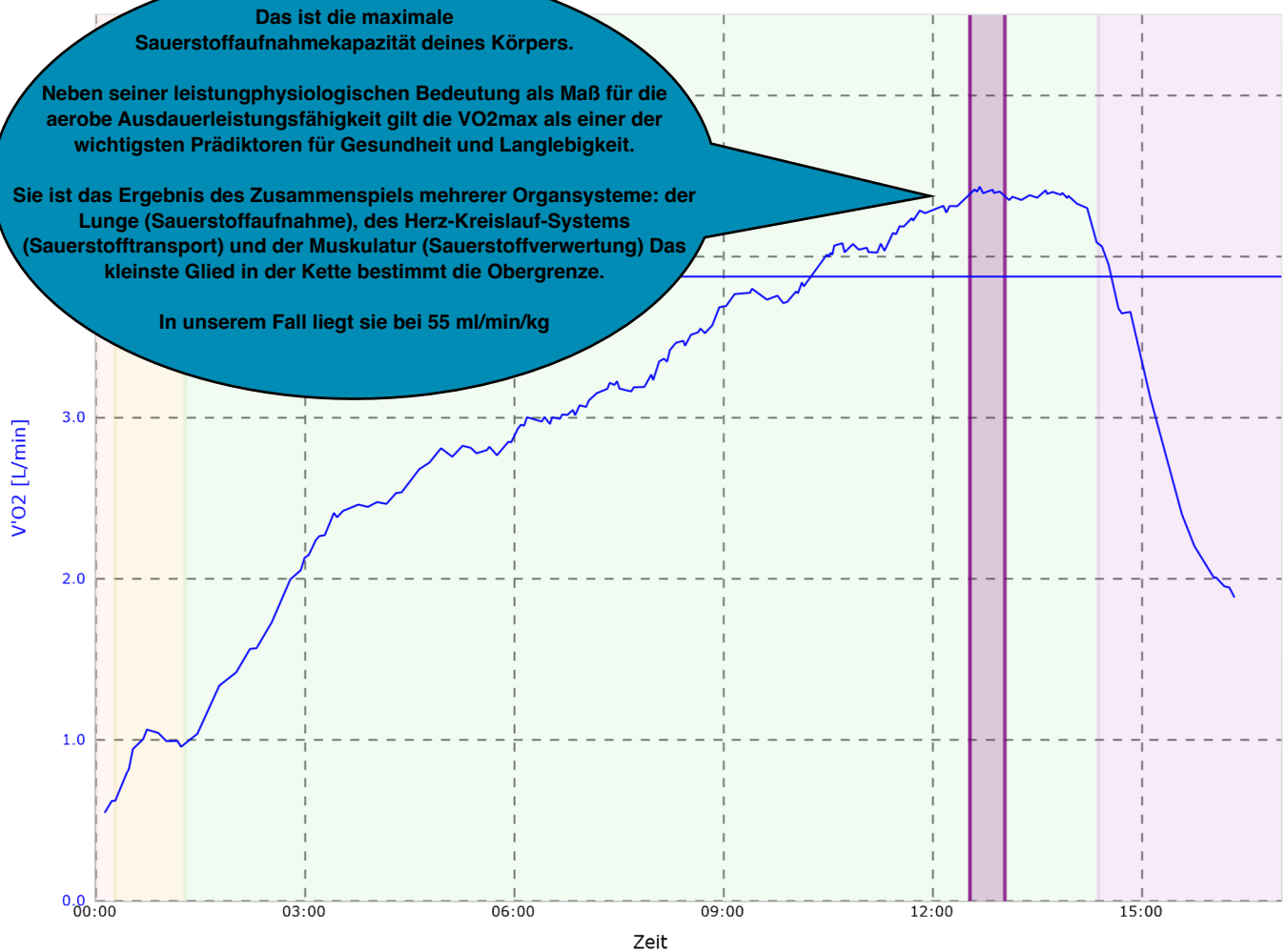
Bis zu diesem Punkt stehen Auf- und Abbau des Laktats noch im Gleichgewicht. Gehst du darüber hinaus so kannst du diese Geschwindigkeit nicht lange tolerieren und ermüdest schnell!

Diese Geschwindigkeit ist ein guter Anhaltspunkt für deine 10km Bestzeit.

Hier finden auch deine "Schwellenläufe" statt und du trainierst deine Laktattoleranz.



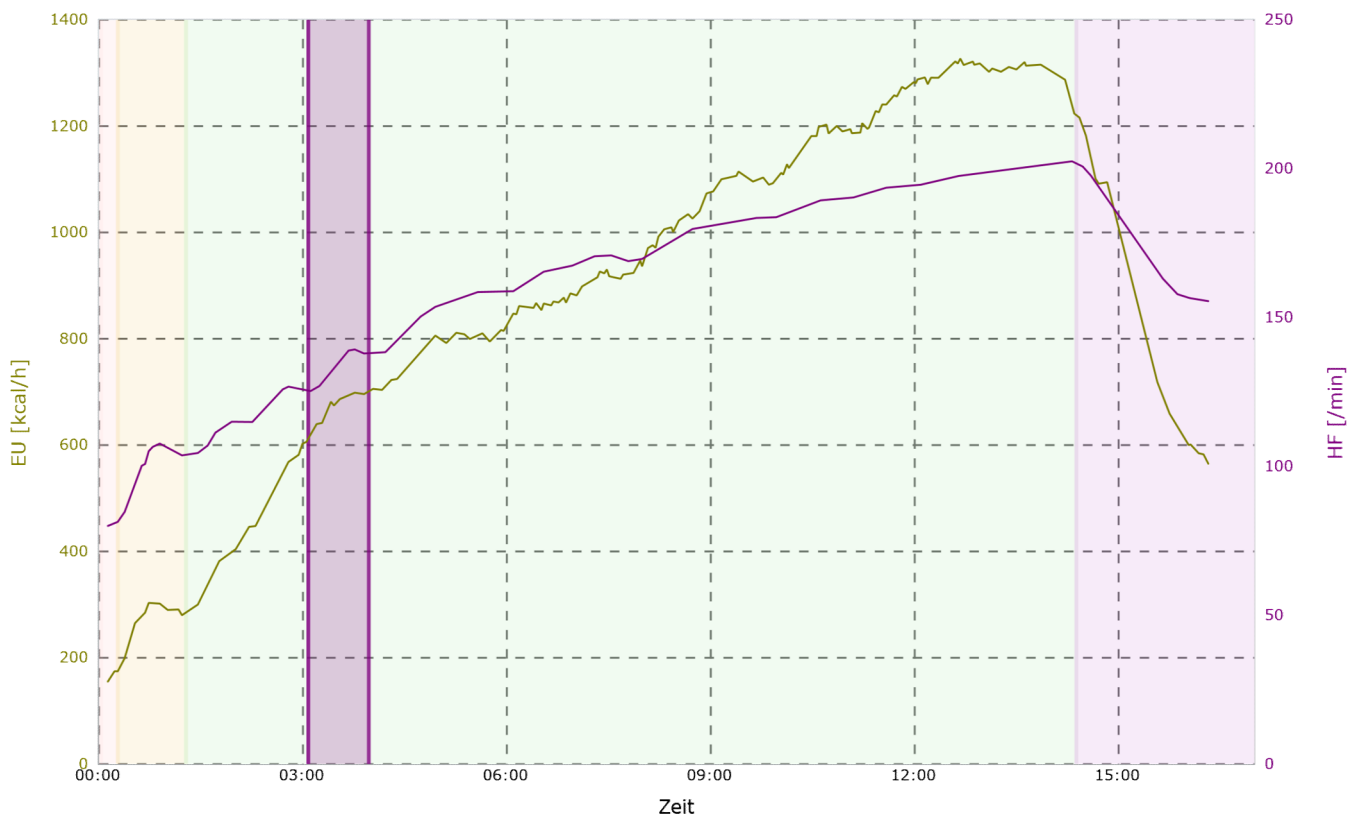
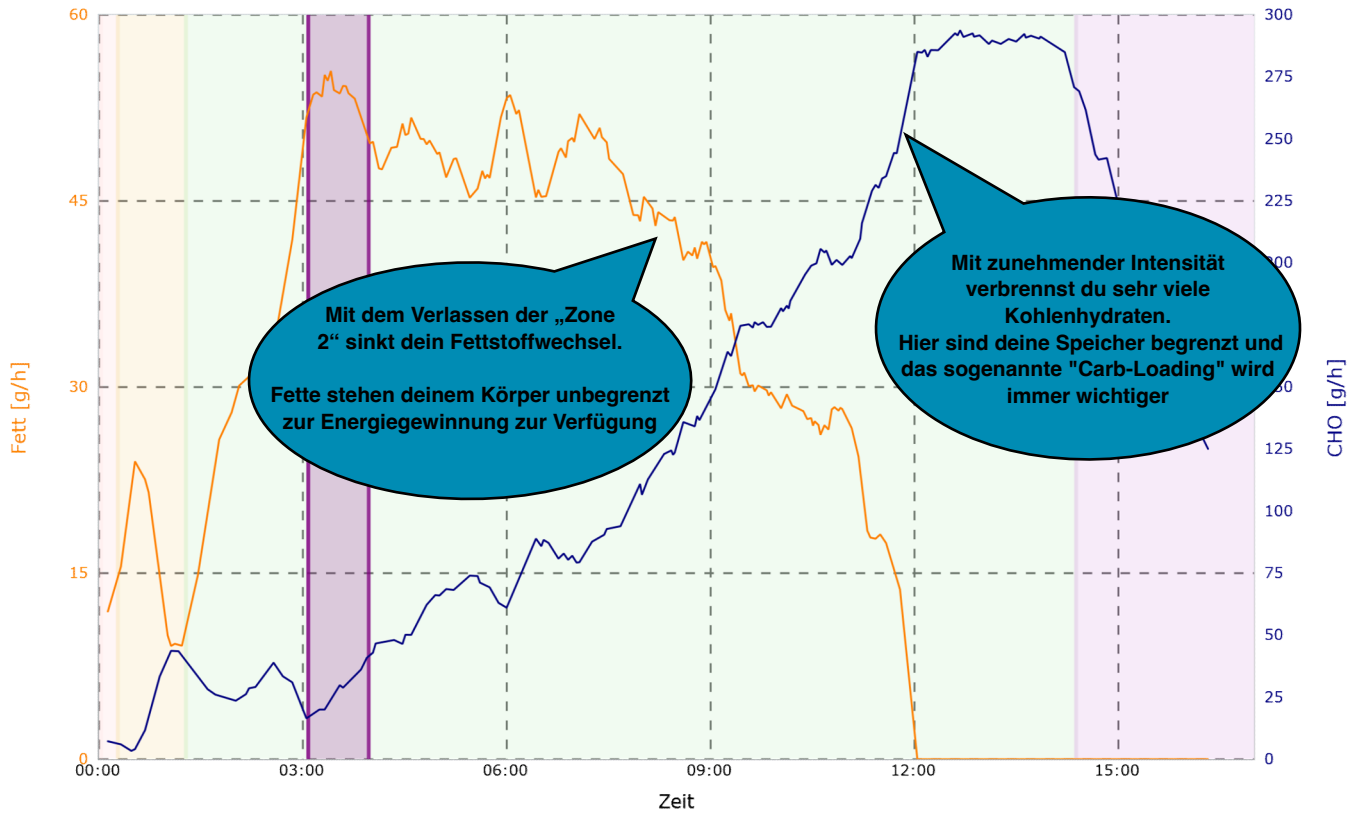
Maximale Sauerstoffaufnahme

V'O₂max: 4,40L/min 114% des Normwerts V'O₂maxV'O₂max wurde basierend auf geeplätteten Daten (Gleitender Mittelwert (Zeitintervall) [Sek], 30) bestimmt.

Fettstoffwechsel

Maximum des Fettstoffwechsels = 50-55g/h**bei Herzfrequenzbereich = 125-139/min**

Fettstoffwechsel wurde basierend auf geglätteten Daten (Gleitender Mittelwert (Zeitintervall) [Sek], 30) bestimmt.



9-Felder-Grafik

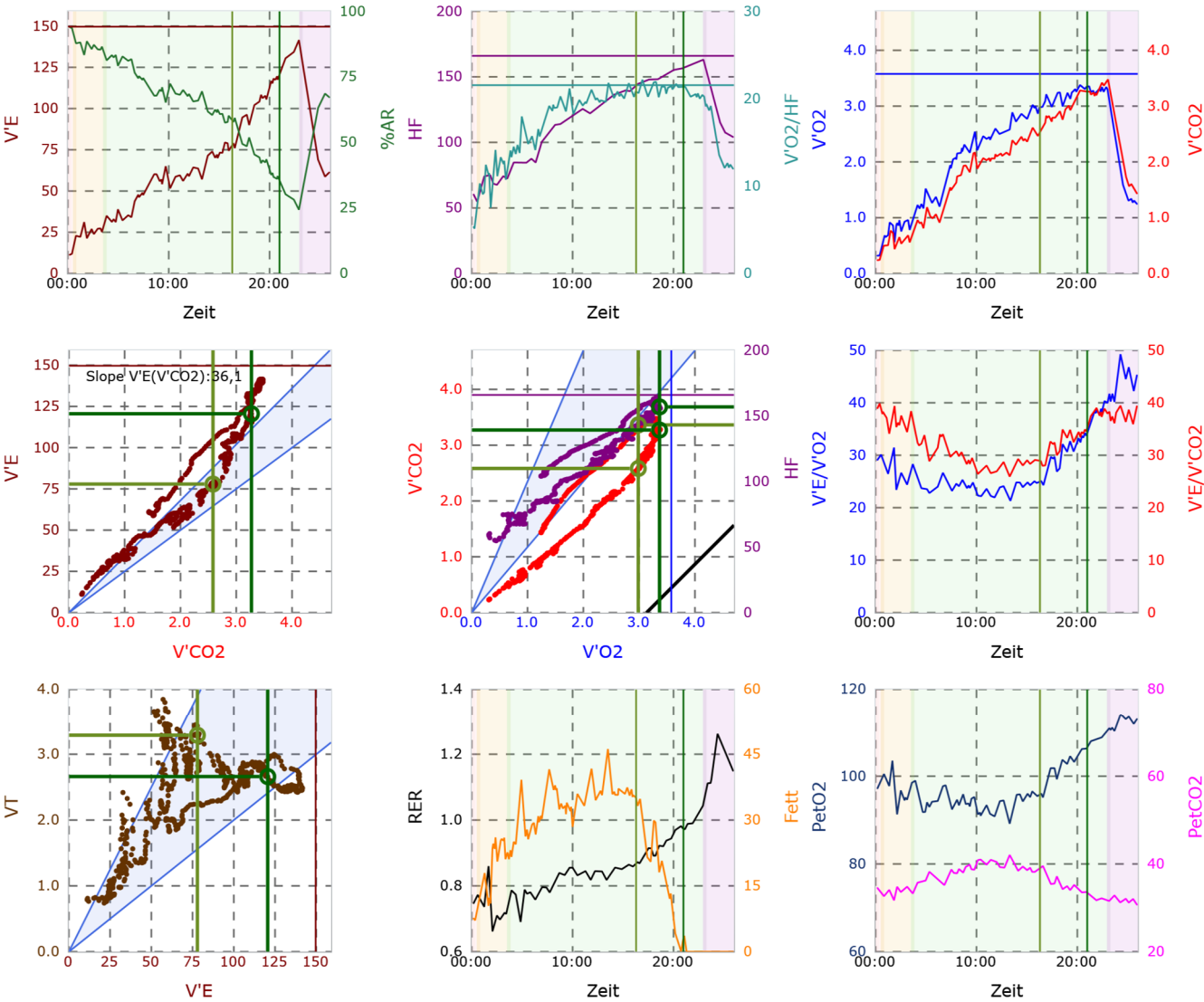


Name
ID
Alter
Geschlecht

Datum
Dauer
Bediener

Gerät C2in1
Belastungsgerät h/p/cosmos CosCom V3 Compatible

Umgebungsbedingungen (bei Testbeginn)
Temperatur 26,5°C
Luftdruck 958mBar



Daten wurden geglättet (Gleitender Mittelwert (Zeitintervall) [Sek], 30).

Abbruchgründe

"Luft" subjektive Ausbelastung

Leistungseinschätzung



Data not for medical use, not generated by a registered medical device.

Name
ID
Alter
Geschlecht



Datum
Dauer
Bediener



Gerät
Belastungsgerät

Cortex21 Performance
Simuliertes Laufband

Gewicht
Größe



Belastungsprotokoll
Testart
Testtyp



Umgebungsbedingungen
Temperatur 23,4°C
Luftdruck 964mBar

Einschätzung der maximalen Leistungsfähigkeit

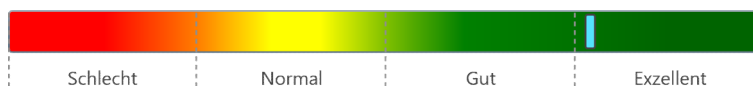
Leistungseinschätzung

(V'O₂/kg)max 55 ml/min/kg

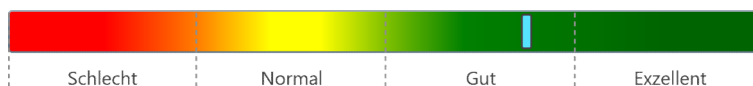


Relation zu Normwerten

VT1 3,19 L/min



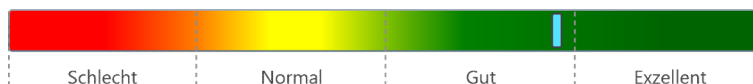
Pmax 407 W



(V'O₂/HF)max 22 ml

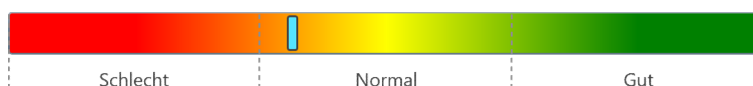


AFmax 51 /min

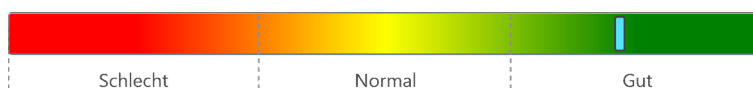


Ausbelastung

RERmax 1,00



HFmax 198 /min



Zusatzinformationen

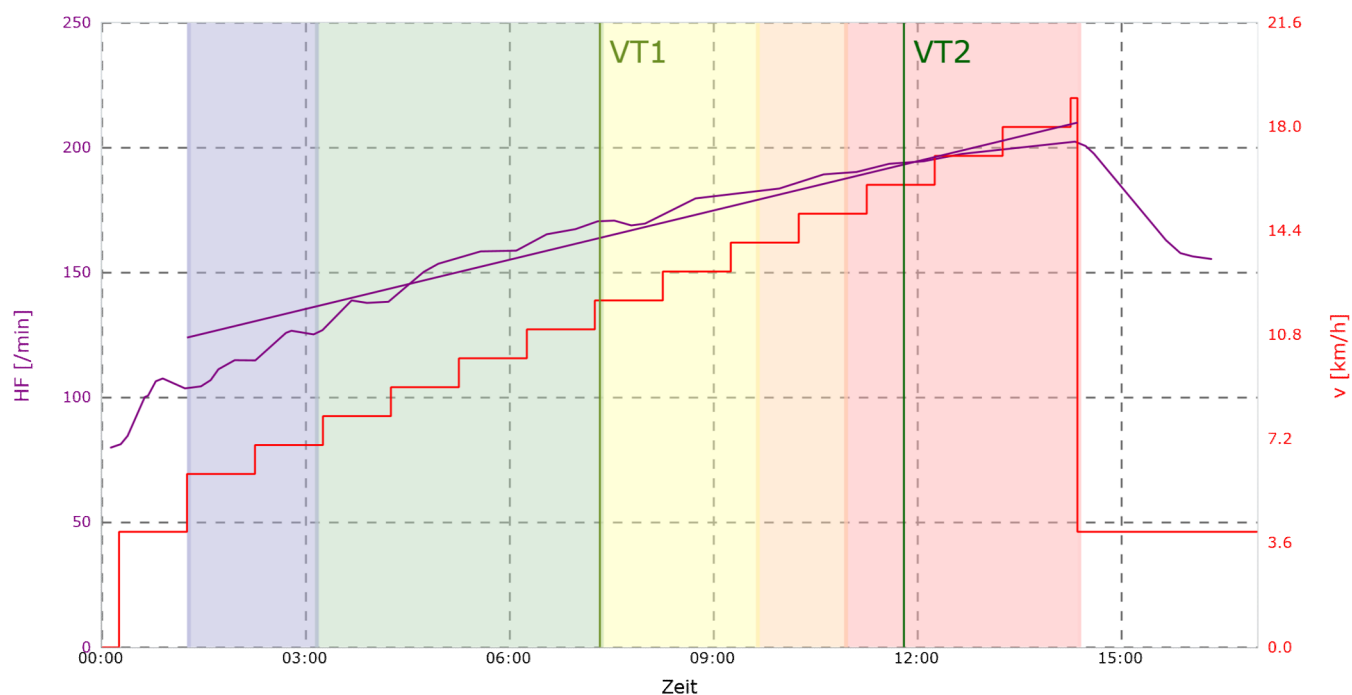
BMI 26



Körperfett -



Herzfrequenzzonen



Bereich	HF [/min]	v [km/h]	V'O2 [L/min]
E: Spitzenbereich	> 188	> 14,7	> 4,04
D: Entwicklungsbereich	179 - 188	13,4 - 14,7	3,75 - 4,04
C: Intensive Ausdauer	170 - 179	11,1 - 13,4	3,18 - 3,75
B: Extensive Ausdauer	136 - 170	6,9 - 11,1	2,24 - 3,18
A: Kompensationsbereich	< 136	< 6,9	< 2,24

Bitte passen Sie die angegebenen Herzfrequenz-Werte für die nachfolgend angegebenen Sportarten durch Addition bzw. Subtraktion der aufgeführten Werte an:

-10 für Radfahren, -5 für Walking, -20 für Schwimmen.

Herzfrequenzzonen

E > 110%@VT1 Spitzenbereich HF [/min] > 188 v [km/h] > 14,7 V'O2 [L/min] > 4,04	Sehr hohe bis maximale Intensität zur Entwicklung der Schnellkraft und Schnelligkeitsausdauer sowie zur Verbesserung der anaeroben Mobilisationsfähigkeit. Die Intensität liegt deutlich oberhalb der anaeroben Schwelle im Bereich der maximalen Sauerstoffaufnahme. In diesem Bereich sollte nur von Sportlern trainiert werden, die an Wettkämpfen teilnehmen und absolut gesund sind.
D 104%@VT1 - 110%@VT1 Entwicklungsbereich HF [/min] 179 - 188 v [km/h] 13,4 - 14,7 V'O2 [L/min] 3,75 - 4,04	Hohe Intensität im aerob-anaeroben Übergangsbereich zur Entwicklung der Kraftausdauer und wettkampfspezifischen Ausdauer sowie zur Erhöhung der aeroben Kapazität. Die Energiebereitstellung erfolgt fast ausschließlich über Kohlenhydratverbrennung. Wird meist als Intervalltraining durchgeführt. Für ambitionierte Freizeitsportler bei gut trainierter Grundlagenausdauer zur weiteren Steigerung ihrer Leistungsfähigkeit geeignet. Von Sportlern in der letzten Vorbereitungsperiode und in der Wettkampfperiode durchzuführen.
C 100%@VT1 - 104%@VT1 Intensive Ausdauer HF [/min] 170 - 179 v [km/h] 11,1 - 13,4 V'O2 [L/min] 3,18 - 3,75	Mittlere Intensität zur Ökonomisierung und Entwicklung der Grundlagenausdauer sowie zur Erhöhung des aeroben Leistungsvermögens. Zusammen mit dem Bereich "Extensive Ausdauer" ist dies der wichtigste Trainingsbereich. Gesundheitssportler sollten vorwiegend in diesen beiden Bereichen trainieren, wodurch gleichzeitig auch die notwendige Basis für höhere Intensitäten geschaffen wird.
B 79%@VT1 - 100%@VT1 Extensive Ausdauer HF [/min] 136 - 170 v [km/h] 6,9 - 11,1 V'O2 [L/min] 2,24 - 3,18	Niedrige Intensität zur Ökonomisierung und Stabilisierung der Grundlagenausdauer. Die Energiebereitstellung erfolgt aerob und wesentlich über die Fettverbrennung (Training des Fettstoffwechsels). Optimales Herz-Kreislauf-Training für Untrainierte, Wiedereinsteiger oder Übergewichtige. In diesem Bereich sollte 2-3 mal wöchentlich für mindestens 30 min trainiert werden.
A < 79%@VT1 Kompensationsbereich HF [/min] < 136 v [km/h] < 6,9 V'O2 [L/min] < 2,24	Sehr niedrige Intensität zur Kompensation und Regeneration vor und nach Wettkämpfen und intensiven Trainingseinheiten. Diese aktive Erholung wird als sehr langsame und lockere Einheit entweder in der gewohnten Disziplin oder kompensatorisch in einer anderen Sportart (z.B. lockeres Schwimmen für Läufer) durchgeführt.

Abbruchgründe

subjektive Ausbelastung
Assessment

Der Proband führte einen maximalen Belastungstest bis 17,0 km/h durch und erreichte ein V'O2max von 4,40 L/min. Das ist über dem Normwert 3,88 L/min (114 %). Die relative maximale Sauerstoffaufnahme (V'O2/kg) ist 55 ml/min/kg. Ausgehend von Klassifizierung nach AHA wird der Leistungszustand als <Not calculated> eingeschätzt. Bei maximaler Belastung war die respiratorische Austauschrate (RER) 1,00 und die Herzfrequenz (HF) 198 /min, das ist 109 % des Normwertes. Die VT1 ist 3,19 L/min bzw. 40 ml/min/kg. Das sind 82 % des Normwertes für die maximale Sauerstoffaufnahme oder 73 % der erreichten maximalen Sauerstoffaufnahme.

Unterschrift

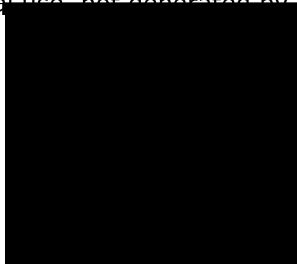


Kardiopulmonale Leistungsdiagnostik

Data not for medical use, not generated by a registered medical device.



Name
ID
Alter
Geschlecht



Gewicht
Größe



Datum
Dauer
Bediener

Belastungsprotokoll
Testart
Testtyp



Gerät
Belastungsgerät

Cortex21 Performance
Simuliertes Laufband

Umgebungsbedingungen
Temperatur 23,4°C
Luftdruck 964mBar

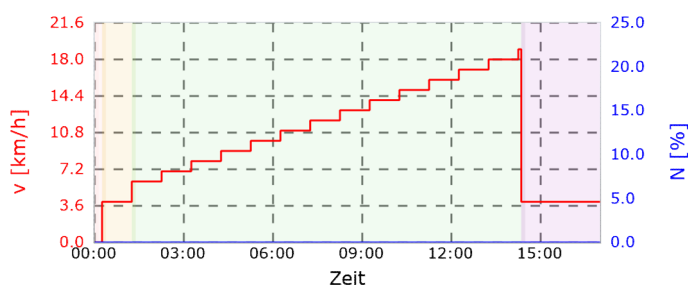
Normwerte

Kanal	Autor	Wert	Einheit
Maximum Sauerstoffaufnahme	Gewichtsalgorithmus nach Wasserman	3,88	L/min
Maximum Herzfrequenz	Traditionelle Formel für Fahrradergometer	182	/min
Maximum Sauerstoffpuls	Wasserman-Formel	21	ml
Maximum Leistung	Basierend auf der maximalen Sauerstoffaufnahme	358	W
Maximum Atemminutenvolumen	Individueller Normwert, basierend auf MVV oder FEV1	134,3	L/min
Maximum Atemfrequenz	Formel von Pollock et al.	43	/min

Belastungsprotokoll

Name: A-Jugend x pLAB

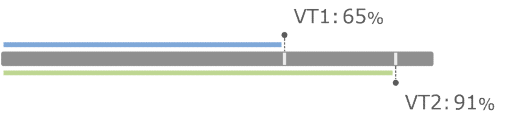
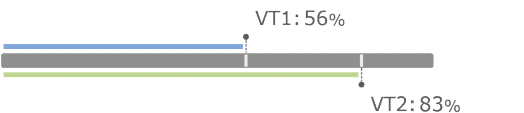
Beschreibung:



Testergebnisse

Gruppe	Kanal	Einheit	Ruhe	VT1	VT2	V'O2peak	Erholung	Norm.
Zeit	t	s	0:00:15	0:07:19	0:11:47	0:13:00	0:17:00	-
Belastung	v	km/h	0,0	11,1	15,5	17,0	4,4	-
	N	%	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-
Metabolismus	V'O2	L/min	0,58	3,19	4,26	4,40	2,93	3,88
	V'O2%Norm	%	15	82		114	76	-
	V'O2/kg	ml/min/kg	7	40	53	55	36	48
	RER		0,76	0,83	0,95	1,00	1,18	-
Kardiovaskulär	HF	/min	81	170	194	198	177	182
	V'O2/HF	ml	7	19	22	22	16	21
	BDs	mmHg	-	-	-	-	-	208
	BDd	mmHg	-	-	-	-	-	-
Ventilation	V'E	L/min	18,2	75,6	120,7	140,7	106,7	134,3
	VT	L	0,90	2,69	2,88	2,78	2,75	-
	AF	/min	20	28	42	51	39	43
	%AR	%	89	55	28	16	36	-
	V'E/V'O2		25,3	22,2	26,7	30,0	34,9	-
	V'E/V'CO2		33,2	26,9	28,0	29,9	29,7	-
	VD/VT(est)		0,21	0,15	0,17	0,18	0,17	-
Gasstoffwechsel	PaO2	mmHg	-	-	-	-	-	-
	PaCO2(gesch.)	mmHg	35	38	38	36	35	-
	P(A-a)O2	mmHg	-	-	-	-	-	-
	P(a-et) CO2 (gesch.)	mmHg	0	-4	-5	-4	-4	-
	pH		-	-	-	-	-	-
	BE	mmol/L	-	-	-	-	-	-
	PetCO2	mmHg	35	43	42	40	40	-

Einschätzung bezüglich VT1 und VT2

Kanal	Einheit	VT1		VT2		Max	
		Wert	% Max	Wert	% Max		
V'O ₂ /kg	ml/min/kg	40	73	53	97	55	
P	W	237	65	333	91	364	
V'O ₂ /HF	ml	19	84	22	98	22	
AF	/min	28	56	42	83	51	
RER		0,83	82	0,95	95	1,00	
HF	/min	170	86	194	98	198	