

1 - Zusammenfassung

| | | | |
|------------|------------------|---------------------|--------------------|
| Name | ID | Gewicht | 68,7 kg |
| Alter | 36 | Größe | 184 cm |
| Geschlecht | männlich | | |
| Datum | 09.12.2022 10:43 | Belastungsprotokoll | Formkurve_100_30_3 |
| Dauer | 0:25:15 | Testart | Labortest |
| | | Sport | Radfahren |

Befund

Übersicht Testergebnisse

Stufenprotokoll: (Formkurve_100_30_3)

Max. Sauerstoffaufnahme ($\dot{V}O_{2max}$): 4,15 L/min (Normwert: 2,86 L/min (137 %))
Rel. max. Sauerstoffaufnahme ($\dot{V}O_{2max}/kg$): 60 ml/min/kg bei 310 W

Max. Herzfrequenz (HF) am Testende: 192 /min

VT1 (ventilatorische Schwelle 1, aerob): 2,76 L/min bzw. 171 W (67 % vom Max)

VT2 (ventilatorische Schwelle 2, anaerob): 3,67 L/min bzw. 245 W. (88 % vom Max)

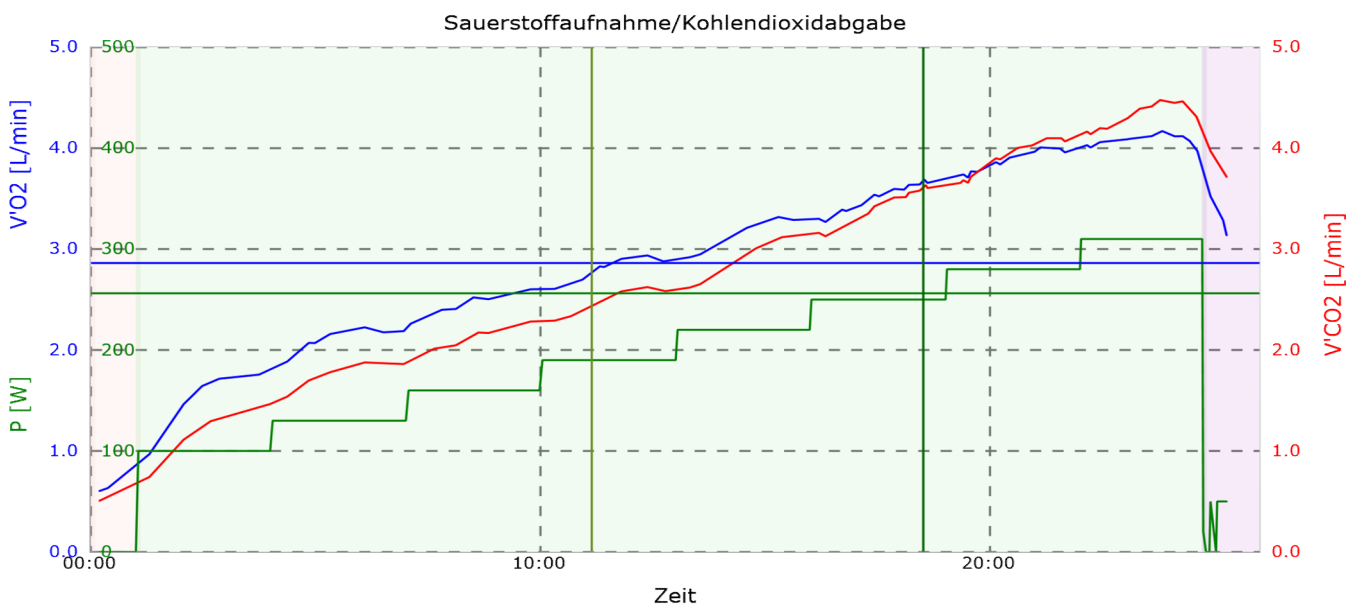
Max. Fettstoffwechsel (FATmax): ca. 300 kcal/h bei Puls 140
Prozentuale Fettstoffwechsel bei VT1: 35 %

Die individuellen Trainingszonen werden aus der VT1 und VT2 bestimmt und können der entsprechenden Übersicht in der Auswertung entnommen werden.

Erläuterungen und Details zu den einzelnen Begriffen und Abkürzungen aus der Diagnostik sind im separaten PDF beschrieben.

Bei Fragen stehen wir jederzeit gerne zur Verfügung.
Dein Formkurve-Team

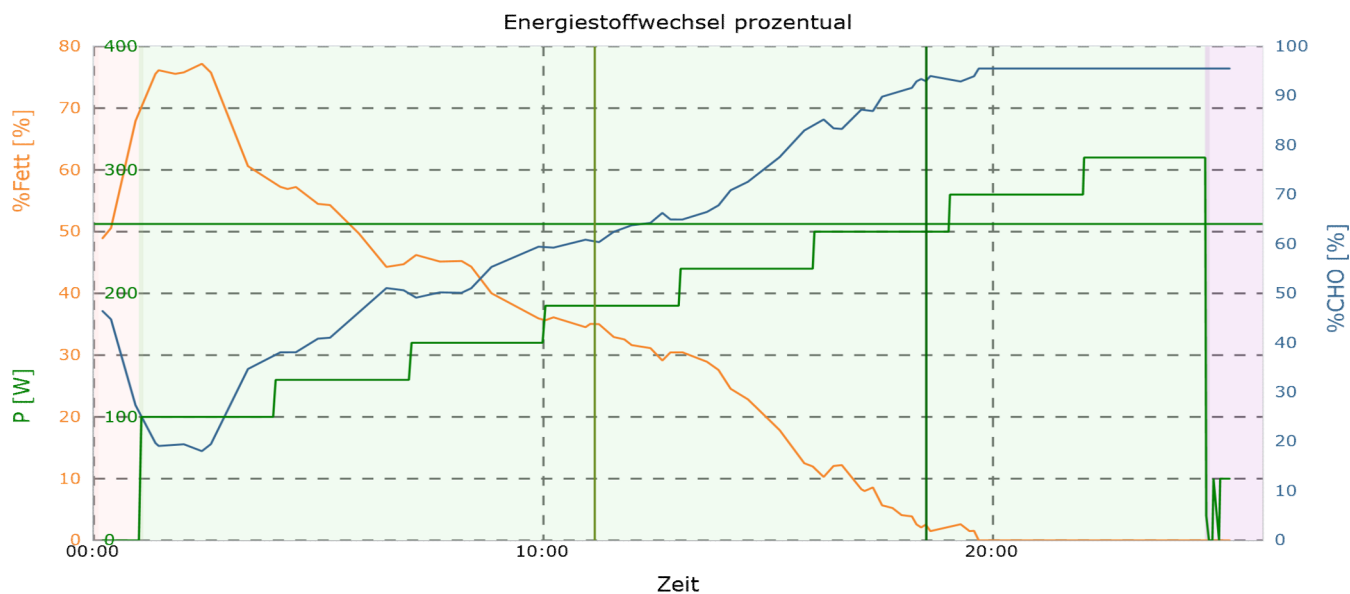
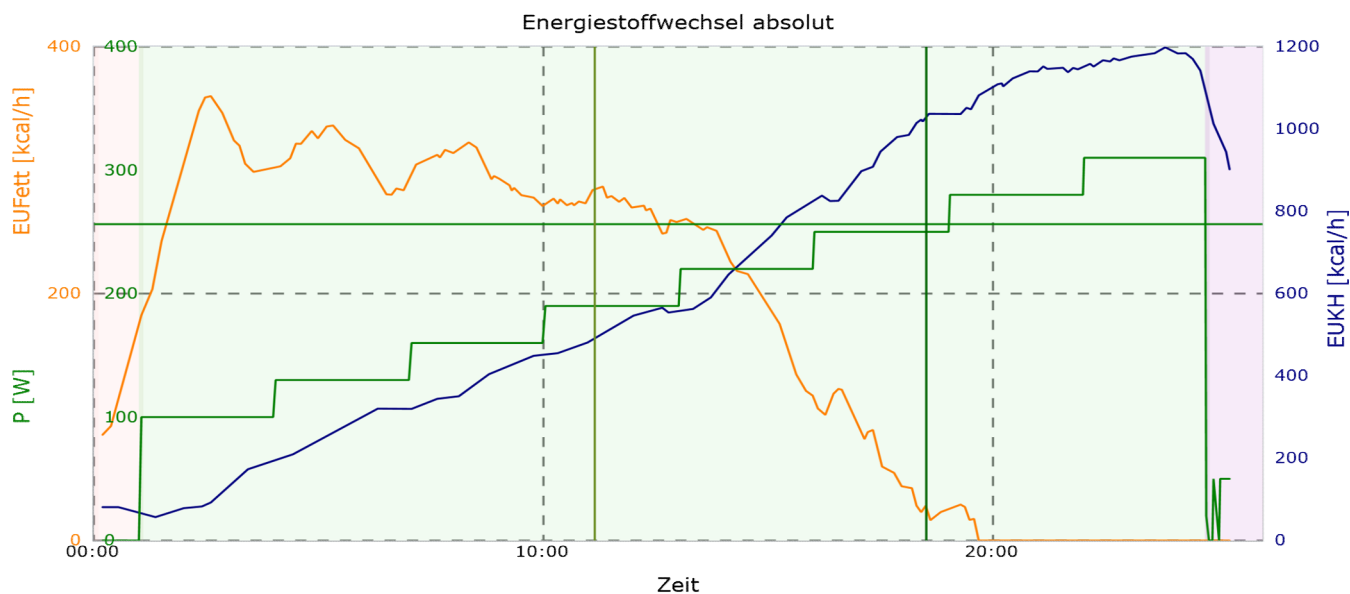
Zeitgrafiken



2 - Energiestoffwechsel -

| | | | |
|------------|------------------|---------------------|--------------------|
| Name | ID | Gewicht | 68,7 kg |
| Alter | 36 | Größe | 184 cm |
| Geschlecht | männlich | | |
| Datum | 09.12.2022 10:43 | Belastungsprotokoll | Formkurve_100_30_3 |
| Dauer | 0:25:15 | Testart | Labortest |
| | | Sport | Radfahren |

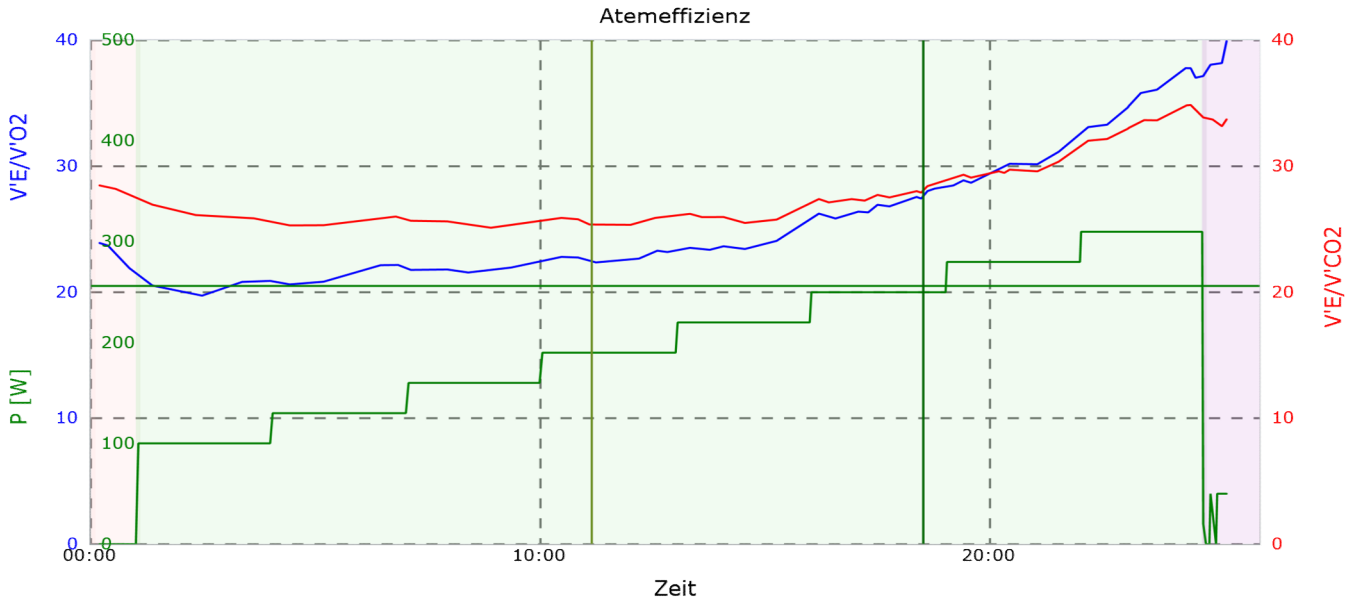
Zeitgrafiken



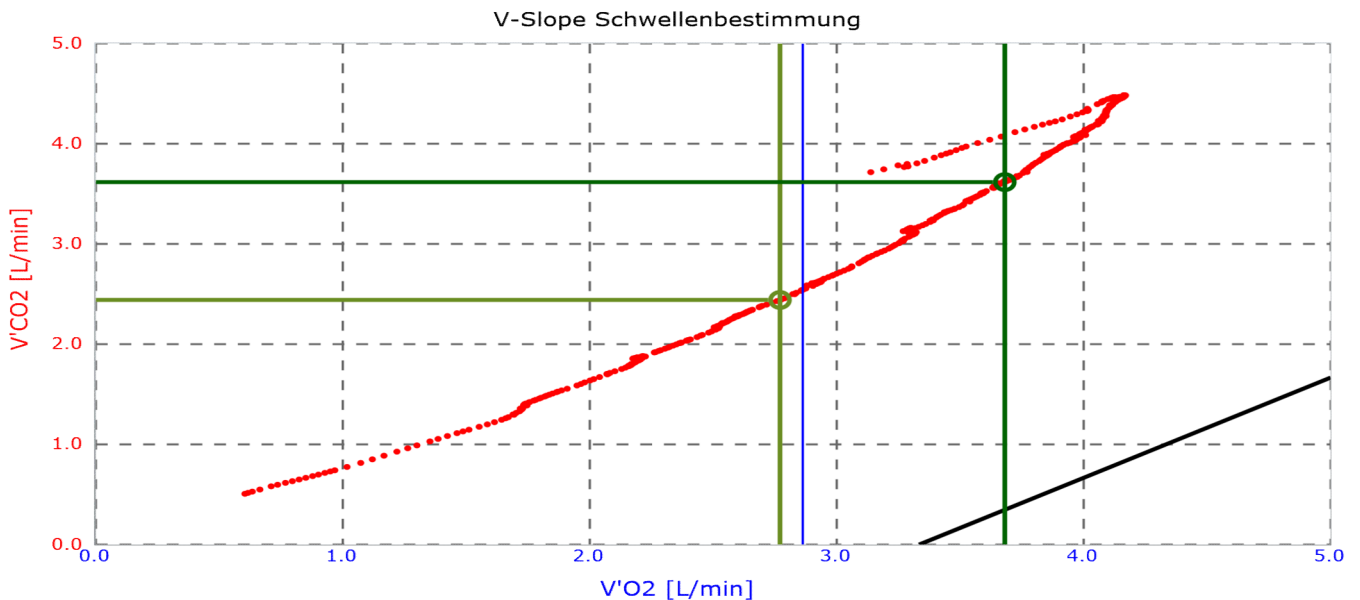
4 - Atemeffizienz / V-Slope

| | | | |
|------------|------------------|---------------------|--------------------|
| Name | ID | Gewicht | 68,7 kg |
| Alter | 36 | Größe | 184 cm |
| Geschlecht | männlich | | |
| Datum | 09.12.2022 10:43 | Belastungsprotokoll | Formkurve_100_30_3 |
| Dauer | 0:25:15 | Testart | Labortest |
| | | Sport | Radfahren |

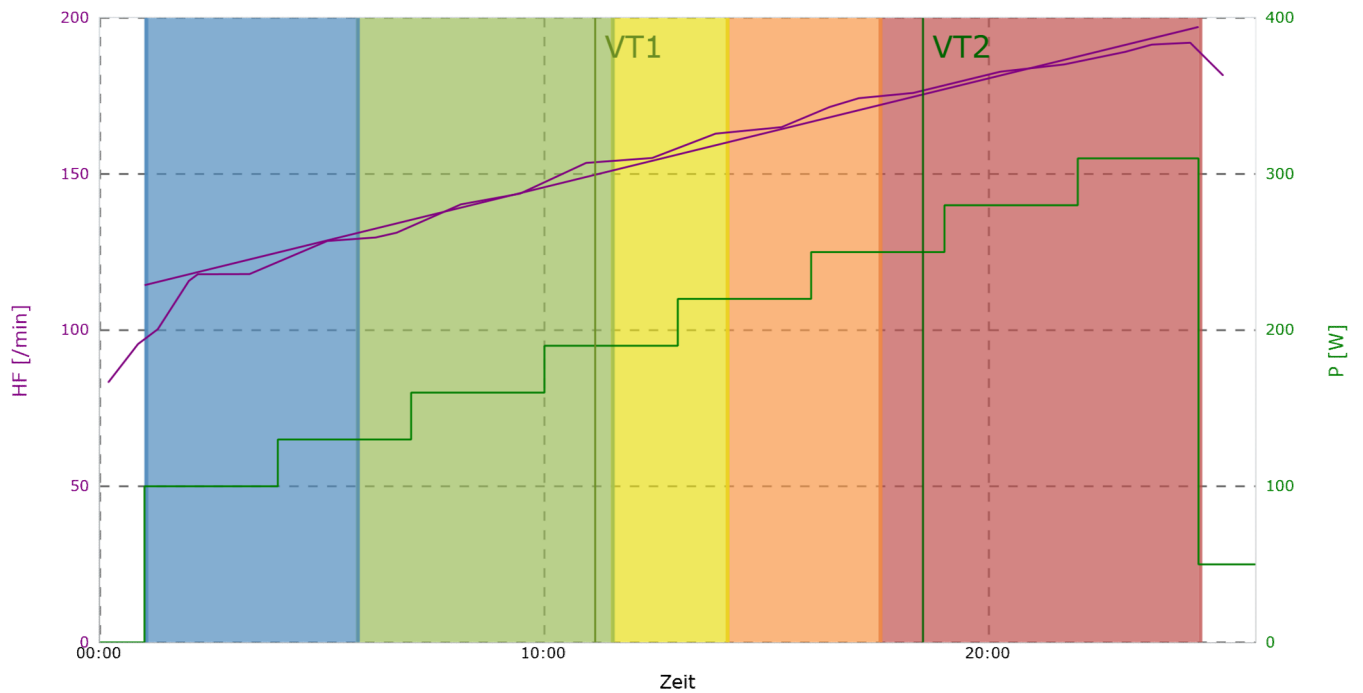
Zeitgrafiken



xy-Grafiken



Herzfrequenzzonen



| Bereich | HF [/min] | P [W] | EU [kcal/h] |
|----------------------------|-----------|-----------|-------------|
| E: I5 - Intervall | > 172 | > 235 | > 1055 |
| D: I4 - Schwelle | 160 - 172 | 201 - 235 | 918 - 1055 |
| C: I3 - Grundlage intensiv | 151 - 160 | 175 - 201 | 838 - 918 |
| B: I2 - Grundlage extensiv | 131 - 151 | 118 - 175 | 634 - 838 |
| A: I1 - Regeneration | < 131 | < 118 | < 634 |

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

+10 für Laufen, +5 für Walking, -10 für Schwimmen.

Herzfrequenzzonen

| | |
|---|--|
| E > 97%@VT2 I5 - Intervall HF [/min] > 172 P [W] > 235 EU [kcal/h] > 1055 | Intensives Intervalltraining, High-Intensity-Training, Schnelligkeitsausdauer // Das Training in diesem Bereich ist wichtig für die Entwicklung der maximalen Sauerstoffaufnahmekapazität (Vo2max) sowie des anaeroben Stoffwechsel und der Laktattoleranz. Training in diesem Bereich kann ganzjährig stattfinden und über den Trainingsaufbau von kurzen, hochintensiven Intervallen über 30-60s Dauer mit jeweils gleicher Pausendauer bis zu langen Intervallen mit 4-6min Dauer und halber Pausenzeit entwickelt werden. Optimal sind 1-2 Trainingseinheiten/Woche in diesem Intensitätsbereich. |
| D 27%@VT1-VT2 - 97%@VT2 I4 - Schwelle HF [/min] 160 - 172 P [W] 201 - 235 EU [kcal/h] 918 - 1055 | Training an der aerob-anaeroben Schwelle, Entwicklungsbereich, Schwellenläufe, extensive Intervalle // Das Training in diesem Bereich findet vorwiegend bei leistungsorientierten Sportlern in der letzten Phase der Vorbereitung sowie der Wettkampfphase statt, um für Wettkampfdistanzen von 30-180min Dauer eine optimale Form zu erreichen. Optimal sind ca. 5% der Trainingszeit pro Woche und eine Trainingseinheit pro Woche. |
| C 98%@VT1 - 27%@VT1-VT2 I3 - Grundlage intensiv HF [/min] 151 - 160 P [W] 175 - 201 EU [kcal/h] 838 - 918 | Intensive Grundlagenausdauer, GA2-Training, intensive Dauerläufe, Tempodauerläufe (oberer Bereich), Fahrtspiele, Herz-Kreislauf-Training, Vorwiegend Kohlenhydratverbrennung // Der Trainingsumfang in diesem Bereich beträgt je nach Saisonzeitpunkt und Trainingsaufbau zwischen 5-15% der Trainingszeit pro Woche. Optimal sind max. 1-2 Einheiten pro Woche in diesem Bereich. |
| B 85%@VT1 - 98%@VT1 I2 - Grundlage extensiv HF [/min] 131 - 151 P [W] 118 - 175 EU [kcal/h] 634 - 838 | Grundlagenausdauer, lange Dauerläufe, GA1-Training, Fettstoffwechseltraining // Wichtigster Trainingsbereich für ein optimales Ausdauertraining und eine gute aerobe Grundlagenausdauer mit effektivem Fettstoffwechsel. Mindestens 80% der Trainingszeit pro Woche finden in diesem Bereich statt, um eine optimale Grundlagenausdauer zu legen. Für einen optimalen Trainingseffekt ist die Intensität während der Einheit konstant ohne Belastungsspitzen die länger als 6-8s dauern. In diesem Bereich kann auch nüchtern trainiert werden (45-60min Laufen bzw. 60-90min Radfahren). Ergänzende Elemente sind beim Laufen lockeres Lauf-ABC als Nachbereitung, kurze Steigerungsläufe über 40-60m bzw. Sprints über 10-30m jeweils mit langer aktiver Erholungspause (>2min). Optimal sind 2-3 Einheiten pro Woche für 30-180min in diesem Bereich. |
| A < 85%@VT1 I1 - Regeneration HF [/min] < 131 P [W] < 118 EU [kcal/h] < 634 | Regeneratives Training / Aktive Erholung // Trainingseinheiten mit Dauer <90min (Rad) und <60min (Lauf) zur Erholung von intensiven Einheiten und Wettkämpfen an Entlastungstagen. Diese Einheit kann auch in einer Alternativdisziplin (z.B. Schwimmen/Aqua-Jogging bei Läufern, etc.) stattfinden. |

Leistungseinschätzung

| | | | |
|------------|------------------|---------------------|--------------------|
| Name | ID | Gewicht | 68,7 kg |
| Alter | 36 | Größe | 184 cm |
| Geschlecht | männlich | | |
| Datum | 09.12.2022 10:43 | Belastungsprotokoll | Formkurve_100_30_3 |
| Dauer | 0:25:15 | Testart | Labortest |
| | | Sport | Radfahren |

Einschätzung der maximalen Leistungsfähigkeit

Leistungseinschätzung

(V'O₂/kg)peak 60 ml/min/kg



Relation zu Normwerten

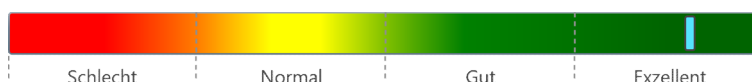
VT1 2,76 L/min



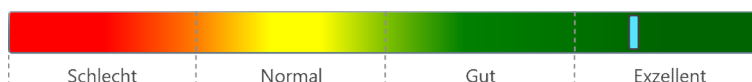
Pmax 310 W



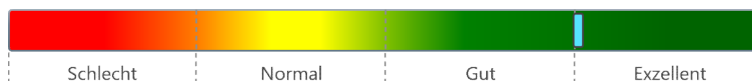
(V'O₂/HF)max 22 ml



V'E_{max} 158,7 L/min



AF_{max} 43 /min

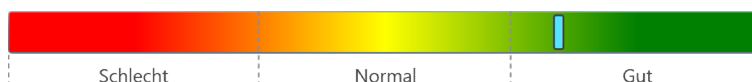


Ausbelastung

RER_{max} 1,08

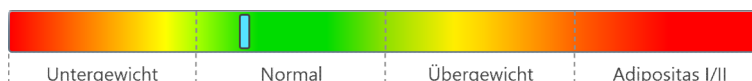


HF_{max} 192 /min



Zusatzinformationen

BMI 20



Körperfett -



3 - Datenübersicht/Schwellen -

| | | | |
|------------|------------------|---------------------|--------------------|
| Name | | | |
| ID | | Gewicht | 68,7 kg |
| Alter | 36 | Größe | 184 cm |
| Geschlecht | männlich | | |
| Datum | 09.12.2022 10:43 | Belastungsprotokoll | Formkurve_100_30_3 |
| Dauer | 0:25:15 | Testart | Labortest |
| | | Sport | Radfahren |

Übersichtstabelle der Spiroergometrie

| Kanal | Einheit | VT1 | | | VT2 | | |
|----------------------|-----------|------|--------|-------|------|--------|-------|
| | | Wert | % Norm | % Max | Wert | % Norm | % Max |
| P | W | 171 | 67 | 55 | 245 | 96 | 79 |
| HF | /min | 154 | 84 | 80 | 177 | 96 | 92 |
| V'O ₂ /kg | ml/min/kg | 40 | 91 | 67 | 53 | 121 | 88 |
| RER | | 0,88 | - | 82 | 0,98 | - | 92 |
| EUFett | kcal/h | 284 | - | - | 23 | - | - |
| EUKH | kcal/h | 489 | - | 41 | 1029 | - | 86 |
| EU | kcal/h | 810 | - | 65 | 1101 | - | 88 |

| Kanal | Einheit | V'O ₂ peak | | | Absolut |
|----------------------|-----------|-----------------------|--------|------|---------|
| | | Wert | % Norm | Norm | |
| P | W | 310 | 121 | 256 | 310 |
| HF | /min | 192 | 104 | 184 | 192 |
| V'O ₂ /kg | ml/min/kg | 60 | 137 | 44 | 61 |
| RER | | 1,08 | - | - | 1,18 |
| EUFett | kcal/h | 0 | - | - | 360 |
| EUKH | kcal/h | 1193 | - | - | 1198 |
| EU | kcal/h | 1248 | - | 70 | 1255 |

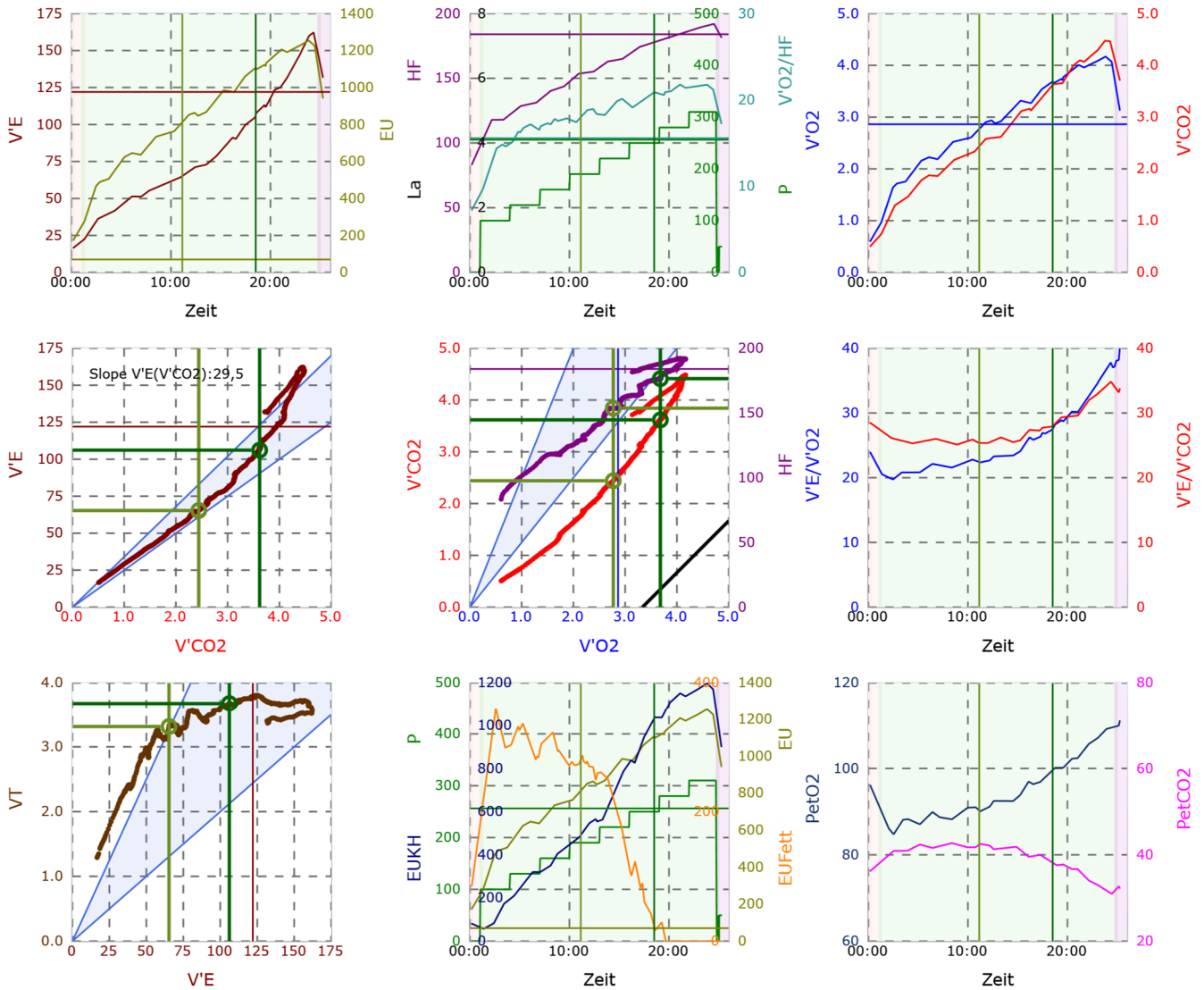
6 - Datentabelle / Stufenende -

| | | | |
|------------|------------------|---------------------|--------------------|
| Name | | Gewicht | 68,7 kg |
| ID | | Größe | 184 cm |
| Alter | 36 | | |
| Geschlecht | männlich | | |
| Datum | 09.12.2022 10:43 | Belastungsprotokoll | Formkurve_100_30_3 |
| Dauer | 0:25:15 | Testart | Labortest |
| | | Sport | Radfahren |

Datentabelle

| Zeit [h:mm:ss] | P [W] | HF [/min] | Borg | EU [kcal/h] | V'O2/kg [ml/min/kg] | EUKH [kcal/h] | EUFett [kcal/h] | %Fett [%] | %CHO [%] | RE1 [ml/min/kg/ (km/h)] |
|-------------------|----------|--------------|------|----------------|------------------------|------------------|--------------------|--------------|-------------|-------------------------------|
| 0:00:59 | 0 | 97 | - | 251 | 13 | 64 | 175 | 70 | 26 | - |
| 0:03:59 | 100 | 121 | - | 519 | 26 | 194 | 301 | 58 | 37 | - |
| 0:07:00 | 130 | 133 | - | 639 | 32 | 319 | 290 | 45 | 50 | - |
| 0:09:58 | 160 | 147 | - | 759 | 38 | 453 | 271 | 36 | 60 | - |
| 0:13:00 | 190 | 158 | - | 853 | 42 | 555 | 259 | 30 | 65 | - |
| 0:15:59 | 220 | 169 | - | 980 | 48 | 819 | 117 | 12 | 84 | - |
| 0:19:00 | 250 | 179 | - | 1112 | 54 | 1037 | 25 | 2 | 93 | - |
| 0:22:00 | 280 | 186 | - | 1205 | 58 | 1151 | 0 | 0 | 96 | - |
| 0:24:43 | 310 | 190 | - | 1153 | 56 | 1102 | 0 | 0 | 96 | - |
| 0:25:15 | 50 | 182 | - | 944 | 46 | 902 | 0 | 0 | 96 | - |

| | | | |
|------------|------------------|---------------------|--------------------|
| Name | ID | Gewicht | 68,7 kg |
| Alter | 36 | Größe | 184 cm |
| Geschlecht | männlich | | |
| Datum | 09.12.2022 10:43 | Belastungsprotokoll | Formkurve_100_30_3 |
| Dauer | 0:25:15 | Testart | Labortest |
| | | Sport | Radfahren |



Abbruchgründe

Subjektives Erschöpfungsempfinden, 19 oder 20 auf der Borg-Skala (6..20); Ausbelastung erreicht