



Aufgabe 2.35:

Eine Läuferin möchte genaue Empfehlungen für das Training haben und führt bei ihrem Physiotherapeuten einen Laktattest durch. Der Physiotherapeut hat ein Laufband sowie Pulsuhren und Geräte zur Laktatbestimmung. Die Läuferin läuft auf einem Laufband immer 3 min lang bei einer konstanter Geschwindigkeit, bevor sie für die nächste drei Minuten in gleichen Stufen erhöht wird. In den Pausen (ca. 30 s) wird am Ohrläppchen etwas Blut abgenommen und die jeweilige Herzfrequenz notiert. Die Geschwindigkeit steigert sich bei jeder Stufe um jeweils 2 km/h. Die Läuferin schafft die Stufe mit 18 km/h, danach muss sie abbrechen. Nach dem Test erhält die Läuferin die individuellen Werte anhand einer Grafik (siehe Abbildung 1).

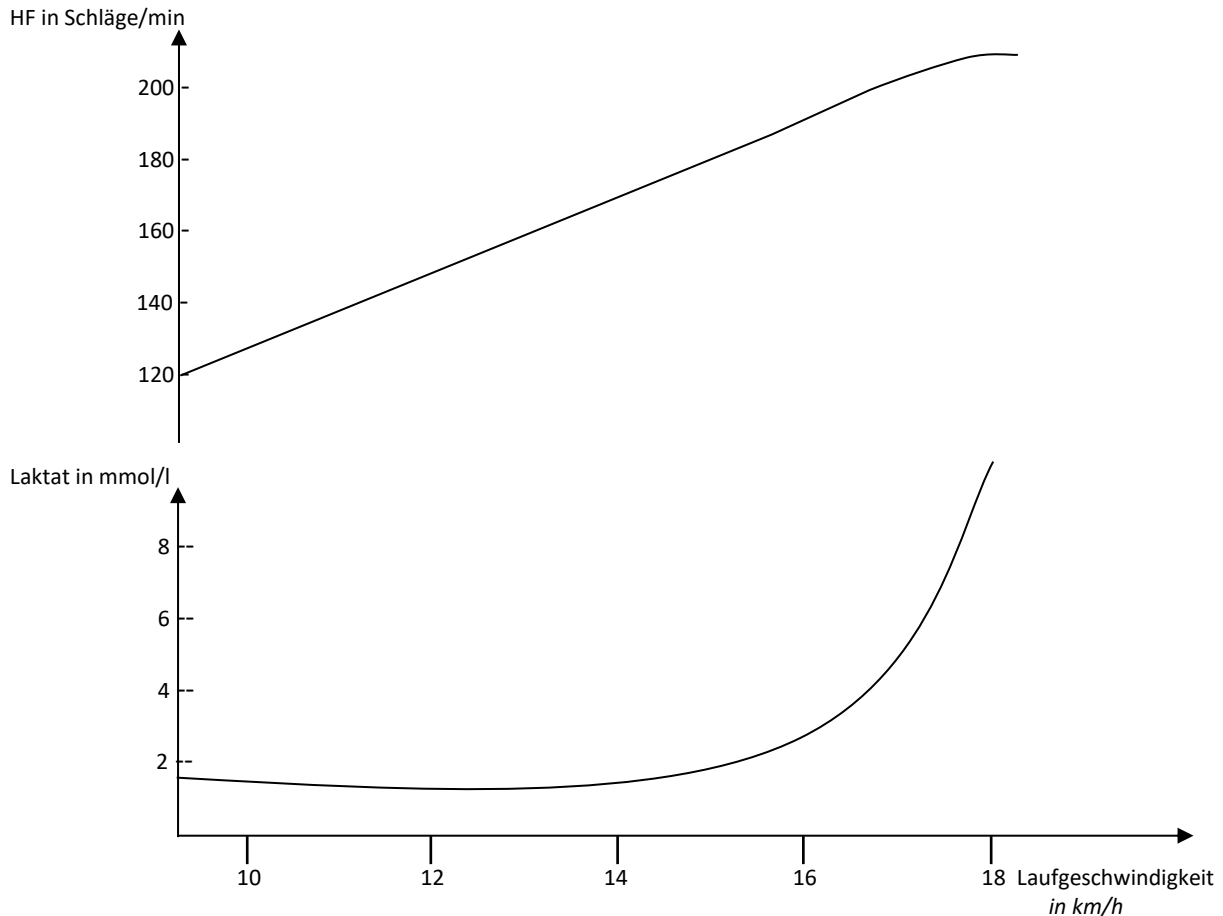


Abb. 1: Skizzierte Kurven aus einem fiktiven Laktatstufentest

a) **Gib** in Tabelle 1 die Laktatwerte und die Herzfrequenzen für die 5 Geschwindigkeitsstufen des Stufentests **an**.

	10 km/h	12 km/h	14 km/h	16 km/h	18 km/h
Laktatwert in [mmol/l Laktat]					
Herzfrequenz in [Schläge/min]					

Tab. 1: Laktatwerte und Herzfrequenzen zu den Geschwindigkeitsstufen

b) **Zeichne** den aerob-anaeroben Übergangsbereich zwischen 2 und 4 mmol/l Laktat als schraffierte Fläche **ein**.

Ihre Dauerläufe soll die Probandin im aeroben Bereich machen. Dieser liegt bei maximal 2mmol/l Laktat. Ihre intensiven Intervallläufe soll sie an der anaeroben Schwelle bei 4 mmol/l machen.

c) **Gib** in Tabelle 2 für die beiden Trainingsmethoden die Geschwindigkeiten in Minuten und Sekunden pro Kilometer sowie die Herzfrequenzwertbereiche **an**.

Trainingsmethode	Zeit in [min/km]	Laktatwert in [mmol/l Blut]	Herzfrequenz in [hf/min]
Dauermethode			
Int. Intervallmethode			

Tab. 1: Laktatwerte und Herzfrequenzen zu den Geschwindigkeitsstufen