Ausdauer und Herzfrequenz – einfach erklärt

Arbeitsblatt mit Hilfen: Training mit Herzfrequenzzonen steuern

So arbeitest du mit dem Blatt: Lies jede Aufgabe in Ruhe. Vor vielen Aufgaben findest du Hilfen (Worterklärungen, Satzanfänge, Tipps). Nutze sie! Schreibe bei Rechnungen jeden Schritt auf.

Wichtige Formel: Maximale Herzfrequenz (MHF) = 220 – dein Alter.
Beispiel: Alter 10 → 220 – 10 = 210 Schläge pro Minute.

Worterklärungen:
• Ausdauer = Du kannst lange sportlich aktiv sein, ohne schnell müde zu werden.
• aerob = „mit Sauerstoff“. Du atmest gut und kannst z. B. beim Joggen noch sprechen.
• anaerob = „ohne genug Sauerstoff“. Es ist sehr anstrengend, z. B. bei einem schnellen Sprint. Das hältst du nur kurz durch.

1 Was bedeutet Ausdauer im Sport? Schreibe 1–2 Sätze.
Hilfe: Ausdauer ist die Fähigkeit, ... Wenn man Ausdauer hat, dann ...

Tipp: Die Formel lautet MHF = 220 – Alter. Setze für das Alter die Zahl 16 ein und rechne: 220 – 16 = ?

2 Wie hoch ist die maximale Herzfrequenz (MHF) eines 16-jährigen Schülers ungefähr?

- ☐ 180 Schläge pro Minute
- ☐ 204 Schläge pro Minute
- ☐ 220 Schläge pro Minute
- ☐ 240 Schläge pro Minute

Hilfe: Die Grundlagenausdauer trainierst du bei 60 % bis 70 % der MHF.
• 60 % rechnest du so: MHF × 0,60
• 70 % rechnest du so: MHF × 0,70
Gelöstes Beispiel (Alter 10, MHF = 210): 210 × 0,60 = 126. Das ist die untere Grenze.
Runde am Ende auf ganze Zahlen.

3 Rechne in drei Schritten für einen 14-Jährigen. Die MHF aus Schritt 1 brauchst du für die Schritte 2 und 3.

a) Schritt 1: MHF für einen 14-Jährigen (220 – 14) = _____

b) Schritt 2: Untere Grenze Grundlagenausdauer: MHF aus Schritt 1 × 0,60 = _____

c) Schritt 3: Obere Grenze Grundlagenausdauer: MHF aus Schritt 1 × 0,70 = _____

Worterklärungen zu Aufgabe 4:
• Dauermethode = Du läufst lange und gleichmäßig, ohne Pause.
• Intervallmethode = Belastung und Pause wechseln sich ab. Die Pause ist kurz, du erholst dich nur ein bisschen.
• Wiederholungsmethode = Du machst eine kurze, sehr anstrengende Belastung. Danach ruhst du dich fast ganz aus. Dann beginnst du von vorn.
Tipp: Achte auf die Wörter „gleichmäßig“, „teilweise erholt“ und „vollständig erholt“.

4 Verbinde jede Trainingsmethode mit der passenden Beschreibung.

1. Dauermethode	____	A) Kontinuierliches Training in gleichmäßigem Tempo über längere Zeit
2. Intervallmethode	____	B) Mehrere kurze, intensive Belastungen mit vollständiger Erholung dazwischen
3. Wiederholungsmethode	____	C) Wechsel zwischen Belastung und Pausen, in denen man sich nur teilweise erholt („lohnende Pause“)

Worterklärungen zu Aufgabe 5:
• Ruheherzfrequenz = Wie oft dein Herz in einer Minute schlägt, wenn du ganz entspannt bist.
• Schlagvolumen = Die Menge Blut, die das Herz bei einem Herzschlag in den Körper pumpt.
Gedankenhilfe: Ein starkes Herz pumpt bei jedem Schlag mehr Blut. Muss es dann öfter oder seltener schlagen?

5 Die Ruheherzfrequenz sinkt nach mehreren Wochen Ausdauertraining. Was bedeutet das? Schreibe 2–3 Sätze.
Satzanfänge: Das Herz ist durch das Training ... – Bei jedem Schlag pumpt es ... – Deshalb muss es ...

Hilfe: Wähle für jede Lücke ein Wort aus dieser Liste: Erholung – progressiv – 2–3 – 10.
• progressiv = Schritt für Schritt immer ein bisschen mehr.
• Anpassungsreiz = Eine Belastung, auf die sich der Körper einstellt und dadurch besser wird.

6 Beim Ausdauertraining sollte die Belastung _____ gesteigert werden, um Anpassungsreize zu setzen. Eine ausreichende _____ zwischen den Trainingseinheiten ist notwendig, damit der Körper sich anpassen kann. Regelmäßiges Training mindestens _____ Mal pro Woche führt zu messbaren Verbesserungen der Ausdauer.

Hilfe (Trainingsplan): Gehe in kleinen Schritten vor.
Schritt 1: Nimm die Zone für Grundlagenausdauer aus Aufgabe 3 (für 14-Jährige: 124–144 Schläge pro Minute).
Schritt 2: Plane jede Woche: Wie oft? Wie lange? Welche Herzfrequenz?
Schritt 3: Steigere dich langsam (progressiv): Zuerst etwas länger laufen, dann etwas schneller.
Schritt 4: Schreibe auf, warum du diese Herzfrequenz gewählt hast.
Muster für Woche 1: 3× pro Woche 20 Minuten locker joggen bei 124–134 Schlägen pro Minute.
Grund: Anfänger sollen sich langsam an die Belastung gewöhnen.

7 Erstelle einen einfachen Trainingsplan für 4 Wochen für einen Anfänger (14 Jahre). Schreibe zu jeder Woche: Wie oft, wie lange, welche Herzfrequenz. Begründe kurz, warum du die Belastung steigerst.
Satzanfänge: Woche 2: ... – Woche 3: ... – Woche 4: ... – Ich steigere die Belastung, weil ...

> Tipp: Lies jede Aussage langsam. Achte auf Wörter wie „alle“, „immer“ und „je … desto“. Prüfe genau, ob die Aussage wirklich immer stimmt. Überlege, was du in diesem Arbeitsblatt gelernt hast.

8 Sind die Aussagen wahr oder falsch?

	richtig	falsch
Je höher die Herzfrequenz beim Training ist, desto besser ist das Ausdauertraining.	☐	☐
Die maximale Herzfrequenz ist bei allen Menschen gleich.	☐	☐
Regelmäßiges Ausdauertraining führt dazu, dass die Ruheherzfrequenz sinkt.	☐	☐
Erholung zwischen den Trainingseinheiten ist genauso wichtig wie die Belastung selbst.	☐	☐

Lösungen

Ausdauer und Herzfrequenz – einfach erklärt · Sport · Klasse 8

Für dich als Lehrkraft: leichtere Fassung in einer Minute

QR scannen oder lehreule.de/anpassen/ausdauer-und-herzfrequenz-klasse-8 öffnen: kostenloses Konto, dann schreibt Lehreule die leichtere Fassung mit Hilfen — oder Zusatzaufgaben für Schnelle, eine Word-Datei, einen QR-Code für die Klasse.

Aufgabe 1: Ausdauer ist die Fähigkeit, eine Belastung lange durchzuhalten, ohne dass die Leistung stark nachlässt. Wenn man viel Ausdauer hat, wird man nicht so schnell müde, zum Beispiel beim Joggen.

Aufgabe 2: 204 Schläge pro Minute

Aufgabe 3: a) 206 Schläge/Min, b) 124 Schläge/Min, c) 144 Schläge/Min

Aufgabe 4: 1 → A, 2 → C, 3 → B

Aufgabe 5: Wenn die Ruheherzfrequenz sinkt, ist das Herz durch das Training stärker geworden. Bei jedem Schlag pumpt es mehr Blut (größeres Schlagvolumen). Deshalb muss es in Ruhe seltener schlagen. Das zeigt, dass die Ausdauer besser geworden ist und der Körper effizienter arbeitet.

Aufgabe 6: progressiv, Erholung, 2–3

Aufgabe 7: Woche 1: 3× pro Woche 20 Minuten locker joggen bei 124–134 Schlägen pro Minute (60–65 % der MHF). So gewöhnt sich der Körper an die Belastung.
Woche 2: 3× pro Woche 25 Minuten joggen bei 124–134 Schlägen pro Minute. Die Dauer wird etwas länger.
Woche 3: 3× pro Woche 30 Minuten joggen bei 124–134 Schlägen pro Minute. Die Dauer wird noch einmal länger.
Woche 4: 3× pro Woche 30 Minuten joggen bei 134–144 Schlägen pro Minute (65–70 % der MHF). Jetzt wird das Tempo etwas höher.
Ich steigere die Belastung langsam, weil der Körper so neue Reize bekommt und sich anpassen kann. Zwischen den Trainingstagen ruhe ich mich aus (Erholung). So werde ich nicht überfordert und meine Ausdauer wird besser.

Aufgabe 8: Je höher die Herzfrequenz beim Training ist, desto besser ist das Ausdauertraining. → **falsch**
Die maximale Herzfrequenz ist bei allen Menschen gleich. → **falsch**
Regelmäßiges Ausdauertraining führt dazu, dass die Ruheherzfrequenz sinkt. → **richtig**
Erholung zwischen den Trainingseinheiten ist genauso wichtig wie die Belastung selbst. → **richtig**