



# Gesundheit, Fairness, Kooperation

---

## 1. Herzfrequenz I:

- a) Wo kann man den **Puls** am besten messen?  
*Am Handgelenk  
(An der Halsschlagader)*
- b) Was musst du beim **Pulsmessen** beachten?  
*Messung am Handgelenk oder an der Halsschlagader.  
Nicht mit dem Daumen messen.  
Anzahl der Herzschläge 15 Sekunden (10 Sekunden) lang zählen  
und mit 4 (mit 6) multiplizieren.  
Ruhepuls am Morgen (nach dem Aufwachen) messen.  
Belastungspuls wird sofort nach der Belastung gemessen.*
- c) Erkläre die Begriffe „**Ruhepuls**“ und „**Erholungspuls**“  
*Ruhepuls:*
- *wird am Morgen gemessen.*
  - *ca. 60 – 80 Schlägen (bei Ausdauertrainierten niedriger ca. 40 S./Min.)*
  - *zu hoher Ruhepuls kann auf Übertraining hinweisen.*
- Erholungspuls:*
- *Nach der 1. Minute (trainiert): ca. 35 Schläge pro Minute weniger.*
  - *Nach 3 Minuten sollte der Puls unter 110 Schläge pro Minute liegen.*
  - *Je schneller der Puls zurückgeht, desto besser ist der Trainingszustand.*

## 2. Herzfrequenz II:

- a) Was musst du beim **Pulsmessen** beachten?  
*Messung am Handgelenk oder an der Halsschlagader.  
Nicht mit dem Daumen messen.  
Anzahl der Herzschläge 15 Sekunden (10 Sekunden) lang zählen  
und mit 4 (mit 6) multiplizieren.  
Ruhepuls am Morgen (nach dem Aufwachen) messen.  
Belastungspuls wird sofort nach der Belastung gemessen.*
- b) Erkläre den Begriff „**Belastungspuls**“:  
*Belastungspuls:*
- *Der Puls wird während bzw. sofort nach einer Belastung gemessen.*
  - *Maximalpuls (trainiert): bis zu 200 - 220 Schläge pro Minute*
  - *Hohe Belastungen (anaerober Bereich): über 170 Schläge pro Minute*
  - *Mittlere Belastungen (aerob – anaerob): ca. 150 – 170 Schläge pro Minute*
  - *Niedrige Belastungen (aerober Bereich): ca. 130 – 150 Schläge pro Minute*
- c) Warum ist die **Pulskontrolle** bei sportlicher Betätigung unbedingt notwendig?



*Extremwerte sind ein Warnsignal für evtl. Überlastung für organische Fehler bzw. Schwächen. Dies gilt insbesondere für das Herz- und Kreislaufsystem.*

### **3. Herzfrequenz III:**

- a) Warum atmest du bei einer Belastung schneller?

*Der Körper braucht bei Belastung u.a. Sauerstoff ( $O_2$ ), um Energie bereitzustellen zu können. Über die Lunge gelangt Sauerstoff in das Blut und somit in die Muskeln. Das Abfallprodukt Kohlendioxid ( $CO_2$ ) wird über die Lunge ausgeatmet. Je schneller du atmest, desto mehr Sauerstoff gelangt in den Körper.*

- b) Warum erhöht sich bei einer Belastung dein Pulsschlag?

*Die Muskeln benötigen bei größerer Belastung mehr Nährstoffe (Kohlenhydrate, Sauerstoff, u.a.), die vom Blut transportiert werden. Um mehr Blut bewegen zu können, muss das Herz schneller schlagen. Der Puls erhöht sich dadurch.*

- c) Warum schwitzt du bei einer Belastung?

*Der Körper erzeugt bei einer Belastung Wärme, die an das Blut abgegeben wird. Damit der Körper nicht überhitzt, muss das Blut gekühlt werden. Dies geschieht an der Oberfläche der Haut (Luftkühlung / Kennzeichen: u.a. roter Kopf). Bei großer Belastung bzw. großer Hitze (Sauna) wird die Wärme auch über den Schweiß verdunstet (Wasserkühlung).*

### **4. Training I:**

- a) Erkläre den sinnvollen **Aufbau** einer Sportstunde / eines Trainings!

*Allgemeine Erwärmung:*

- *Die körperlichen und geistigen Voraussetzungen werden für eine spätere Belastung vorbereitet. Es findet z.B. eine allgemeine Erwärmung des Herz - Kreislauf - Systems, eine Erhöhung der Reaktionsfähigkeit, eine Verbesserung der Koordination statt.*

*Möglichkeiten: kleine Spiele, Warmlaufen, u.a.*

*Spezielle Erwärmung:*

- *Die Muskeln, Sehnen und Bänder werden z.B. durch Stretching gedehnt. Dadurch kann man sowohl Verletzungen vermeiden, als auch eine höhere Leistungsfähigkeit der Muskeln erzielen.*

*Hauptteil:*

- *Im Hauptteil erlernen oder verbessern die Schüler eine Technik oder Taktik (z.B. Üben der Hochsprungtechnik Flop).*

*Anwendung:*

- *Das Erlernte wird hier im Spiel oder im Wettkampf angewendet (z.B. Hochsprungwettkampf)*

*Ausklang:*

- *Durch ein Abwärmen kann man Muskelkater verhindern und ist von der Belastung schneller erholt.*

*Möglichkeiten: lockeres Laufen, Stretching, Entspannungsübungen.*

- b) Was versteht man unter einem **Zirkeltraining** (Circuittraining)?

*Trainieren bzw. Üben nach dem Intervallprinzip an verschiedenen Stationen (im Kreis angeordnet).*

*Abwechseln zwischen Belastung und Entspannung (z.B. 30 sec. Üben 30 sec. Pause).*



*Muskelgruppen werden im Wechsel belastet.*

- c) Nenne eine Übung zu Dehnung einer **Oberkörpermuskulatur!**

## 5. Training II:

- a) Erkläre den Begriff „**Kraft**“ an geeigneten Beispielen!

*Maximalkraft:*

- *größtmögliche Kraft, die man auf einen Widerstand ausüben kann  
(z.B.: Gewichtheben, Kugelstoßen)*

*Schnellkraft:*

- *Kraft einen Widerstand möglichst schnell überwinden zu können  
(z.B.: Speerwerfen, Ballwurf)*

*Kraftausdauer:*

- *Kraft einen Widerstand möglichst ausdauernd überwinden zu können  
(z.B.: Skifahren, Schießen)*

- b) Wie kann ich meine **Sprungkraft** verbessern?

*Maximalkrafttraining der Beine*

*Sprünge (Laufsprung, Froschsprung, u.a.)*

*Techniktraining*

- c) Nenne eine Übung zur Dehnung der **Beinmuskulatur!**

*Waden:*

*Beinvorderseite:*

*Beinrückseite:*

## 6. Training III:

- a) Erkläre den Begriff „**Schnelligkeit**“ an einem geeigneten Beispiel!

*Schnelligkeit:*

- *Fähigkeit, eine Bewegung möglichst schnell ausführen zu können.  
(z.B.: Sprinten)*

- b) Wie kann ich **Schnelligkeit** trainieren?

*Krafttraining*

*Kurze Sprints (z.B. 30m fliegend)*

*Techniktraining*

- c) Nenne eine Übung zur Dehnung der **Armmuskulatur!**

*Vordere Armmuskulatur (Bizeps)*

*Hintere Armmuskulatur (Trizeps)*

## 7. Training IV:

- a) Erkläre den Begriff „**Ausdauer**“ an einem geeigneten Beispiel!

*Ausdauer:*

- *Fähigkeit, der körperlichen und geistigen Ermüdung zu widerstehen  
(z.B.: Marathonläufer, Radfahrer)*

- b) Wie kann ich **Ausdauer** trainieren?



- Minutenläufe:* (1 – 2 – 3 – 4 – 5 – 4 – 3 – 2 – 1- Minuten)  
*Dauerläufe:* (ca. 45 Min. Joggen)  
*Fahrtspiele:* (Wechsel von langsamen und schnellerem Joggen)

- c) Nenne eine Übung zur Kräftigung der **Bauchmuskulatur!**

## **8. Training V:**

- a) Nenne und erkläre kurz die wichtigsten **Haltungsschwächen im Rumpfbereich!**

Rundrücken: *starke Krümmung des Rückens, Einsinken des Brustkorbes, vorgelagerte Schultern, Flügelschultern*

Hohlkreuz: *verstärktes Hohlkreuz, Beckenkipfung nach vorne,*

Skoliose: *seitliche Haltungsabweichung der Wirbelsäule*

- b) Beschreibe **vorbeugende Maßnahmen** zur Verhinderung von **Haltungsschwächen!**

Rundrücken: *Dehnung der Brustmuskulatur, Kräftigung der Rückenmuskulatur*

*(Rautenmuskeln)*

Hohlkreuz: *Dehnung der Hüftbeuger, Kräftigung der Bauchmuskulatur und Rückenstrecker*

Skoliose: *Kräftigung der Rückenstrecker, Einlagen in Schuhe*

- c) Nenne eine Kräftigungsübung für **Bauch oder Rücken!**

- d) Nenne eine Dehnungsübung für **Hüftbeuger oder Brust!**

## **9. Training VI:**

- a) Nenne und erkläre kurz die wichtigsten **Haltungsschwächen im Fußbereich!**

Spreizfuß: *Senkung des Quergewölbes = Vorfußverbreiterung*

Plattfuß: *Senkung des Längsgewölbes*

Knickfuß: *Knick zwischen dem Sprungbein und Fersenbein*

- b) Beschreibe **vorbeugende Maßnahmen** zur Verhinderung von Fußschwächen  
*geeignetes Schuhwerk: fußgerechte Schuhform, ausreichend Dämpfung, gute*

*Stabilität,*

*keine hohen Absätze, u.a.*

*Kräftigung der Zehenbeuger und –strecker, Schienbeinmuskulatur, u.a.*

*Dehnung der Wadenmuskulatur, u.a.*

*Barfußlaufen*

*Überbelastung vermeiden: langes Stehen, Übergewicht, u.a.*

- c) Zeige **Übungen** zur Vermeidung von Fußschwächen!

*Greifen von Tüchern mit den Zehen*

*Ballengang, Fersengang, Innengang, Außengang*

*Gehen auf versch. Untergrund*

*Einbeinstand auf weichem Untergrund / Balanciergerät*

## **10. Training VII:**

- a) Nenne Möglichkeiten zur **Vermeidung von Haltungsschwächen!**

*richtiges Sitzen*



*richtiges Heben  
Barfußlaufen  
geeignetes Schuhwerk  
aufrechter Gang  
gesundheitsorientiertes Bewegen  
Überbelastung vermeiden: langes Stehen, Übergewicht, u.a.*

- b) Was musst du beim **Sitzen** und **Heben** beachten?

Sitzen: *der Körpergröße angepasster Stuhl und Schreibtisch, Füße sind voll am Boden, Sitzen auf den Sitzbeinhöckern, Rücken gerade, Schultern nach hinten ziehen, wenig anlehnen, u.a.*

Heben: *Rücken gerade, Arme gestreckt, Beine gebeugt, Gewicht wird mit der Beinkraft gehoben*

## **11. Sicherheit I:**

- a) Nenne verschiedene Maßnahmen zur **Unfallverhütung** beim Sportunterricht!

*Ablegen von Schmuck etc.*

*Keine Kaugummis, etc.*

*Ordnung im Geräteraum*

*Richtiger Transport der Geräte*

*Überprüfen der Geräte nach dem Aufbau*

*Sicherung durch Matten / Helfer*

*Konzentration (Ruhe) vor und während des Übens*

*Sportlich faires Verhalten*

*Benutzung der Geräte nur in Anwesenheit des Lehrers bzw. Übungsleiters*

- b) Was verstehst du unter **Hygiene** beim Sportunterricht?

*Angepasste Sportkleidung (Wetterverhältnisse, Sportart, usw.)*

*Sportschuhe (Größe, Dämpfung, Stabilität, u.a.)*

*Bei ansteckenden Krankheiten Sportunterricht vermeiden.*

*Duschen nach dem Sportunterricht.*

*Duschen vor und nach dem Schwimmen*

*Hygienemaßnahmen vor dem Schwimmen beachten (Schminke, Menstruation, u.a.)*

## **12. Gesundheit und Ernährung I:**

- a) Nenne Faktoren, die der sportlichen **Leistungsfähigkeit** schaden!

*- Bewegungsmangel*

*- Drogen (Rauchen, Alkohol, Dopingmittel, u.a.)*

*- falsche Ernährung (einseitig, übermäßig, fettreich, u.a.)*

*- ungeeignete Sportausrüstung (nicht sportartgerecht, unpraktisch, u.a.)*

*- falsches Training (falsche Trainingshäufigkeit, kein Aufwärmen und Abwärmen, falsche Trainingsintensität, u.a.)*

*- fehlende Erholung (zu wenig Schlaf, zu kurze Verletzungspausen, Trainingsabstände, u.a.)*

- b) Wie sollte sich ein Sportler **ernähren**?

*viele Kohlenhydrate (ca. 60%): Nudeln, Kartoffeln, u.a.*



Eiweiß (ca. 30%):	Milchprodukte, Fisch, Fleisch
Fette (ca. 10%):	Olivenöl, Avocado, u.a.
Vitamine:	Obst, Gemüse
Mineralstoffe:	Magnesium, Calcium, u.a.

### **13. Gesundheit und Ernährung II:**

- a) Nenne Faktoren, welche die sportliche **Leistungsfähigkeit** fördern!  
*sinnvoller Trainingsaufbau (Auf- und Abwärmen, sinnvolle regelmäßige Trainingsplanung, u.a.)*  
*keine Drogen (Alkohol, Rauchen, u.a.)*  
*richtige Ernährung (vielseitig, fettarm, kohlenhydratreich, u.a.)*  
*gute Sportausrüstung (gute Schuhe, Ski, u.a.)*  
*gezieltes, gesundheitsorientiertes Training*  
*genügend Erholung (Schlaf, Verletzungspausen, u.a.)*  
*auf die Signale des Körpers hören*
- b) Wie sollte sich ein Sportler **ernähren**?  
*Viele Kohlehydrate (ca. 60%): Nudeln, Kartoffeln, u.a.*  
*Eiweiß (ca. 30%): Milchprodukte, Fisch, Fleisch*  
*Fette (ca. 10%): Olivenöl, Avocado, u.a.*  
*Vitamine: Obst, Gemüse*  
*Mineralstoffe: Magnesium, Calcium, u.a.*

### **14. Gesundheit III**

- a) Warum sagt der Arzt, Schwimmen ist noch gesünder als Radfahren oder Joggen?  
*Jeder gleichmäßig und nicht übertriebene Bewegungsablauf fördert die Muskelbildung, stärkt die Atmung und den Kreislauf. Beim Radfahren ist der Bewegungsablauf und der Muskeleinsatz allerdings sehr einseitig. Da ist die Bewegung beim Joggen vielseitiger, doch die Gelenke und vor allem die Wirbelsäule werden auf hartem Untergrund bzw. durch schlechtes Schuhwerk stark belastet. Beim ruhigen Dauerschwimmen wird durch den Wasserauftrieb vor allem die Wirbelsäule entlastet. Dafür werden aber nahezu alle Muskelgruppen des Körpers beansprucht, die Atmung vertieft und so Herz und Kreislauf andauernd gestärkt, aber nur wenn man Schwimmer ist und die Schwimmbewegungen einigermaßen beherrscht. Bei Nichtschwimmern oder starker Wasserangst verkrampft sich die Muskulatur und die Wirbelsäule kann Schaden nehmen.*

### **15. Umwelt:**

- a) Nenne Sportarten, welche die **Umwelt** belasten können!  
*Mountainbike fahren im Wald*  
*Inliner fahren in der Fußgängerzone (z.B. Gefährdung anderer)*  
*Skifahren*  
*Tourengehen*  
*Bergwandern*  
*Joggen querfeldein*  
*Motorsportarten*
- b) Nenne umweltschonende Verhaltensregeln!



### Skifahren:

- *Nicht die Piste / Loipe verlassen*
- *Keinen Abfall liegen lassen*
- *Keine Wildtiere aufschrecken*

### Joggen / Mountainbike fahren im Wald:

- *Die Laufwege nicht verlassen*
- *Keine Wildtiere aufschrecken*
- *Keinen Abfall liegen lassen*

## **16. Fairness – Kooperation I**

- a) Was versteht man unter „Fair Play“?
  - *Anerkennung der Leistung des Anderen*
  - *Unterstützen und Helfen der Sportler*
  - *Einhalten der Regeln*
  - *Faires Verhalten gegenüber den Schiedsrichtern*
- b) Erkläre „Fairness und Kooperation“ an einem selbstgewählten Beispiel

## **17. Fairness – Kooperation II**

- a) Welche sozialen Verhaltensweisen erlebt der Mensch durch das „Sporttreiben“?  
Nenne 4 und erkläre diese!
  - *Spaß, Freude, Kommunikation und Kooperation, Geselligkeit und Gemeinschaft*
  - *Gewinn von Selbstbewusstsein und Selbstvertrauen*
  - *Erfahren und verbessern der Selbsteinschätzung*
  - *Aggressionsabbau*
  - *Anerkennung*
  - *Wohlbefinden*
  - *Wissen um die körperliche, geistige und soziale Gesundheit*

## **18. Sport und Moral**

- a) Erkläre das Sprichwort „**Sport ist Mord**“
- b) Nimm zu der **Dopingproblematik** im Sport Stellung!