

Aufgabe 1 Ist Harken Sport?

☒ AFB 1 ☐ AFB 2 ☐ AFB 3☐ #bw Abitur 2028

Aufgabenstellung

Jonas' Papa harkt jeden Samstag drei Stunden den Garten um und sagt danach zufrieden: „Das war mein Sport für heute.“

Jonas grinst, kann aber nicht genau sagen, warum das nicht stimmt.

Nenne die vier Merkmale, die eine Aktivität zum Sport machen.

Abbildung 1: Gartenarbeitⁱ

Operator

nennen/angeben

Informationen aus vorgegebenem Material entnehmen oder Kenntnisse anführen

Antwort

Antwort umseitig

Aufgabe 2 Zockt er nur, oder ist das Sport?

☐ AFB 1 ☒ AFB 2 ☐ AFB 3☐ #bw Abitur 2028

Aufgabenstellung

Leas Cousin trainiert sechs Stunden täglich, spielt in einer Liga mit Auf- und Abstieg und holt bei Turnieren Preisgeld – allerdings am Rechner.

Erläutere, an welchem der vier Merkmale von Sport sich die Einordnung von E-Sport entscheidet.

Abbildung 2: Kind spielt an einer Konsoleⁱⁱ

Aufgabe 9 Was macht Sport eigentlich zu Sport?

☒ AFB 1 ☐ AFB 2 ☐ AFB 3

☒ #bw Abitur 2028

Aufgabenstellung

Nenne die konstitutiven Merkmale von Sport.

Operator

nennen/angeben Informationen aus vorgegebenem Material entnehmen oder Kenntnisse anführen

Antwort



Abbildung 8: Spielende Kinder^{viii}

Aufgabe 8 E – „Sport“? (Antwort)

Für eine Einordnung als Sport spricht, dass E-Sport durch **Wettbewerb, Leistungsvergleich und feste Regeln** geprägt ist. Spieler trainieren, treten gegeneinander an und ihre Leistungen werden anhand klarer Ergebnisse verglichen. Auch wirtschaftliche Interessen schließen den Sportcharakter nicht grundsätzlich aus, da sie ebenso im professionellen Sport vorkommen.

Problematisch ist vor allem das Merkmal der **körperlichen Bewegung**. Im E-Sport beschränkt sie sich überwiegend auf feinmotorische Bewegungen, während eine umfassendere körperliche Beanspruchung weitgehend fehlt.

E-Sport erfüllt damit mehrere Merkmale sportlicher Handlungen, das zentrale Merkmal der körperlichen Bewegung jedoch nur eingeschränkt. Deshalb lässt sich E-Sport eher als **wettbewerbsorientierte Tätigkeit mit sportähnlichen Strukturen** einordnen.

Für E-Sport als Sport spricht:

- klarer Wettbewerb und Leistungsvergleich
- feste Regeln und geregelte Spielabläufe
- wirtschaftliche Interessen schließen Sportcharakter nicht grundsätzlich aus

Gegen die Einordnung als Sport spricht:

- körperliche Bewegung nur sehr eingeschränkt vorhanden
- überwiegend feinmotorische Bewegungen an Maus und Tastatur
- zentrale Voraussetzung sportlicher Handlungen damit nicht erfüllt

Fazit: E-Sport besitzt sportähnliche Strukturen, ist aber kein Sport im engeren Sinne.

Aufgabe 16 Körper drüber, KSP drunter?

AFB 1 **X** AFB 2 AFB 3

#bw Abitur 2028

Aufgabenstellung

Beim Hochsprung sagt die Trainerin einen Satz, den Finn erst für einen Scherz hält: Beim Flop gehe der Körper über die Latte, der Schwerpunkt aber darunter durch. **Erkläre**, wie das möglich ist.

Operator

erklären

Sachverhalte auf Theorien, Modelle, Regeln, Gesetze, Funktionszusammenhänge zurückführen, Hintergründe bzw. Ursachen aufzeigen

M7



Abbildung 18: Fosbury-Flop – Dick Fosbury (USA)^{xviii}
Dick Fosbury zeigt die nach ihm benannte Technik bei den US-Olympiaauscheidungen 1968 im Los Angeles Memorial Coliseum.

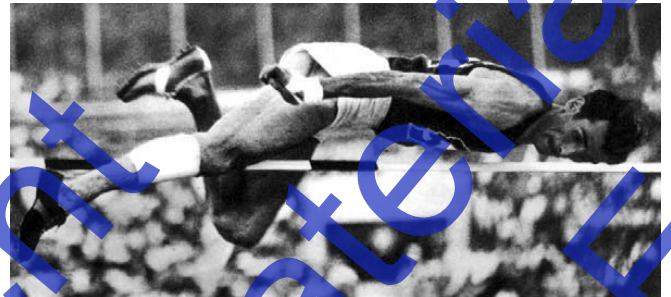


Abbildung 19: Wälzer (Straddle) – Robert Schawlakadse (UdSSR)^{xx}



Abbildung 20: Schersprung – Ibolya Csák (Ungarn)^{xx}

Die drei Aufnahmen zeigen unterschiedliche Techniken der Lattenüberquerung im Hochsprung:

Abbildung 18 zeigt den heute üblichen **Fosbury-Flop**, bei dem die **Latte mit dem Rücken voran überquert** wird. Diese Technik wurde bei den Olympischen Spielen 1968 in Mexiko-Stadt durch Dick Fosbury (USA) bekannt und nach ihm benannt. Er wurde damals Olympiasieger mit **2,24 m**.

Abbildung 19 zeigt den damals verbreiteten **Wälzer (engl. Straddle)**, bei dem die **Latte in Bauchlage überquert** wird. Robert Schawlakadse (UdSSR) gewann die Olympischen Spiele 1960 in Rom mit **2,16 m**.

Abbildung 20 zeigt den **Schersprung**, bei dem die **Latte mit einer scherenartigen Beinbewegung überquert** wird und der Oberkörper vergleichsweise aufrecht bleibt. Ibolya Csák (Ungarn) gewann mit dieser Technik bei den Olympischen Spielen 1936 in Berlin die Goldmedaille im Hochsprung der Frauen mit **1,62 m**.

Antwort

Antwort umseitig



Abbildung 32: Schlittschuh^{xxiv}



Abbildung 33: Eiskunstläuferin zeigt eine Pirouette^{xxv}

Lösungsvorschlag

Mareike kann ihre Drehgeschwindigkeit nicht mehr wesentlich steigern, indem sie ihr Trägheitsmoment weiter verringert. Sie muss deshalb bereits bei der **Einleitung der Pirouette einen größeren Drehimpuls erzeugen**. Ihr Trainingsziel besteht darin, die Drehbewegung **kraftvoller einzuleiten**, sodass sie bereits mit einer höheren Drehgeschwindigkeit in die eigentliche Pirouette gelangt. Behält sie anschließend ihr minimales Trägheitsmoment bei, führt der größere Drehimpuls zu einer höheren Winkelgeschwindigkeit. Dadurch kann Mareike in der verfügbaren Zeit **eine zusätzliche Umdrehung** ausführen.

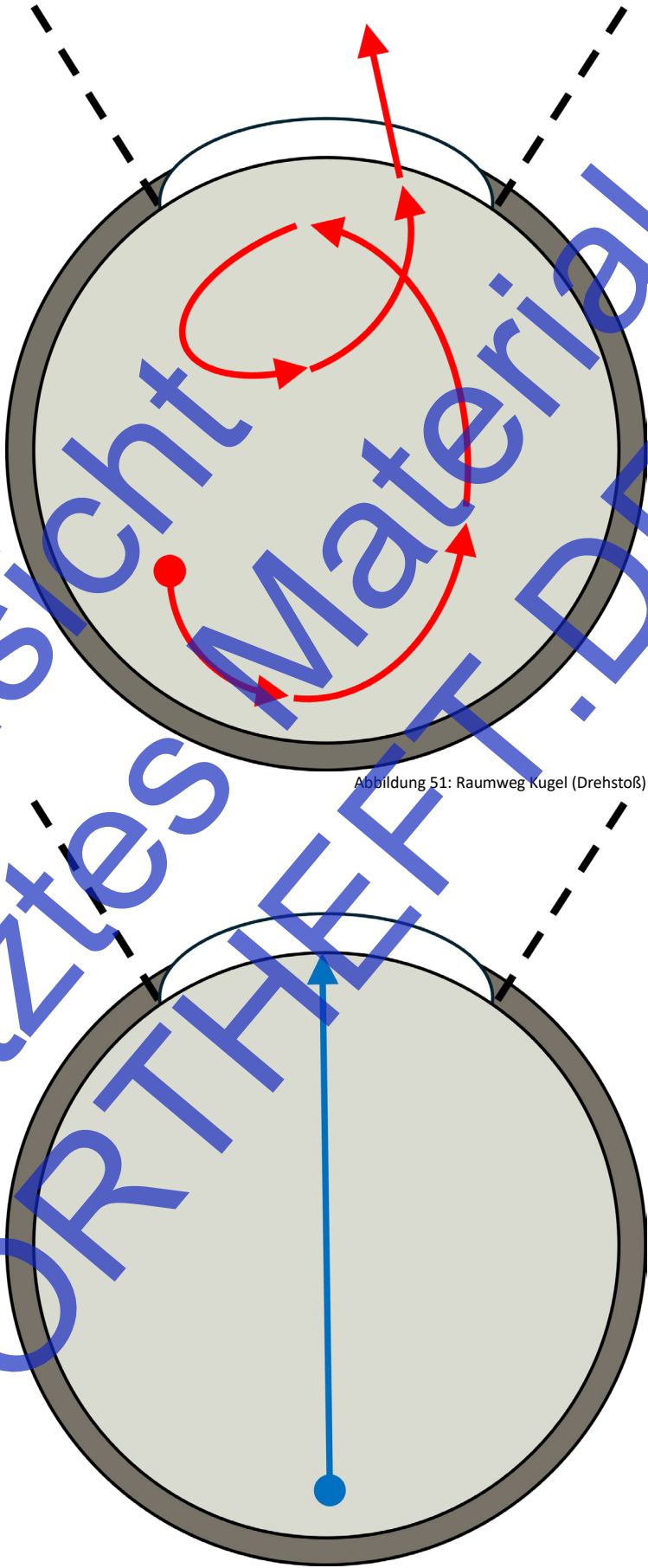
- Trägheitsmoment kann hier nicht wesentlich weiter verringert werden (technisch bereits optimal)
- Daher muss bei der Einleitung der Pirouette ein größerer Drehimpuls erzeugt werden
- Trainingsziel ist eine kraftvollere Einleitung der Drehbewegung
- Dadurch höhere Drehgeschwindigkeit zu Beginn der Pirouette
- Bei weiterhin minimalem Trägheitsmoment steigt die Winkelgeschwindigkeit
- Ergebnis ist eine zusätzliche Umdrehung in der verfügbaren Zeit



M20 Gleitstoß

© Jannik Krewenka

Abbildung 52: Phasenbilder Gleitstoßtechnik



M21 Wegstrecken der Kugeln

Abbildung 51: Raumweg Kugel (Drehstoß)

Abbildung 53: Raumweg Kugel (Gleitstoß)

Aufgabe 36 Ab ins Wasser

AFB 1 X AFB 2 AFB 3 #bw Abitur 2028

M24

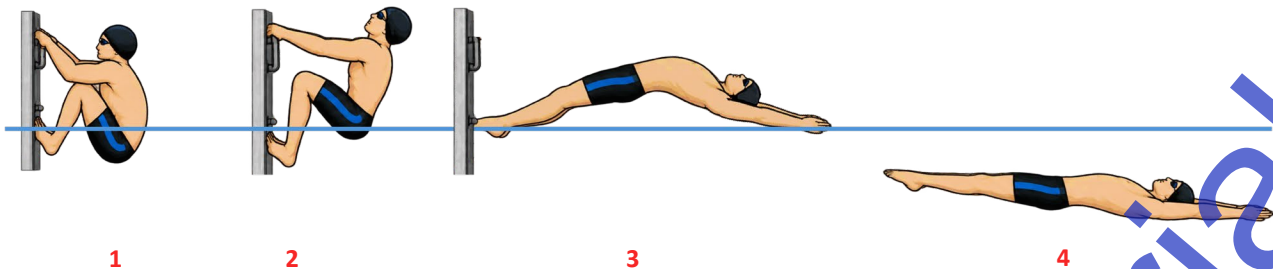


Abbildung 64: Startsprung Rückenschwimmen

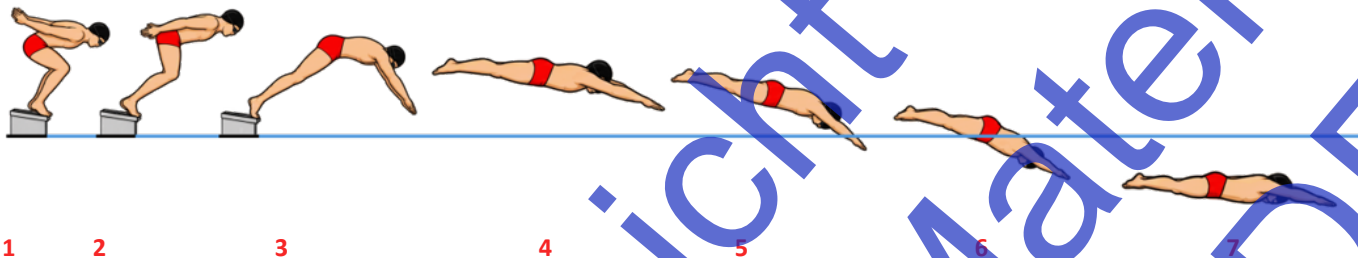


Abbildung 65: Armschwungstart

Aufgabenstellung

Die beiden Bildreihen zeigen den **Rückenstart** und den **Armschwungstart** beim Schwimmen. Beim Rückenstart erfolgt der Abstoß aus dem Wasser von der Beckenwand. Beim Armschwungstart erfolgt der Absprung mit paralleler Fußstellung vom Startblock und einem kräftigen Armschwung nach vorn.

Ordne beide dargestellten Starttechniken hinsichtlich ihrer Bewegungsform **zu** und **analysiere** die Bewegung mithilfe des Phasenmodells nach Meinel/Schnabel.

Operator

zuordnen
analysieren

Sachverhalte, Vorgänge begründet in einen vorgegebenen Zusammenhang stellen
Auf einzelne Merkmale hin untersuchen bzw. zergliedern und dadurch klarlegen

Antwort

Phase	Rückenstart	Armschwungstart

Lösung S.87

Tabelle 30: Phasenstruktur Startsprünge (Antwort/Vorlage)

Aufgabe 42 Konditionelle und koordinative Fähigkeiten begründet zuordnen

AFB 1 AFB 2 AFB 3 #bw Abitur 2028

Aufgabenstellung

Nenne die konditionellen und koordinativen Fähigkeiten.
Erläutere, inwiefern motorische, koordinative und konditionelle Fähigkeiten miteinander zusammenhängen.
Ordne die Aussagen in Tabelle 45 (S.96) einer koordinativen/konditionellen Fähigkeit zu und begründe knapp.

Operator

- nennen/angeben Informationen aus vorgegebenem Material entnehmen oder Kenntnisse anführen
- erläutern Sachverhalte mit Hilfe von Theorien, Modellen, Regeln, Gesetzen veranschaulichen und verständlich machen
- zuordnen Sachverhalte, Vorgänge begründet in einen vorgegebenen Zusammenhang stellen
- begründen/belegen Sachverhalte durch Argumente (Theorie, Modell, Regel, Gesetz, Funktionszusammenhang) herleiten, aufzeigen, stützen

Antwort

Konditionelle und koordinative Fähigkeiten nennen

Konditionelle Fähigkeiten	Koordinative Fähigkeiten

Tabelle 44: Konditionelle und koordinative Fähigkeiten (Antwort/Vorlage)



Abbildung 76: Beweglichkeit (hier: verminderte Elastizität von Muskeln, Sehnen, Bändern)^{xlvii}



Abbildung 77: Grätschwinkelstütz auf dem Schwebebalken^{xlviii}

Aufgabe 55 Vom Kleinsten zum Größten

X AFB 1 AFB 2 AFB 3 #bw Abitur 2028

Aufgabenstellung

Nenne die markierten Strukturen des Skelettmuskels.

Operator
nennen/angeben Informationen aus vorgegebenem Material entnehmen oder Kenntnisse anführen
M35

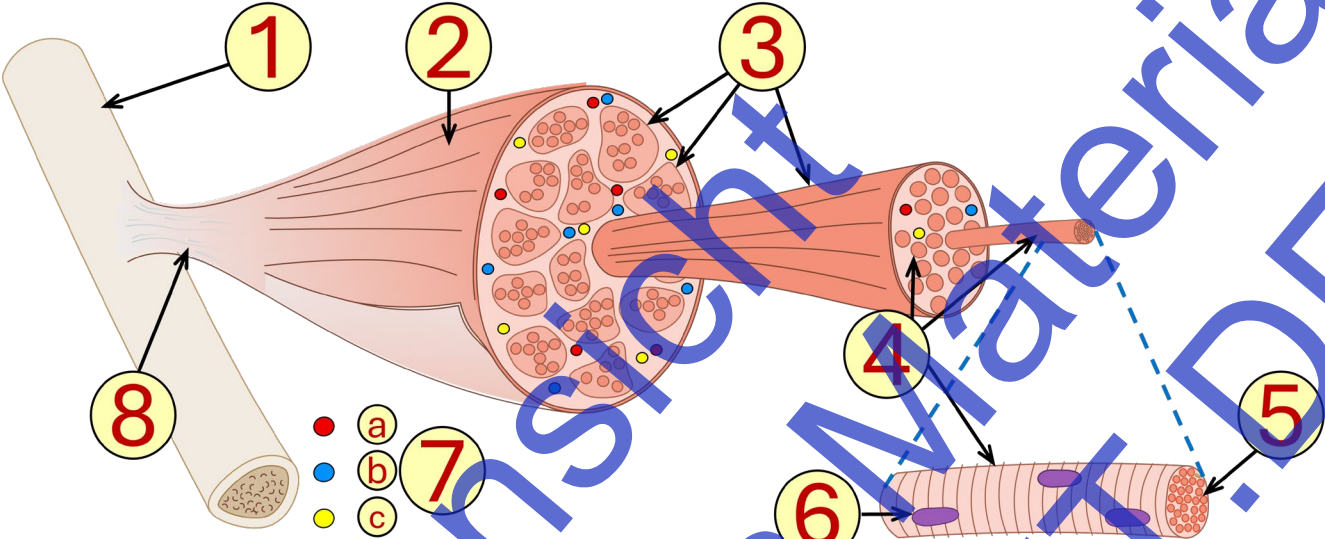


Abbildung 92: Strukturen des Skelettmuskels

Antwort

Nr.	Bezeichnung	Nr.	Bezeichnung
1		6	
2		a	
3		b	
4		c	
5		8	

Tabelle 63: Aufbau eines Skelettmuskels (Antwort/Vorlage)

Aufgabenteil b)

Antwort

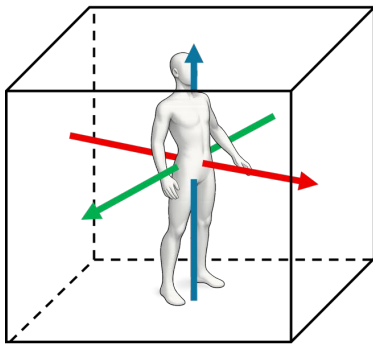
Aufgabenteil c)

Antwort



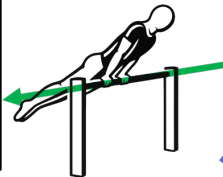
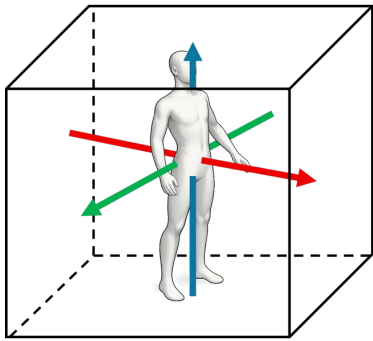
Abbildung 101: Verschiedene Fitnessübungen^{ix}

Lösungsvorschlag



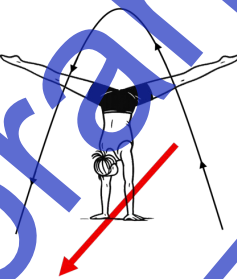
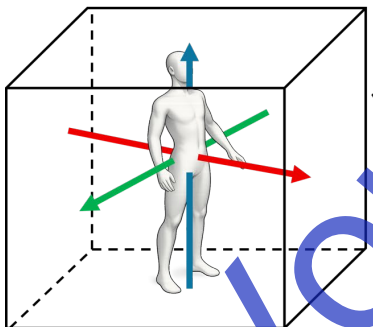
Körperlängsachse:

verläuft senkrecht von Kopf zu Fuß. Bewegungen um diese Achse führen zu Drehungen um die eigene Körperlängsrichtung.



Körperbreitenachse:

verläuft von links nach rechts durch den Körper. Bewegungen um diese Achse führen zu Vorwärts- oder Rückwärtsrotationen.



Körpertiefenachse:

verläuft von vorne nach hinten durch den Körper. Bewegungen um diese Achse führen zu seitlichen Rotationen.

Tabelle 118: Körperachsen (Lösung)

Aus: #Sportheft_bw (Abitur 2028) / K1 LB13 / (Cinquemani, 2026)

Die dargestellte Bewegung erfolgt als Rotation um die Körperbreitenachse, da sich der Oberkörper vorwärts bzw. rückwärts um die von links nach rechts verlaufende Körperbreitenachse (gelb markiert) dreht.

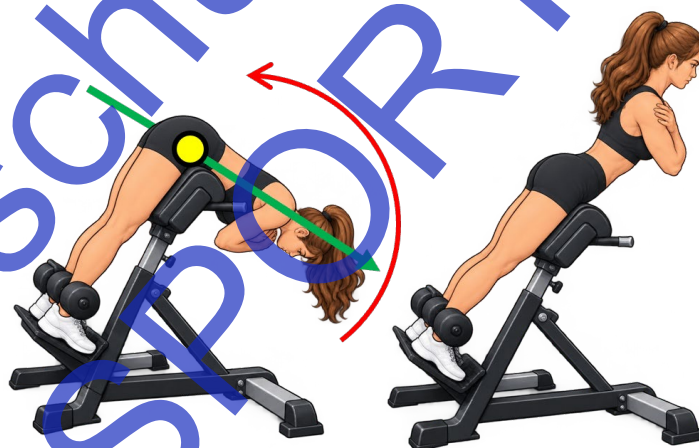


Abbildung 108: Mantas Übung am Fitnessgerät (Lösung)

Trainingsmethode		Marta	Prüfungsergebnis	Ergebnis
MA-Training	70–85 %	ca. 70–80 %	Intensität weitgehend passend	größte Übereinstimmung
	8–12 Wdh.	6–12 Wdh.	überwiegend 8–12 Wdh. Einzelne Sätze (6–7 Wdh.) unter dem Idealbereich	
	3–5 Serien	1–2 Serien/Übung	Umfang geringer	
	1–3 Min. vollst. Pausen	ca. 1–3 Min.	Pausendauer zeitlich passend Vollständige Erholung nicht angegeben	
	2–4×/Woche	Zyklus*	Häufigkeit passend	
Maximalkraft	85–100 %	ca. 70–80 %	Intensität überwiegend zu niedrig	Intensität zu niedrig und Wiederholungszahl zu hoch
	1–3 Wdh.	6–12 Wdh.	deutlich zu viele Wiederholungen	
	3–5 Serien	1–2 Serien/Übung	Umfang geringer	
	5–8 Min. vollst. Pausen	ca. 1–3 Min.	Pausen deutlich zu kurz	
	1–3×/Woche	Zyklus*	Häufigkeit grundsätzlich passend	
IK-Training	85–100 %	ca. 70–80 %	Intensität überwiegend zu niedrig	Intensität und Wiederholungszahl weichen deutlich ab
	1–3 Wdh.	6–12 Wdh.	deutlich zu viele Wiederholungen	
	3–5 Serien	1–2 Serien/Übung	Umfang geringer	
	5–7 Min. vollst. Pausen	ca. 1–3 Min.	Pausen deutlich zu kurz	
	1–3×/Woche	Zyklus*	Häufigkeit grundsätzlich passend	
Kraftausdauer	30–50 %	ca. 70–80 %	Intensität deutlich zu hoch	Intensität zu hoch und Wiederholungszahl zu niedrig
	20–40 Wdh.	6–12 Wdh.	deutlich zu wenige Wiederholungen	
	3–5 Serien	1–2 Serien/Übung	Umfang geringer	
	0,5–3 Min. unvollst. Pausen	ca. 1–3 Min.	Zeitl. Überschneidung bei der Pausendauer Unvollständige Erholung nicht angegeben	
	2–4×/Woche	Zyklus*	Häufigkeit passend	
Schnellkraft	60–85 %	ca. 70–80 %	Intensitätsbereich überschneidet sich	Wiederholungszahl und Bewegungsausführung passen nicht
	1–3 Wdh.	6–12 Wdh.	deutlich zu viele Wiederholungen	
	3–5 Serien	1–2 Serien/Übung	Umfang geringer	
	3–8 Min. vollst. Pausen	ca. 1–3 Min.	Pausen überwiegend zu kurz	
	1–3×/Woche	Zyklus*	Häufigkeit grundsätzlich passend Explosive Bewegungsausführung n.A.	

Tabelle 126: Vergleich Krafttrainingsmethoden Ideal/Marta (Lösung)

*Trainingszyklus:

Tag 1 Oberkörper | Tag 2 Unterkörper | Tag 3 Pause | Tag 4 = Beginn mit Tag 1

Lösungsvorschlag

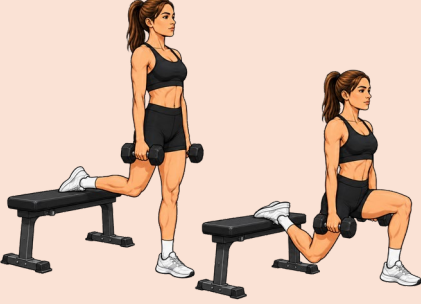
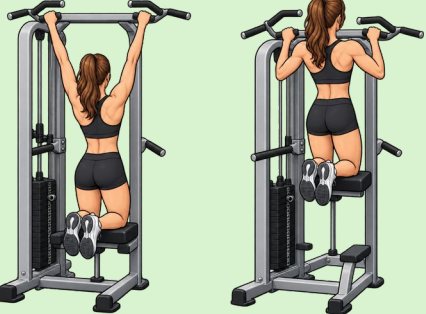
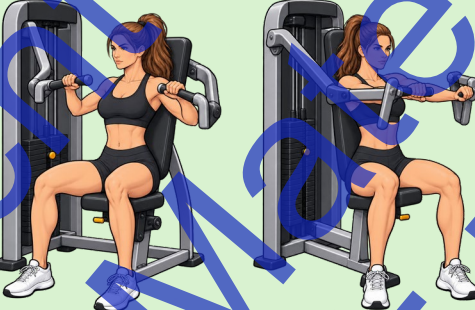
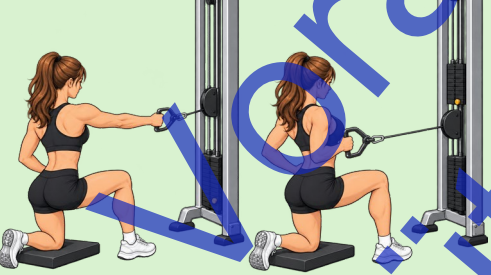
 Bedingt Fördert Bein- und Beckenstabilität, ist für Rouvens beschriebenes Hauptproblem im Oberkörper aber nachrangig.	 Passend Kräftigt Rücken, Schultern und Arme, allerdings mit vertikaler statt paddeltypischer Zugrichtung.
 Eher unpassend Hohe Ganzkörper- und Kreislaufbelastung, aber geringe spezifische Übereinstimmung mit der lang andauernden Stabilisierungs- und Paddelarbeit beim SUP. Bei Ermüdung kann zudem die Bewegungsqualität schnell abnehmen.	 Ergänzend sinnvoll Trainiert die Gegenspieler der Zugmuskulatur und unterstützt ein ausgewogenes Oberkörpertraining. Für SUP aber weniger spezifisch.
 Sehr passend Verbindet eine SUP-nahe einseitige Zugbewegung mit der Kräftigung von Rücken, Schultergürtel und Armen. Gleichzeitig muss der Rumpf gegen Rotation stabilisieren. Dadurch werden mehrere für Rouven wichtige Anforderungen gleichzeitig angesprochen.	 Sehr passend Wiederholte Zugbewegung. Kräftigt Rücken, Schultergürtel und Arme. Hohe Nähe zur Paddelbewegung.

Tabelle 128: Übungsauswahl Krafttraining (Lösung)

Geeignete Auswahl:

1. Sitzendes Kabelrudern
2. Einarmiges Kabelrudern im Kniestand
3. Unterstützter Klimmzug
4. Brustpresse (als Ausgleich der Gegenspieler).

Aufgabe 85 Die Reserven für den letzten Anstieg

■ AFB 1 **X** AFB 2 ■ AFB 3

■ #bw Abitur 2028

Aufgabenstellung

Eine längere Radtour besteht aus ruhigen Abschnitten und mehreren anstrengenden Anstiegen. David fährt schon auf den flachen Abschnitten ständig sehr schnell. Vor dem letzten Anstieg fühlt er sich erschöpft. Seine Mitfahrerin hatte dort bewusst ein moderates Tempo gehalten.

Erläutere den Zusammenhang zwischen Belastungsintensität und Nutzung der Energiespeicher.

Begründe, weshalb die Tempoeinteilung der Mitfahrerin für den letzten Anstieg günstiger sein kann.

Bildtitel im Original:

A close fight to the last metre in the 100 kilometre road race. Charpentier (France) was first to cross the finishing line.

Ein knappes Rennen bis auf den letzten Meter im 100-Kilometer-Straßenrennen. Charpentier aus Frankreich überquerte als Erster die Ziellinie.



Abbildung 114: Zieleinfahrt 100-km-Straßenrennen (Olympische Spiele, Berlin 1936)^{lvii}

Antwort umseitig

Verfahren	Durchführung	Vorteile	Einschränkungen
Borg-Skala	Subjektive Einschätzung der Belastung auf einer Skala von 6 bis 20	• ohne Geräte • sehr individuelle Einschätzung	Subjektiv Vergleich zwischen Personen nicht sinnvoll
Pulsfrequenzmessung	Erfassung der Herzfrequenz palpativ am Handgelenk oder Hals bzw. mit Pulsuhr oder Brustgurt	• liefert objektive Werte • ermöglicht Einschätzung des beanspruchten Stoffwechselbereichs	Pulsuhr bei hohen Intensitäten und starken Armbewegungen teilweise ungenau Brustgurt präziser

Tabelle 146: Vergleich Borg-Skala/Pulsfrequenzmessung (Lösung)

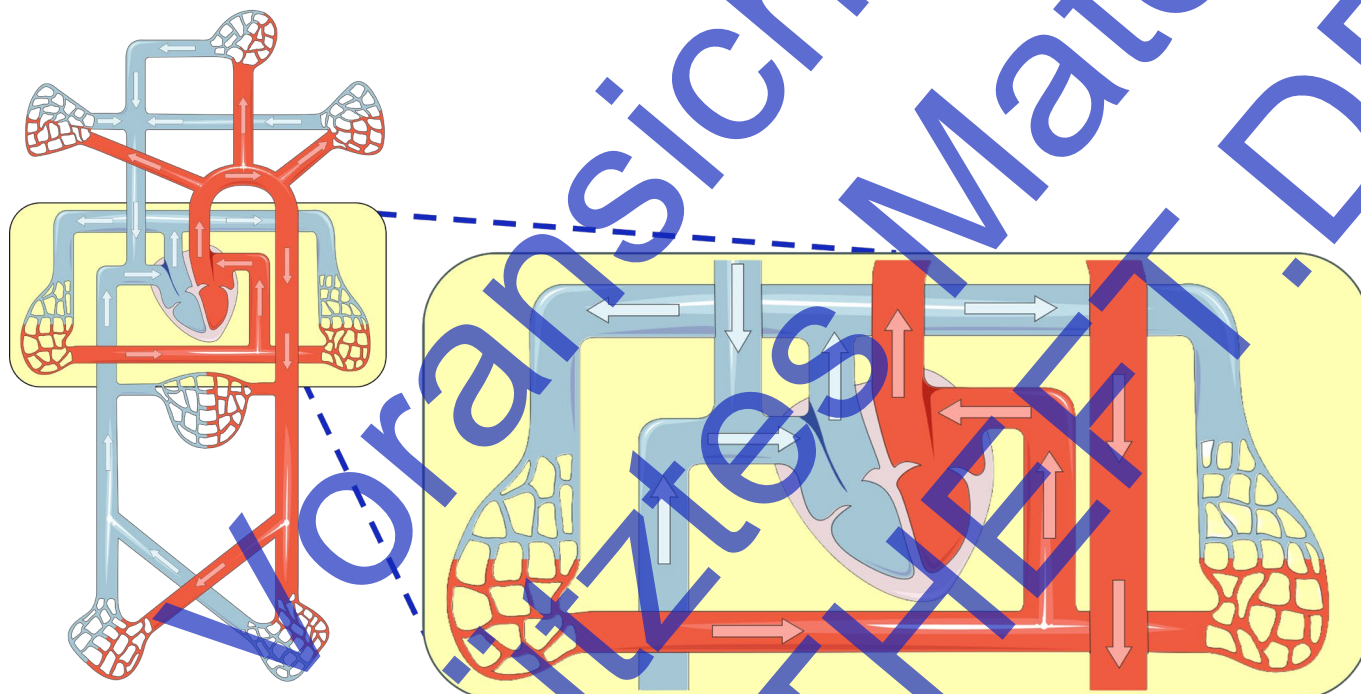
Aufgabe 102

Woher kommt der Sauerstoff?

■ AFB 1 ■ **X** AFB 2 ■ AFB 3

X #bw Abitur 2028

M46 Körper- und Lungenkreislauf



Die Abbildung links zeigt den Blutkreislauf stark vereinfacht. **Rot** kennzeichnet sauerstoffreiches, **Blau** sauerstoffarmes Blut. Im **Körperkreislauf** transportieren die Arterien sauerstoffreiches Blut vom Herzen zu den Organen und Geweben.

Abbildung 118: Körper- und Lungenkreislauf^{ix}

Über die Venen fließt das sauerstoffarme Blut zum Herzen zurück. Die netzartig dargestellten Bereiche symbolisieren die **Kapillargebiete**.

M47 Internetportal zur Recherche: <https://sprthft.de/A01>



Recherche

Lösungsvorschlag

Aufgabenteil a)

BMI Grundformel:

Aus:

#Sportheft_bw (Abitur 2028) / K3 LB44 / (Cinquemani, 2026)

BMI Person A

$$\text{BMI}_{\text{Person A}} = \frac{86}{1,80^2} = \frac{86}{3,24} = 26,5$$

Aufgabenteil b)

Person	BMI	Gewichtskategorie
A	ca. 26,5	Übergewichtigkeit
B	ca. 26,6	Übergewichtigkeit

Tabelle 164: Einordnung Gewichtskategorie (Lösung)

Beide Personen liegen damit im Bereich Übergewichtigkeit.

Bestimmung per BMI-Nomogramm

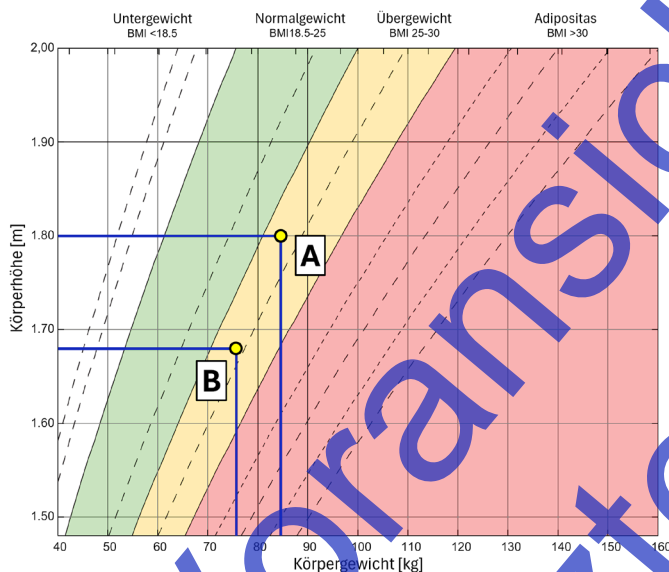


Abbildung 126: Bestimmung BMI-Werte Person A/B (Lösung)

Aufgabenteil c)

Risiko	Männer	Frauen
Normal	≤ 94 cm	≤ 80 cm
Erhöht	94,1 - 101,9 cm	80,1 - 87,9 cm
Deutlich erhöht	≥ 102 cm	≥ 88 cm

Tabelle 166: Tabelle zur Ermittlung abdomineller Adipositas

Aus: #Sportheft_bw (Abitur 2028) / K3 LB44 / (Cinquemani, 2026)

$$\text{BMI} = \frac{\text{kg}_{\text{Körper}}}{(\text{m}_{\text{Länge}})^2}$$

BMI Person B

$$\text{BMI}_{\text{Person B}} = \frac{75}{1,68^2} = \frac{75}{2,8224} = 26,6$$

Kategorie	BMI	Risiko
Untergewichtigkeit	< 18,5	unterdurchschnittlich
Normalgewichtigkeit	18,5–24,9	durchschnittlich
Übergewichtigkeit	25–29,9	gering erhöht
Adipositas I	30,0–34,9	erhöht
Adipositas II	35,0–39,9	hoch
Adipositas III	≥ 40,0	sehr hoch

Tabelle 165: Einteilung des Body-Mass-Index (BMI)

Aus: #Sportheft_bw (Abitur 2028) / K3 LB44 / (Cinquemani, 2026)

Hinweis:

Der BMI kann entweder rechnerisch aus Körpergewicht und Körpergröße bestimmt oder mithilfe eines Nomogramms abgelesen werden. Die Berechnung liefert einen genaueren Zahlenwert, während das Nomogramm vor allem eine schnelle, anschauliche Abschätzung ermöglicht.

Aussagekraft unter Berücksichtigung des Taillenumfangs:

- Person A: Taillenumfang 92 cm → bei Männern normal
- Person B: Taillenumfang 90 cm → bei Frauen deutlich erhöht

Obwohl beide Personen nahezu denselben BMI besitzen, fällt die gesundheitliche Einschätzung unterschiedlich aus. Der BMI berücksichtigt die Fettverteilung nicht. Der Taillenumfang liefert deshalb zusätzliche Informationen über das gesundheitlich relevante Bauchfett.

Der BMI ermöglicht nur eine erste Orientierung. Erst die zusätzliche Berücksichtigung des Taillenumfangs erlaubt eine differenziertere Einschätzung des Gesundheitsrisikos.



Abbildung 141: Eine Gruppe Zeitnehmer mit der neuen elektrischen Messapparatur (Stockholm 1912)^{xciii}



Abbildung 142: Zeitnehmer an der Ziellinie (Stockholm 1912)^{xciv}

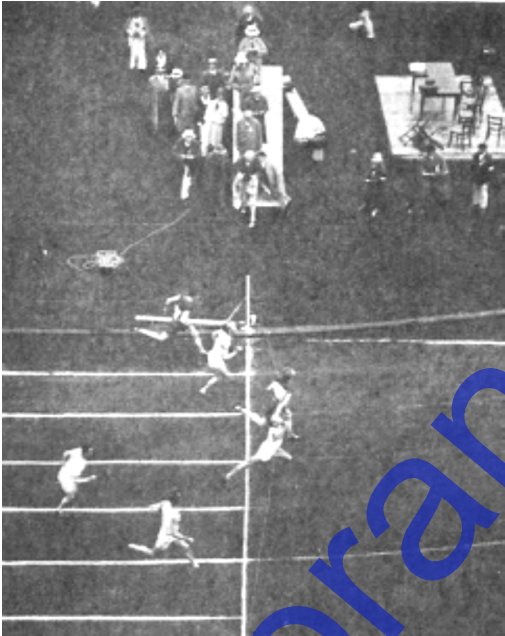


Abbildung 143: Foto Zieleinlauf 200-Meter-Lauf (Amsterdam 1928)^{xcv}

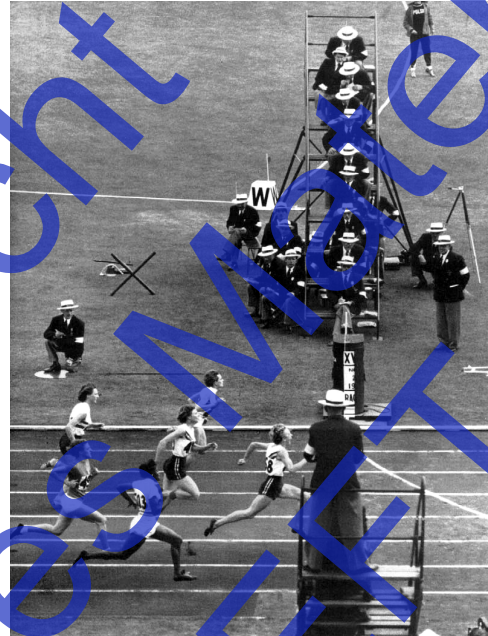


Abbildung 144: Zeitnehmer bei den Olympischen Spielen in Melbourne (1956)^{x cvi}

M61

Beschreibung der automatischen Zeitmess- und Zielrichteranlage, die bei den Olympischen Spielen von Stockholm 1912 verwendet wurde

- 1 In Reihe mit der gesonderten Kontaktleitung für die Uhr des leitenden Zielrichters war ein kleines Relais geschaltet, das an einem auf der Ziellinie aufgestellten Fotoapparat angebracht war.
Das Schließen des Stromkreises löste eine mit dem Verschluss des Fotoapparats verbundene Sperrklinke beziehungsweise einen Rastmechanismus aus, wodurch eine Momentaufnahme des Läufers genau in dem Augenblick entstand, den die Uhr des leitenden Zielrichters anzeigte.
- 5 Durch das Drücken der Kontakte konnte der leitende Zielrichter folglich die genaue Zeit bestimmen und eine entsprechende Momentaufnahme des Erstplatzierten erhalten sowie auch des Zweit- und Drittplatzierten, falls das Ergebnis so knapp zu werden versprach, dass solche Vorsichtsmaßnahmen erforderlich waren. (...) Die oben beschriebene Anordnung wurde bei allen Rennen eingesetzt, die auf der Laufbahn stattfanden, und funktionierte vollkommen zufriedenstellend. Die erhaltenen Fotografien lieferten vollkommen deutliche Bilder des Zieleinlaufs.
- 10 In mindestens einem Fall musste die Fotoplatte herangezogen werden, um festzustellen, wer im 1.500-Meter-Lauf Zweiter und wer Dritter geworden war. Die Reihenfolge, in der die Läufer die Ziellinie passierten, ist auf der Fotoplatte deutlich zu erkennen.

Quelle: The Fifth Olympiad. The Official Report of the Olympic Games of Stockholm 1912, Swedish Olympic Committee, Stockholm 1913, S.348f: „DESCRIPTION OF THE AUTOMATIC TIMING- AND JUDGING APPARATUS USED AT THE OLYMPIC GAMES OF STOCKHOLM 1912“ (Übersetzung)



Abbildung 149: Gründungsprotokoll TV Cannstatt 1846 e. V.
Bildquelle: Stadtarchiv Stuttgart 1042 TV Cannstatt 1846 e. V. 501
Digitale Fotografie und technische Aufbereitung: © SPORTEFT.DE / Marco Cinquemani

Aufgabe 144 Mehr Vereine – und mehr Sport ohne Verein?!

AFB 1 AFB 2 AFB 3 #bw Abitur 2028

M68

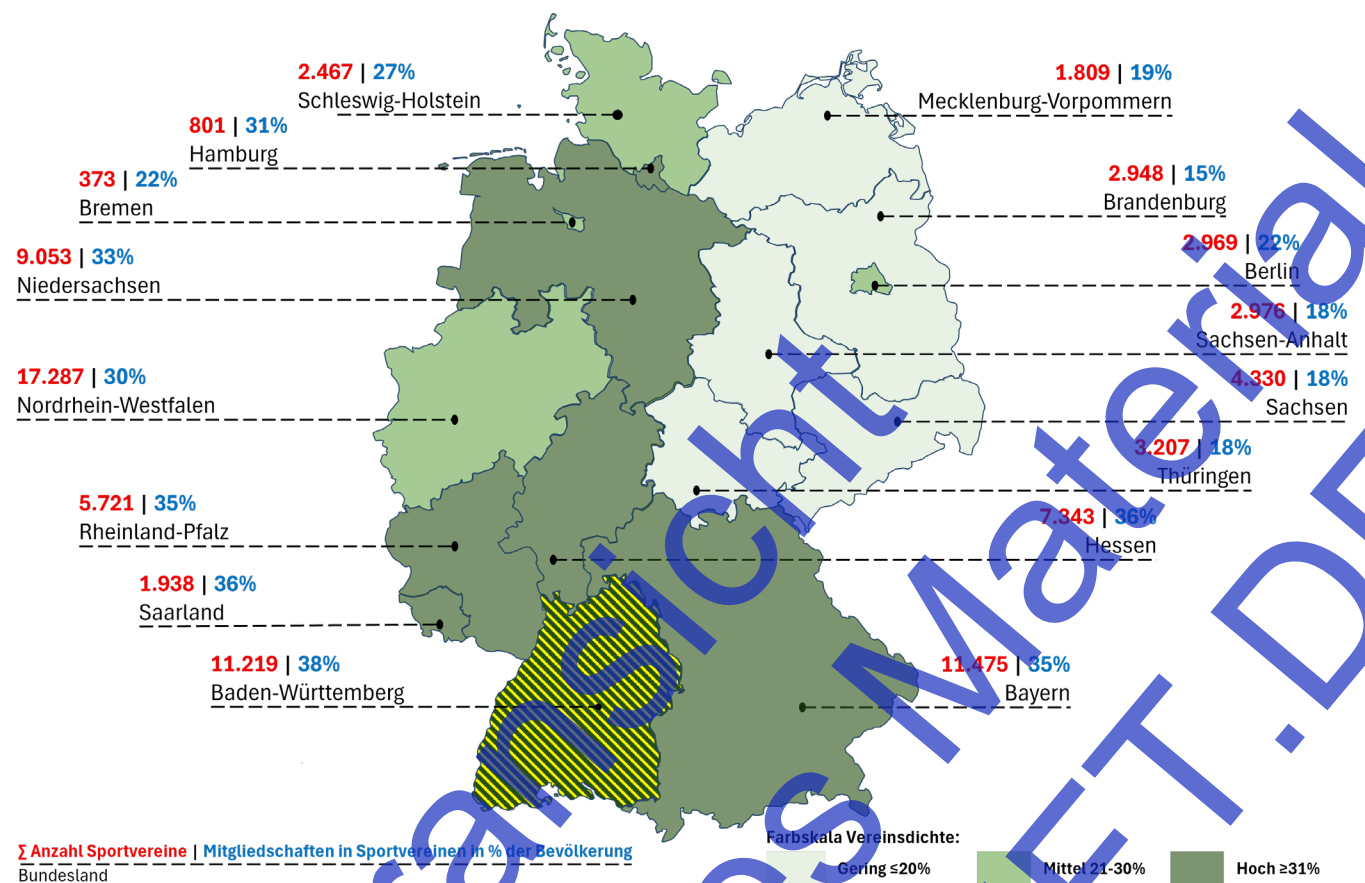


Abbildung 158: Anzahl der Sportvereine und Vereinsmitgliedschaften (2025) Aus: #Sportheft_bw (Abitur 2028) / K4 LB22 / (Cinquemani, 2026) Kartenmaterial: Bundesamt für Kartographie und Geodäsie (verändert, dl-de/by-2-0)^{civil}

M69

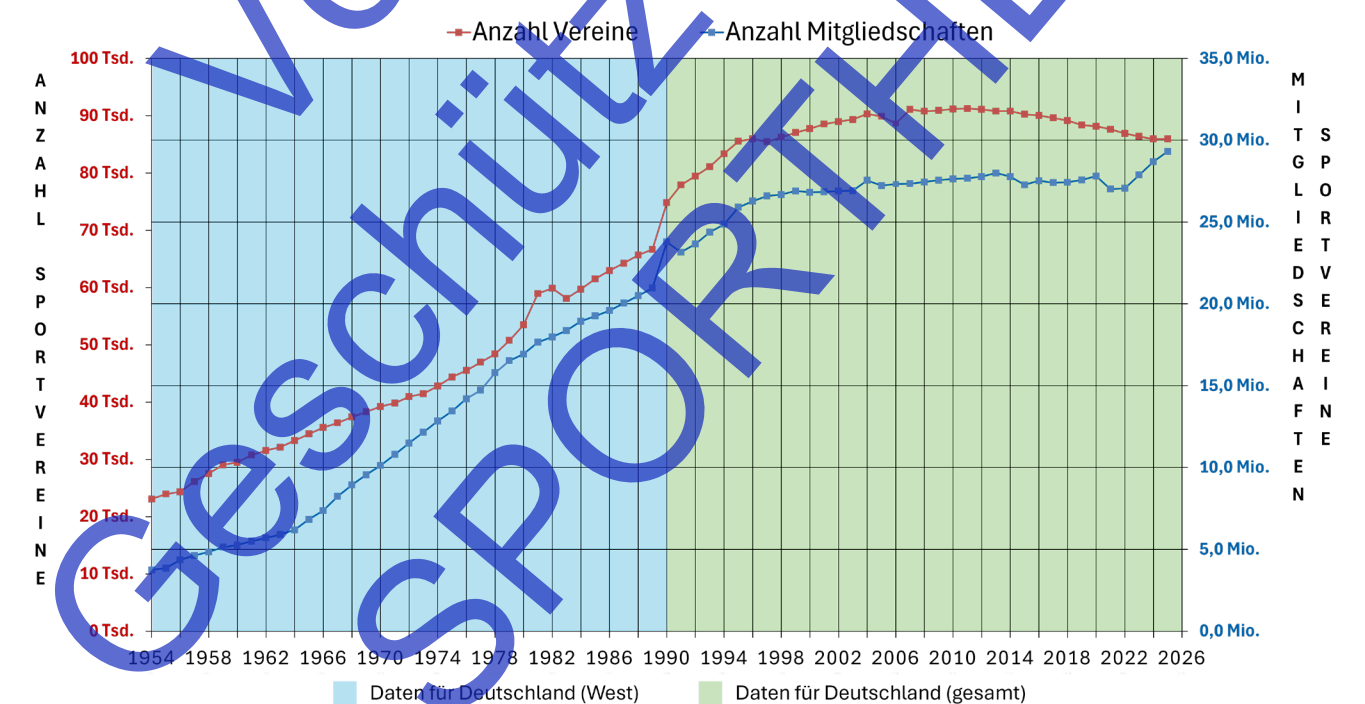


Abbildung 159: Mitgliedschaften in Sportvereinen / Anzahl Sportvereine in Deutschland Aus: #Sportheft_bw (Abitur 2028) / K4 LB38 / (Cinquemani, 2026)

Aufgabe 145

Aktiv sein – ohne Verein?

AFB 1 X AFB 2 X AFB 3

#bw Abitur 2028

M70

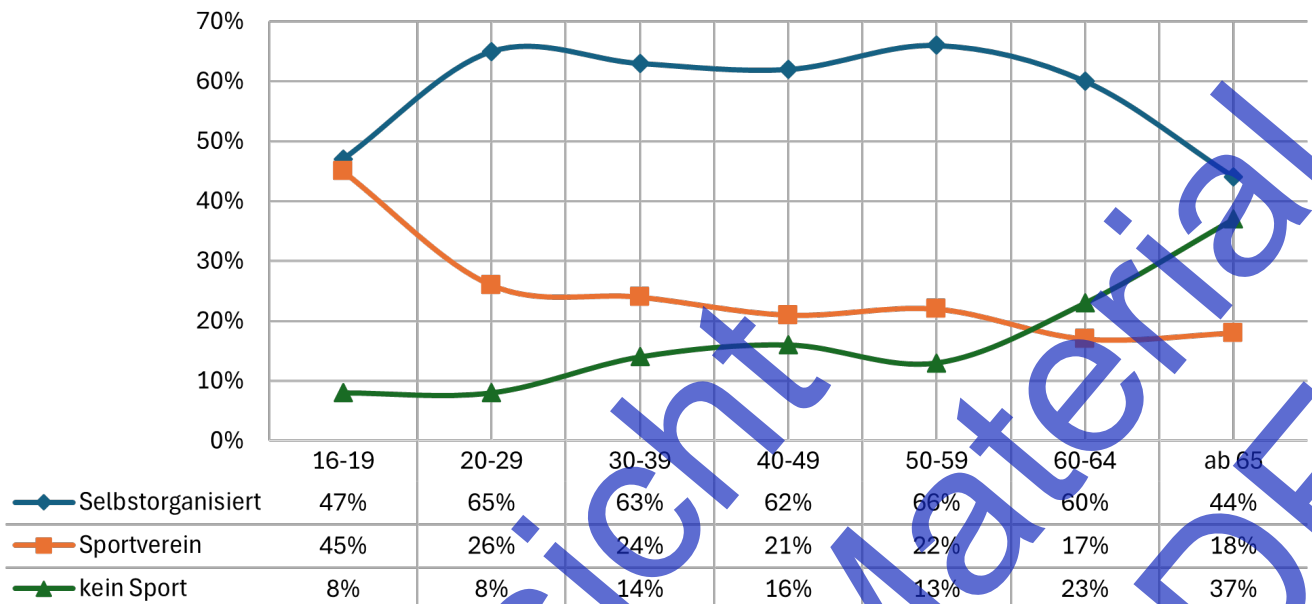


Abbildung 160: Sportverhalten nach Altersklassen (2019)

Aus: #Sportheft_bw (Abitur 2028) / K4 LB38 / (Cinquemani, 2026)

M71

		Anzahl ausgeübter Sportarten				
		1	2-3	4-5	6+	Ø
Aktive Sportler...	...in ihrer Kindheit/Jugend					
	selbstorganisiert	20%	40%	23%	17%	3,6
	im Sportverein	18%	34%	22%	26%	4,1
	...					
	...im Erwachsenenalter					
	selbstorganisiert	21%	37%	23%	19%	3,7
	im Sportverein	8%	27%	25%	40%	5,3

Mit zunehmendem Alter verändert sich nicht nur, wie häufig Menschen Sport treiben, sondern auch, wie sie ihren Sport organisieren. Für Sportvereine stellt sich deshalb die Frage, ob sie tatsächlich an sportlich aktive Menschen verlieren oder ob sich vor allem deren bevorzugte Organisationsform verändert.

Megatrend

Individualisierung

Erklärung

Freizeitgestaltung wird stärker **individuell** organisiert

Folgen f.d Sport

Nachfrage nach flexiblen und personalisierten Sportangeboten steigt

Abbildung 161: Anzahl ausgeübter Sportarten bei aktiven Sporttreibenden (2017)^{cviii}

Tabelle 216: Megatrend Individualisierung

Aus: #Sportheft_bw (Abitur 2028) / K4 LB38 / (Cinquemani, 2026)

Aufgabenstellung

- Beschreibe** anhand von M70, wie sich das Sportverhalten im Lebensverlauf verändert.
- Werte** M71 im Hinblick auf Unterschiede zwischen selbstorganisiert und im Sportverein Aktiven aus.
- Beurteile** auf Grundlage deiner Ergebnisse und des Megatrends Individualisierung die These:

„Sportvereine haben bei Erwachsenen weniger ein Sportproblem als ein Bindungsproblem.“

Operator

beschreiben

Sachverhalte aus vorgegebenem Material oder aus Kenntnissen zusammenhängend, schlüssig und ohne Erklärung und Wertung wiedergeben

auswerten

Beobachtungen, Daten, Einzelergebnisse oder Informationen in einen Zusammenhang stellen

bewerten/beurteilen

Positionen, Auffassungen, Urteile usw. kausal bestimmen, argumentativ herleiten und stützen

Komplexaufgabe Sportabitur

Komplexaufgaben überprüfen Wissen aus verschiedenen Themenbereichen und verknüpfen diese miteinander. Dabei wird eine gezielte Auswahl relevanter Inhalte getroffen.

Zu Beginn werden übergreifende Materialien und Informationen zum Themengebiet bereitgestellt. Die einzelnen Aufgaben können zusätzlich weiteres Material enthalten. Geprüft wird nicht in der Reihenfolge des **#Sportheft_bw**.

Für die Bearbeitung dürfen grundsätzlich alle verfügbaren Informationen genutzt werden. Ist die Verwendung eines bestimmten Materials erforderlich, wird dies in der Aufgabenstellung ausdrücklich angegeben.

Der Umfang geht deutlich über das übliche Maß hinaus. Es soll eine Auswahl ermöglicht werden. Die Struktur dieses Aufgabentyps orientiert sich am Abiturformat und bereitet auf die Prüfungssituation vor.

Aufgabe 157

Downhill in Stuttgart – Red Bull Cerro Abajo 2026



Abbildung 165: Blick in den Stuttgarter Talkessel (Standort: Teehaus).

Urban Downhill

Urban Downhill ist eine Variante des Mountainbike-Downhills, bei der die Strecke mitten durch eine Stadt führt. Die Fahrer bewältigen Treppen, enge Straßen, Mauern, Sprünge und künstliche Hindernisse mit hoher Geschwindigkeit.

Cerro Abajo

Cerro Abajo bedeutet sinngemäß „den Hügel hinunter“ und bezeichnet ursprünglich das **Urban-Downhill-Rennen in Valparaíso in Chile**. Red Bull griff dieses Rennformat später auf und führt entsprechende internationale Veranstaltungen unter dem Namen **Red Bull Cerro Abajo**. Auch das Rennen in Stuttgart trägt deshalb diese Bezeichnung. Dort wird das **Grundprinzip auf die Stuttgarter Hanglage mit ihren Straßen, Treppen und steilen Abfahrten übertragen**.



Abbildung 166: Johannes Fischbach beim Bridge-Drop in Stuttgart (2026)
Foto: Bartek Wolinski / Red Bull Content Pool



Abbildung 167: Teehaus im Weißenburgpark



Abbildung 168: Streckenverlauf Red Bull Cerro Abajo in Stuttgart

Bildquelle: Landeshauptstadt Stuttgart/Stadtmessungsamt, WMS Luftbilder 2023, CC BY 4.0 | © SPORTHEFT.DE

Die Karte zeigt den **Streckenverlauf des Red Bull Cerro Abajo in Stuttgart** vom Startbereich am **Teehaus** bis zum Ziel am **Wilhelmsplatz**. Entlang der Strecke befinden sich markante Streckenpunkte wie **Marmorsaal**, **Bopserbrünne**, **Etzelstraße**, **Mozartplatz** und **Heustegstraße**. Der Kurs führt durch dicht bebaute Stadtgebiete und unterschiedliche Geländeabschnitte.

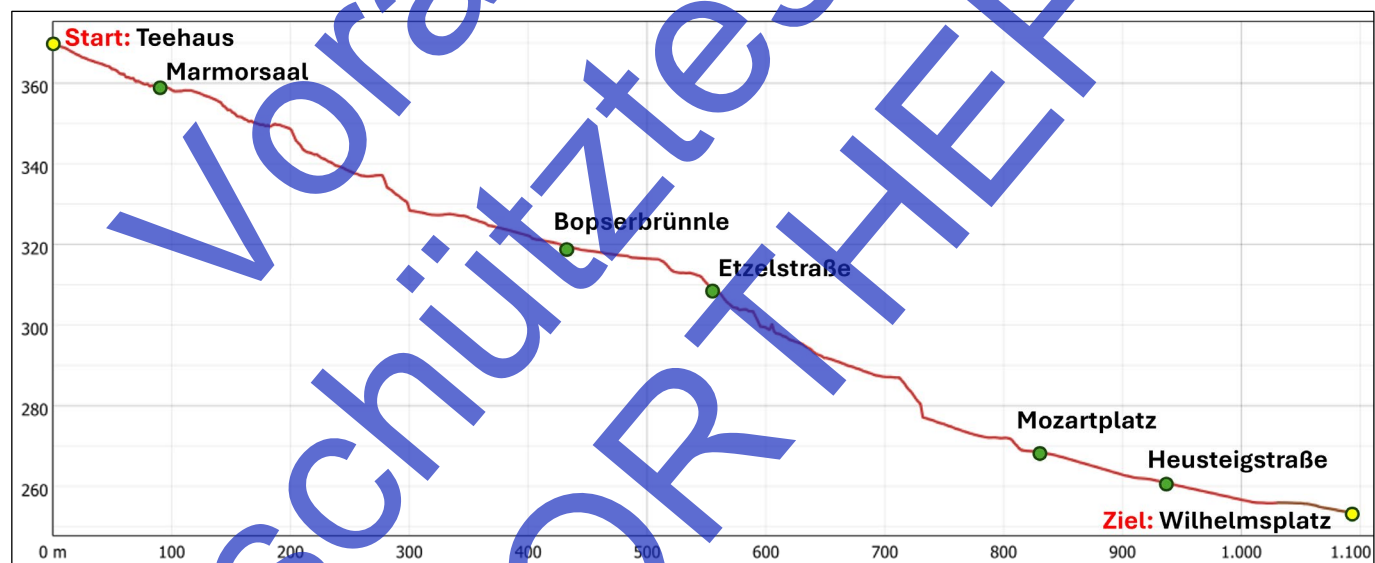


Abbildung 169: Höhenprofil der Wettkampfstrecke

Datenquelle: Landesamt für Geoinformation und Landesentwicklung (LGL), www.lgl-bw.de, dl-de/by-2-0 | © SPORTHEFT.DE

Das Höhenprofil zeigt den Verlauf der überwiegend **abfallenden Strecke** vom Teehaus bis zum Wilhelmsplatz. Markante Streckenpunkte wie Marmorsaal, Bopserbrünne, Etzelstraße, Mozartplatz und Heustegstraße dienen der Orientierung.

Das Gefälle ist nicht überall gleich stark ausgeprägt, flachere und steilere Abschnitte wechseln sich ab. Für die Fahrerinnen und Fahrer stellt dies eine Herausforderung dar.

Auswirkung eines geringeren Luftdrucks

Abbildung 185: Fahrrad mit markierter Unterstützungsfläche

X AFB 1 **X** AFB 2 AFB 3

#bw Abitur 2028

Sportliche Bewegungen lassen sich grundlegend danach unterscheiden, wie sich ein Körper im Raum bewegt.

Ordne die Abbildungen einer Bewegungsart zu und **begründe** deine Entscheidung.

Sachverhalte durch Argumente (Theorie, Modell, Regel, Gesetz, Funktionszusammenhang) herleiten, aufzeigen, stützen

Geschichte des Sports



Abbildung 186: Fortbewegung mit dem Fahrrad



Abbildung 187: Nahansicht eines Fahrradreifens

Lösungsvorschlag

Wert	Angabe
Ruheherzfrequenz	60 Schläge/Min
Maximale Herzfrequenz	210 Schläge/Min
Intensität	70 %

Tabelle 259: Belastungsparameter Ausdauertraining (Lösung)

$$HF_{\text{Training}} = HF_{\text{Ruhe}} + (HF_{\text{max}} - HF_{\text{Ruhe}}) * \text{Intensitätsfaktor}$$

Gesucht: HF_{Training}

Formel 1: Karvonen-Formel

Berechnung

1. Werte einsetzen	$HF_{\text{Training}} = 60 + (210 - 60) \times 0,70$
2. $HF_{\text{Max}} - HF_{\text{Ruhe}} = HF_{\text{Reserve}}$	$HF_{\text{Training}} = 60 + 150 \times 0,70$
3. Trainingsintensität anhand HF_{Reserve}	$HF_{\text{Training}} = 60 + 105$
4. Ergebnis	$HF_{\text{Training}} = 165 \text{ Schläge/Minute}$

Zuordnung Trainingsmethode

Die Vorgabe passt damit zur **Dauermethode**, da die Intensität von **70 %** innerhalb des vorgesehenen Bereichs von **60–75 %** liegt. Charakteristisch ist eine **gleichmäßige, kontinuierliche Belastung ohne Pausen**, die über eine längere Zeit aufrechterhalten wird und damit vor allem die **aerobe Ausdauergrundlage** anspricht.

Aufgabe 157 k) Trainingsmethode für hochintensive Streckenabschnitte (Antwort)

Lösungsvorschlag

Zuordnung Trainingsmethode

Die Trainingsgestaltung ist der **Wiederholungsmethode** zuzuordnen. Entscheidend ist nicht allein die kurze Belastungsdauer von etwa 30 Sekunden, sondern vor allem die Kombination aus **sehr hoher Intensität und vollständiger Erholung**. Jeder Durchgang soll mit möglichst hoher Geschwindigkeit und technisch sauber ausgeführt werden. Deshalb wird so lange pausiert, dass die vorherige Ermüdung die Qualität des nächsten Durchgangs möglichst nicht mehr begrenzt. Genau darin unterscheidet sich die Wiederholungsmethode vom Intervalltraining, bei dem die nächste Belastung bewusst unter **unvollständiger Erholung** beginnt.

Begründung:

Die **sehr hohe Intensität** und die **kurzen Belastungsphasen** sprechen für die Wiederholungsmethode. Entscheidend ist die **vollständige Erholung zwischen den Durchgängen**, damit die nächste Belastung erneut nahezu maximal und technisch sauber ausgeführt werden kann.

Belastungsgefüge Wiederholungsmethode

Belastungsmerkmal	Typischer Wert
Intensität	90–100 %
Dauer	30 s
Umfang	2–4 Serien
Dichte	3–5 min Serienpause
Pausenform	vollständig
Häufigkeit	1–2 Einheiten/Woche

Tabelle 260: Belastungsgefüge Wiederholungsmethode (Lösung)

Abbildung 196: Mountainbiker in der Stadt^{cox}



Belastung und Pause sind so aufeinander abgestimmt, dass sich der Körper erholen, anpassen und leistungsfähiger werden kann, ohne überfordert zu werden.

Nach einem intensiven Trainingsreiz sinkt die **Leistungsfähigkeit zunächst ab**. Während der anschließenden Erholung stellt der Körper das Ausgangsniveau wieder her und überschreitet es kurzfristig in der Phase der **Superkompensation**. Ein neuer intensiver Trainingsreiz sollte deshalb erst nach ausreichender Erholung gesetzt werden. Erfolgt er **zu früh**, ist die Wiederherstellung noch nicht abgeschlossen und die Leistungsfähigkeit kann weiter absinken. Erfolgt er **zu spät**, ist der kurzfristige Leistungsüberschuss bereits wieder verloren.

Für die Planung können beim Krafttraining etwa **36–72 Stunden** und beim anaeroben Ausdauertraining etwa **48–72 Stunden** Regeneration als Orientierung dienen. Mehrere intensive Einheiten an unmittelbar aufeinanderfolgenden Tagen sind deshalb **nicht grundsätzlich sinnvoll**, sondern müssen an der tatsächlichen Erholung des Fahrers ausgerichtet werden.

Angabe von Regenerationszeiten (optional)

Belastungsart	Regenerationszeit
Ausdauer – aerob	24–48 Stunden
Ausdauer – anaerob	48–72 Stunden
Kraft	36–72 Stunden
Schnelligkeit	24–48 Stunden
Spilsport	24–48 Stunden je nach Schwerpunkt

Tabelle 264: Regenerationszeit – Orientierungswerte für die Sportpraxis (Lösung)

Hinweis zu Regenerationszeiten

Der tatsächliche Regenerationsbedarf hängt unter anderem von Belastungsintensität, Belastungsdauer, Trainingszustand, Ernährung und individueller Belastungsverträglichkeit ab. Besonders im Ausdauertraining lässt sich Regeneration nicht auf feste Zeiträume reduzieren, da immer der gesamte Organismus betroffen ist und nicht lediglich einzelne Muskelgruppen relativ isoliert angesteuert werden. Die angegebenen Werte dienen mit dieser Einschränkung als **grobe Orientierungshilfe**.

Skizze (grafisch)

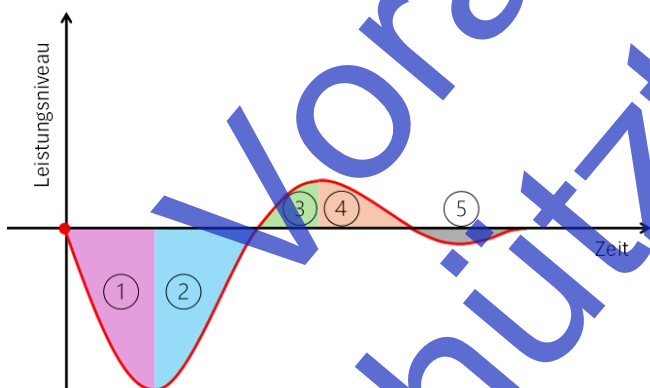


Abbildung 197: Optimaler Verlauf Superkompensation 1 (Lösung)

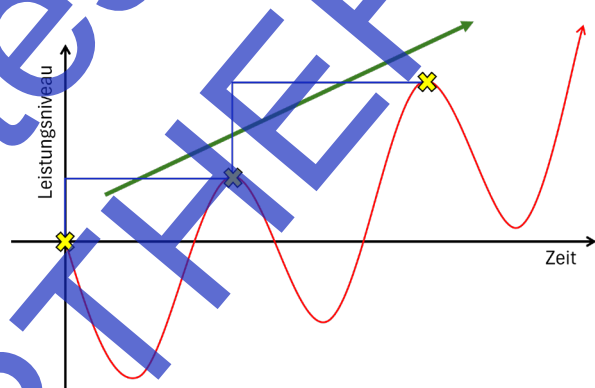


Abbildung 198: Optimaler Verlauf Superkompensation 2 (Lösung)

Phase	Beschreibung
6. Belastungsphase [Trainingsreiz, Beanspruchung]	Durch einen Trainingsreiz wird die Leistungsfähigkeit des Körpers vorübergehend abgesenkt.
7. Wiederherstellungsphase [Regeneration, Erholung]	Der Körper gleicht die Belastungsfolgen aus und stellt die ursprüngliche Leistungsfähigkeit wieder her.
8. Superkompensation [Leistungsüberschuss]	Die Leistungsfähigkeit übertrifft kurzfristig das Ausgangsniveau. Dies stellt eine Anpassungsreaktion auf die Belastung dar.
9. Rückkehr zum Ausgangsniveau [Normalisierung, Rückbildung]	Bleibt ein weiterer Trainingsreiz aus, sinkt die Leistungsfähigkeit wieder auf das ursprüngliche Ausgangsniveau zurück.
10. Überschwingende Rücksteuerung [Reversion]	Ohne weiteren Reiz kann die Leistungsfähigkeit kurzfristig unter das Ausgangsniveau sinken.

Tabelle 265: Superkompensation/Phasen und Beschreibung (Lösung)

Verzeichnis der Aufgaben aus dem #Sportheft_bw (Abitur 2028)

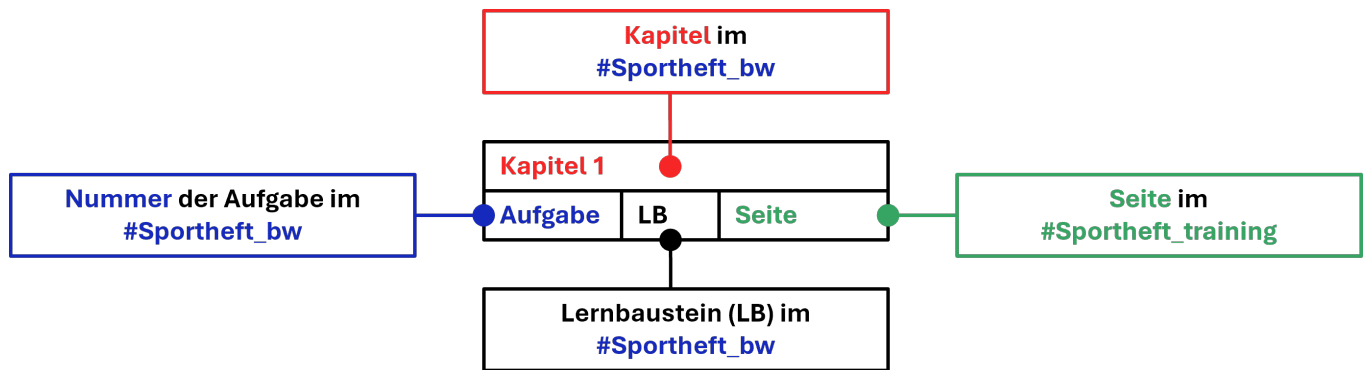


Abbildung 203: Infografik Zuordnung der Aufgaben

Das Verzeichnis zeigt, wo die Aufgaben aus dem #Sportheft_bw im #Sportheft_training zu finden sind. Zu jeder Aufgabe werden das zugehörige Kapitel und der Lernbaustein im #Sportheft_bw sowie die entsprechende Seite im #Sportheft_training angegeben. So lassen sich Theorieinhalte und passende Aufgaben schnell finden.

Liste aller Aufgaben des #Sportheft_bw mit Fundstelle im #Sportheft_training

#Sportheft_bw (Abitur 2028):

Kapitel 1			Kapitel 2			Kapitel 3			Kapitel 4		
Aufgabe	LB	Seite	Aufgabe	LB	Seite	Aufgabe	LB	Seite	Aufgabe	LB	Seite
1	3	12	1	10	135	3	3	191	3	5	230
2	3	19	2	12	127	5	8	196	5	6	253
3	3	20	3	12	139	6	8	198	13	19	243
4	4	21	4	14	136	7	8	199	14	19	243
5	4	22				9	14	202	32	47	316
27	22	106				10	18	206			
36	45	164				11	27	210			
47	58	114				12	27	210			