Sport und Gesundheit

Gesundheitsaspekte – bezogen auf die körperliche Entwicklung und deren entsprechender Verankerung im bayerischen Lehrplan

Definition Sport und Definition Gesundheit

Gesundheit

- Gesundheit (von althochdeutsch gisunt, ,wohlbehalten, lebendig, heil'[1]) wird, auf den einzelnen Menschen bezogen, als Zustand des körperlichen und/oder geistigen subjektiven Wohlbefindens aufgefasst.
- Gesundheit hat mit dem Erleben eine subjektive Seite, und erscheint andererseits auch objektiv feststellbar über das Nicht-Vorliegen von Krankheit, bei Fehlen einer medizinischen Diagnose.

Sport

Unter dem Begriff Sport werden verschiedene Bewegungs-, Spiel- und Wettkampfformen zusammengefasst, die meist im Zusammenhang mit körperlichen Aktivitäten des Menschen stehen, ohne in erster Linie der Warenproduktion, kriegerischen Kampfhandlungen, dem Transport von Waren bzw. Gepäck oder der alleinigen Ortsveränderung zu dienen



Entwicklungsstufen nach Winter

Bezeichnung	Altersspanne (Lebensjahr)	Phase der
Neugeborenenalter	0,1-0,3	ungerichtete Massenbewegungen
Säuglingsalter	0,4-1,0	Aneignung erster koordinierter Bewegungen
Kleinkindalter	1,1-3,0	Aneignung vielfältiger Bewegungsformen
Frühes Kindesalter	3,1-6./7.	Vervollkommnung vielfältiger Bewegungsformen und der Aneignung erster Bewegungskombinationen
Mittleres Kindesalter	7,1-9./10.	schnellen Fortschritte in der motorischen Lernfähigkeit
Spätes Kindesalter	W: 10./1111./12. M: 10./1112./13.	besten motorischen Lernfähigkeit
Frühes Jugendalter (Pubeszenz)	W: 11./1213./14. M: 112./1314,5	Umstrukturierung von motorischen Fähigkeiten und Fertigkeiten
Spätes Jugendalter (Adoleszenz)	W: 13./1417./18. M: 14,6-18./19.	sich ausprägenden geschlechtsspezifischen Differenzierung fortschreitenden Individualisierung und zunehmende Stabilisierung
Frühes Erwachsenenalter	18./2030.	relativen Erhaltung der motorischen Lern- und Leistungsfähigkeit
Mittleres Erwachsenenalter	3045./50.	allmählichen motorischen Leistungsminderung
Späteres Erwachsenenalter	45./50.–60./70.	verstärkten motorischen Leistungsminderung
Spätes Erwachsenenalter	ab 60./70.	ausgeprägten motorischen Leistungsminderung



Entwicklungsstufen nach Meinel

- Neugeborenenalter (Geburt bis 3. Lebensmonat)
- Säuglingsalter (4. Lebensmonat bis Wende 1. Lebensjahr)
- Kleinkindalter (Beginn 2. bis Ende 3. Lebensjahr)
- Frühes Kindesalter (Beginn 4. bis 6./7. Lebensjahr)
- Mittleres Kindesalter (Beginn 7. bis 9./10. Lebensjahr)
- Spätes Kindesalter (10./11. Bis 11./12. Lj bei Mädchen, 10.-13. Lj bei Jungs)
- Frühes Jugendalter (Pubeszenz) (11./12. bis 14. Lj bei Mäd., 12. bis 14./15. Lj bei Jungs)
- Spätes Jugendalter (Adoleszenz) (13.-16./17. LJ weibl., 14./15. -18./19. männl.)
- Frühes Erwachsenenalter (18./20. bis 30./35. Lebensjahr)
- Mittleres Erwachsenenalter (30./35. bis 45./50. Lebensjahr)
- Spätes Erwachsenenalter (40./50. bis 60./70. Lebensjahr)



Einteilung nach Weineck

- Säuglingsalter: 0-1 Jahr
- Kleinkindalter: 1-3 Jahre
- Vorschulalter: 3-6/7
- Frühes Schulkindalter: 6/7-10
- Spätes Schulkindalter: 10-Eintritt Pubertät (M: 11/12; J:12/13)
- Pubertät:
- Erste puberale Phase (Pubeszenz): M: 11/12-13/14; J: 12/13-14/15
- Zweite puberale Phase (Akoleszenz): M: 13/14-17/18; J:14/15-18/19
- Erwachsenenalter: jenseits 17/18 bzw. 18/19



Wann ist welches Training optimal?

Ziel-Inhaltskonzept: Leistungs- und Entwicklungsorientierung

Modell günstiger Phasen der	Kindheit		Jugend	
Trainierbarkeit	6/7-9/10	10/12-12/13	12/13-14/15	14/15-16/18
Fertigkeits- und Techniklernen	•••	••••		•••
Reaktionsfähigkeit	••••			
Rhythmusfähigkeit	••••	••••		
Gleichgewichtsfähigkeit	••••	••••		
Orientierungsfähigkeit	•••		•••	••••
Differenzierungsfähigkeit	••••	••••		
Schnelligkeitsfähigkeiten	••••	••••		
Schnellkraft (koordinative Optimierung)	•••	••••		
Maximalkraft (energetische Erweiterung)			••••	••••
Anaerobe Ausdauer		••	•••	••••
Aerobe Ausdauer	•••	•••	•••	•••

(Martin et. al., 1999)



- Wachstum und:
- Stoffwechsel (u.a. Hormone)
- passiver Bewegungsapparat (u.a. Knochen)
- aktiver Bewegungsapparat (u.a. Muskulatur)
- Wachstumsbesonderheiten



- Wachstum und ZNS:
- mit 6 Jahren Gehirn 90% der Endgröße
- mit 12 Jahren mit 100-300 Milliarden Zellen Endgröße erreicht
- -> zwischen 6/7 und 12/13 ideal für Bewegungen/Techniken und Reaktions-, Aktions- und Frequenzschnelligkeit

"GOLDENES LERNALTER"



- Wachstum und Muskulatur (aktiver Bewegungsapparat):
- bis etwa 12 Jahre 65-75% langsam zuckende Muskelfasern: Aerobe Ausdauer
- in **Pubertät** wächst genetisch bedingte Verteilung der Muskelfasern (FTG, FTO und ST) aus
- Muskelmasse bezogen auf das Körpergewicht:
- 4-6 J.: ca. 20%
- 7-10 J.: ca. 23%
- 10.12/13 J.: ca.25-28%
- 12/13-14/15 J.: ca.30-35%
- Bis ca 16/19 J.: ca.33-45%
- -> ab Pubertät gezieltes Muskelaufbautraining biologisch lohnend!



- Wachstum und hormonelles System:
- Ab 10/11 Jahren Östrogene bei Mädchen, etwa 2 Jahre später Wachstumsendstadium erreicht
- zwischen 12 und 16 Jahren Androgene, v.a.
 Testosteron bei Jungen -> Ursache für vermehrtes Muskelwachstum



- Wachstum und Skelettsystem:
- = passiver Bewegungsapparat
- Am wenigsten entwickelte "System"
- Ausreifung Mädchen mit 19
- Ausreifung Jungen mit 21
- > unphysiologische Beweglichkeit
- > ab 8 Jahren dosiertes Muskeltraining fürs "Korsett"



- Wachstum und Stoffwechsel:
- Kinder um 25% erhöhten Grundumsatz i.V.z. Erwachsenen
- Benötigen mehr Vitamine, Mineral- und andere Nährstoffe
- Aerober Stoffwechsel ab 8 Jahre günstig entwickelt, anaerob erst ab Pubertät auf höherem Niveau



- Wachstum und Immunsystem:
- Während Reifung bis ca. 17. LJ (v.a. in der Pubertät) können durch extreme körperliche Beanspruchungen Beeinträchtigungen in der Infektionsabwehr auftreten!



- Wachstum und Thermoregulation:
- Unter normalen Bedingungen kein
 Unterschied zu erwachsenen
- Bei extremen Bedingungen: höhere metabolische Umsatzrate (mehr Wärmeproduktion), bei hoher Belastung unzureichende Durchblutung innerer Organe und der Haut (schlechtere Langzeitausdauer)



- Wachstum und Wachstumsbesonderheiten:
- oft Unterschied kalendarisches und biologisches Alter
- akzeleriert: im Wuchs höher, schwerer und somit bessere Kraft und Ausdauer
- retardiert: körperliche Entwicklung unter Norm
- Unterschiede können in jugendlicher Entwicklung aufgeholt werden: oft zu früh "falsches Talent"

Fazit: wann sollte man was machen?

- Aerobe Ausdauer:
- Anaerobe Ausdauer:
- Beweglichkeit:
- Schnelligkeit:
- Kraft:
- Koordination:

- ab 8. LJ
- ab Pubertät
- immer, aber mit "Vorsicht zu genießen", ab Pubertät Einschränkungen
- ab 6. LJ, jedoch genetisch bedingt
- ab puberaler Phase
- im Breitenwachstum, bzw. überwiegend im "goldenen Lernalter"

Sportmotorische Fähigkeit

Zeitpunkt



LP Grundschule 1./2. Klasse

Kompetenzerwartungen Die Schülerinnen und Schüler ...

- halten grundlegende **Hygiene- und Sicherheitsregeln** (z. B. im Umkleideraum)
 ein.
- wärmen sich auf spielerische Weise auf und ab.
- nehmen Sinnesreize und Körperreaktionen in verschiedenen Bewegungszusammenhängen wahr und verstehen zunehmend deren Ursachen.
- erfahren den Wechsel zwischen Anspannung und Entspannung.
- bewegen sich ausdauernd auf spielerische Art und Weise.
- beschreiben die Grundlagen für eine gesunde Körperhaltung (z. B. bewegtes Sitzen) und führen entsprechende Übungen dazu aus.

- Hygiene-/Sicherheitsregeln: waschen, feste Sportschuhe, geeignete und frische Sportkleidung, Ablegen von Schmuck, Umgang mit Klein- und Großgeräten (z. B. Kleinkasten und Weichbodenmatte)
- Aufwärmspiele und -übungen, Mobilisierung der Schulter-, Hüft- und Fußgelenke, Wirbelsäule
- optische, akustische, taktile sowie kinästhetische Sinnesreize in verschiedenen Bewegungszusammenhängen
- Gleichgewicht: statisch/dynamisch, ein- und beidbeinig
- Puls und Atmung in Be- und Entlastungsphasen
- einfache Übungen zur Entspannung (z. B. Fantasiereisen)
- kindgemäße Kletter- und Kriechparcours sowie Stationen zur Stärkung der Bauch- und Rückenmuskulatur
- rückengerechtes Gehen, Sitzen, Heben, Trageη₇

TR I P

LP 3./4. Klasse Grundschule

Kompetenzerwartungen Die Schülerinnen und Schüler ...

- halten Hygiene- und Sicherheitsregeln ein und wenden einfache Maßnahmen bei Verletzungen und in Notfällen an.
- kennen einfache Spiel- und Übungsformen zum Auf- und Abwärmen und führen diese teilweise auch selbständig aus.
- setzen bei sportlichen Übungen ihre Sinne zielgerichtet ein, um ihre Wahrnehmung zu schärfen.
- bewegen sich 10 bis 15 Minuten ausdauernd, spielerisch und freudvoll und erspüren dabei Atem und Pulsschlag.
- nehmen Körperreaktionen in Be- und Entlastungssituationen bewusst wahr und diskutieren deren gesundheitliche Bedeutung.
- achten auf eine zweckmäßige und gesunde Körperhaltung und beugen durch altersgemäße individuelle Übungen Haltungsschwächen vor bzw. gleichen diese aus.

- Sicherheitsverhalten: PECH-Regel (Pause, Eis, Compression, Hochlagern), Freigelände, Notrufsymbole, Absetzen eines korrekten Notrufes
- Wahrnehmungs- und Gleichgewichtsübungen
 (z. B. Reise durch den Körper, Langbänke)
- Spiel- und Übungsformen (z. B. Koordinationsübungen, Namens- und Nummernläufe)
- Pulsmessungen (z. B. vor, nach Belastung/Pause), Beobachtungsübungen zur Atmung bei wechselnder Belastung
- Entspannungsübungen (z. B. Atementspannung)
- Dehnungs-, Mobilisierungs- und Kräftigungsübungen sowie Übungen zur Körperhaltung beim Gehen, Heben, Tragen, Bücken, Sitzen

5. Klasse Mittelschule/Realschule/Gymnasium

Kompetenzerwartungen Die Schülerinnen und Schüler ...

- bewältigen eine 15-minütige Ausdauerleistung im aeroben Bereich.
- beschreiben Zusammenhänge zwischen körperlicher Belastung und Reaktionen des Körpers und nehmen diese bewusst wahr.
- beachten bei sportlicher Betätigung sowie im Alltag die Bedeutung der Rumpfmuskulatur für die Gesunderhaltung der Wirbelsäule und für eine gute Haltung.
- beachten elementare Sicherheitsvorkehrungen, Unfallprophylaxe und Hygienemaßnahmen beim Sport.
- nehmen ihren Körper und den Wechsel zwischen **Anspannung** und Entspannung bewusst wahr und tauschen sich darüber aus.
- berücksichtigen wesentliche Aspekte einer gesunden Ernährung.

- Übungs- und Spielformen zur Entwicklung der Ausdauerleistungsfähigkeit aus verschiedenen Sportlichen Handlungsfeldern (z. B. Leichtathletik, Schwimmen, Aerobic, Sportspiele, Skilanglauf)
- Atmung und Pulsfrequenz vor, während und nach Belastungen
- Übungen und Spiele zur Kräftigung der Bauchund Rückenmuskulatur
- einfache Dehn- und Mobilisationsübungen für die wichtigsten Muskelgruppen, Gelenke und für die Wirbelsäule
- spielerische Formen des Aufwärmens
- elementare Sicherheitsvorkehrungen und Hygienemaßnahmen: Merkmale funktioneller Sportkleidung, Unfallprophylaxe, sicherer Umgang mit Groß- und Kleingeräten, Körperpflege nach dem Sport
- einfache Entspannungsformen (z. B. Fantasiereise) sowie Übungen zur Körperwahrnehmung und zur Entwicklung der Sinnessensibilität (z. B. Partnermassage mit Tennis- oder Igelball)
- Aspekte gesunder Ernährung (z. B. Getränke, Zucker, Vitamine)

TR

6. Klasse MS/RS/Gymn

Kompetenzerwartungen Die Schülerinnen und Schüler ...

- bewältigen eine 20-minütige
 Ausdauerleistung im aeroben Bereich und messen weitgehend sicher ihren Puls.
- beschreiben Zusammenhänge von körperlicher Belastung und Temperaturregulation.
- führen funktionelle Übungen zur Kräftigung und zur <u>Beweglichkeit</u> korrekt aus.
- halten sich bewusst an Sicherheitsregeln und wenden Maßnahmen zur Verletzungsvorbeugung sowie zur Körperhygiene an.
- reflektieren und verbalisieren Körperwahrnehmungen und Sinneseindrücke.

- abwechslungsreiche aerobe Belastungsformen mit korrekter Pulskontrolle in verschiedenen Sportlichen Handlungsfeldern (z. B. Pulsschätz- und Pulsvorgabeläufe)
- Übungen zur Stärkung von Stützkraft und Körperspannung (z. B. normfreies Turnen)
- Kräftigungs- und Dehnungsprogramm, mindestens je zwei funktionelle Übungen für Bauch- und Rückenmuskulatur
- Varianten des Aufwärmens
- Geräteaufbau und -abbau (z. B. mit Aufbau- und Stationsplänen)
- Übungen zur Körperwahrnehmung und zur Entwicklung der Sinnessensibilität (z. B. Anspannung und Entspannung bestimmter Muskeln/Muskelgruppen, Empfindungen/Körperreaktionen nach Belastungen)

Kompetenzerwartungen Die Schülerinnen und Schüler ...

- setzen ihr Wissen über die Dauermethode um und bewältigen eine 25-minütige **Ausdauerleistung** im aeroben Bereich.
- beschreiben den gesundheitlichen Wert aeroben Ausdauertrainings.
- erweitern systematisch ihr Repertoire an funktionellen Übungen zur Kräftigung sowie zur Steigerung der Beweglichkeit und erfahren dabei die Bedeutung der Skelettmuskulatur für den passiven Bewegungsapparat.
- achten im Zusammenhang mit sportlicher Betätigung auf eine gesunde Ernährung, berücksichtigen diese auch im Alltag und setzen sich kritisch mit der Gewichtsregulation auseinander.
- erkennen den Wert gesunder Ernährung im Zusammenhang mit sportlicher Betätigung, berücksichtigen diesen auch im Alltag und setzen sich kritisch mit der Gewichtsregulation auseinander. (Nur Gymn)

- abwechslungsreiche aerobe Belastungsformen nach der Dauermethode in verschiedenen Sportlichen Handlungsfeldern je nach örtlichen Gegebenheiten (z. B. Schwimmen, Skilanglauf, Eislauf, Walking, Skigymnastik (z. B. vor Schulskikursen) HIER unterschiedliche BSP je nach Schulart
- positive Auswirkungen auf Herz-Kreislauf- und Immunsystem sowie Psyche durch aerobes Ausdauertraining
- funktionelle Übungen zum Ausgleich muskulärer Dysbalancen, vor allem Bauch- und Rückenmuskulatur
- Aspekte gesunder und ungesunder Ernährung, Flüssigkeitshaushalt, Nährstoffe

Kompetenzerwartungen Die Schülerinnen und Schüler ...

- setzen ihr Wissen über das extensive Intervalltraining um und bewältigen eine 30-minütige Ausdauerleistung im aeroben Bereich.
- beschreiben grundlegende Zusammenhänge zwischen Energiebereitstellung und Belastungsintensität.
- wenden Grundkenntnisse über die Muskulatur und deren funktionelles Training an und beachten die richtige Ausführung von Dehnübungen.
- gestalten weitgehend selbständig ein allgemeines Aufwärmprogramm.
- nehmen den Zusammenhang zwischen regelmäßigen sportlichen Aktivitäten, gesunder Ernährung und seelischem sowie körperlichem Wohlbefinden bewusst wahr und berücksichtigen diesen in ihrer Lebensführung. (nicht Gymn)

- aerobe Belastungsformen nach der extensiven Intervallmethode aus verschiedenen Sportlichen Handlungsfeldern
- gesundheitsorientierte Kräftigung der Muskulatur in verschiedenen Variationen (z. B. Zirkeltraining, Übungen mit Partnerin bzw. Partner sowie mit Kleingeräten unter besonderer Beachtung von richtiger Bewegungsausführung und Atmung)
- standardisierte Dehnübungen für die Klasse

Kompetenzerwartungen Die Schülerinnen und Schüler ...

- bewältigen eine 35-minütige Ausdauerleistung im aeroben Bereich und zeigen ihr Wissen über den gesundheitlichen Wert von aerobem Ausdauertraining.
- gestalten selbständig ein sportartspezifisches Aufwärmprogramm.
- setzen ihr Wissen über die Muskulatur und deren funktionelles (**Kraft Gymn)Training** um.
- wenden Sofortmaßnahmen bei typischen Sportverletzungen unter Anleitung an.
- führen Entspannungsmethoden gezielt und selbständig durch.
- beurteilen Trends im Sport und setzen sich kritisch mit der Gewichtsregulation auseinander. (Nicht Gymn)

- theoretische Grundkenntnisse zum aeroben Ausdauertraining: Zusammenhang von Energiebereitstellung und Belastungsintensität, positive Auswirkungen auf Herz-Kreislauf-System und Immunsystem sowie auf ein positives Körperbewusstsein
- Trainingslehre (z. B. mittel- und langfristige Trainingsplanung, Regeneration)
- funktionelles *(Kraft- Gymn)*Muskeltraining mithilfe der in einer Sporthalle zur Verfügung stehenden Klein- und Großgeräte
- Erste-Hilfe-Maßnahmen bei typischen Sportverletzungen
- Entspannungsmethoden (z. B. Progressive Muskelrelaxation, Autogenes Training)
- Sport und gesunde Ernährung: Bedeutung, Zusammenhänge, Auswirkungen (<u>Nicht</u> **Gymn**)

Kompetenzerwartungen Die Schülerinnen und Schüler ...

- bewältigen eine 40-minütige Ausdauerleistung im aeroben Bereich.
- erweitern systematisch ihre Kenntnisse über den gesundheitlichen Wert von gesundheitsorientiertem Krafttraining in Theorie und Praxis.
- übernehmen Verantwortung für die Gesunderhaltung ihres Körpers und entwickeln dabei ihr Körperbewusstsein weiter. (Nicht Gymn)
- beurteilen Trends im Sport und setzen sich kritisch mit der Dopingproblematik auseinander.
- nehmen den Zusammenhang zwischen regelmäßigen sportlichen Aktivitäten, gesunder Ernährung und seelischem sowie körperlichem Wohlbefinden bewusst wahr und berücksichtigen diesen in ihrer Lebensführung.

- gesundheitsorientiertes Krafttraining: mittel- und langfristige Planung, Altersgemäßheit, Trainierbarkeit, Wahl der Belastungsparameter, richtige Übungsausführung und Atmung, positive Auswirkungen
- Maßnahmen zu Sicherheit und Gesundheitsförderung beim Sport (z. B. Verletzungsprophylaxe) (nicht Gymn)
- Sport und Doping: Formen, Folgen, Hintergründe
- Entspannungsmethoden, z. B. Progressive Muskelrelaxation, Autogenes Training (nur Gymn)

TIR

11. und 12. Jahrgangsstufe Wahlpflichtfach Sport Gymn

Kompetenzerwartungen Die Schülerinnen und Schüler ...

- analysieren und bewerten den Gesundheitswert des jeweils gewählten Sportlichen Handlungsfeldes und wenden spezifische Trainingsmethoden und – inhalte im Hinblick auf ein regelmäßiges und selbständiges gesundheitsorientiertes Training auch außerhalb des Sportunterrichts an.
- führen selbständig ein auf das jeweils gewählte Sportliche Handlungsfeld abgestimmtes Auf- und Abwärmprogramm durch, beugen durch vorbereitende und ausgleichende Übungen Verletzungen gezielt vor und beachten insbesondere die sportartspezifischen Sicherheitsbestimmungen und maßnahmen.
- setzen ihre Kenntnisse gezielt ein, um Trends aus dem Gesundheits-, Fitnessund Ernährungsbereich zu analysieren, zu beurteilen und in ihrer Lebensführung zu berücksichtigen.

Inhalte zu den Kompetenzen

 entsprechend dem jeweils gewählten Sportlichen Handlungsfeld

Peter Hargasser Sportzentrum

Additum 11. und 12. Jahrgangsstufe Gymnasium

Kompetenzerwartungen Die Schülerinnen und Schüler ...

- klären den Gesundheitsbegriff, erörtern verschiedene gesundheitsrelevante Aspekte und leiten daraus den Stellenwert sportlicher Betätigung für ein wirksames Gesundheitstraining ab.
- beschreiben typische
 Sportverletzungen und Maßnahmen zur Soforthilfe.
- beurteilen die Bedeutung der Ernährung für die sportliche Leistungsfähigkeit.
- skizzieren verschiedene Dopingarten und beurteilen deren Risiken und Gefahren.

- Gesundheit: Begriffsdefinitionen, Erklärungsmodelle
- Gesundheitsorientiertes Training
- Risikofaktoren und deren Folgen
- Verletzungsprophylaxe (u. a. Aufund Abwärmen)
- sportliches Training im Altersgang
- Ernährung: Zusammensetzung und Energiegehalt von Nahrungsmitteln; Ernährung vor, während und nach sportlicher Belastung; Nahrungsergänzungsmittel
- Doping: Arten, Risiken und Gefahren



Schwerpunkte (Kompetenz)

- Aufwärmen
- Dehnung
- Kräftigung
- Gesunde Körperhaltung
- Ausdauer
- Beweglichkeit
- Hygiene
- Gesunde Ernährung
- Sicherheit



Literatur

- GROSSER, M./STARISCHKA, S./ZIMMERMANN,
 E.: Das neue Konditionstraining.BLV
 Verlagsgesellschaft mbH, München 2001
- WEINECK, J.:Optimales Training. Balingen 2007 (15).
- www.wikipedia.de