

Ernährung und Sport

Baustein für die Gestaltung von
projektorientiertem Unterricht und Projektwochen





infodienst

Verbraucherschutz, Ernährung,
Landwirtschaft e.V.



"... einfach mehr wissen!"

Man kann nicht alles wissen, man muss nur wissen, wo's steht. Ob zur Ernährung oder zum Verbraucherschutz, zur Landwirtschaft oder Umwelt – der aid infodienst weiß auf Ihre Fragen eine Antwort. Für den kritischen Verbraucher genauso wie für Fachleute, Praktiker und die Presse. Nutzen Sie unser multimediales Informationsangebot. Unser Wissen für Sie auf den Punkt gebracht: sachlich – fundiert – unabhängig! Denn wir möchten, dass Sie gut informiert sind.

aid infodienst e. V.

Friedrich-Ebert-Straße 3, 53177 Bonn

Tel.: 0228 8499-0, Fax: 0228 8499-177

Internet: www.aid.de · Mail: aid@aid.de

3733/2004

Herausgegeben vom
aid infodienst Verbraucherschutz, Ernährung,
Landwirtschaft e. V.
Friedrich-Ebert-Str. 3, 53177 Bonn
Internet: <http://www.aid.de>
E-Mail: aid@aid.de
mit Förderung durch das
Bundesministerium für Verbraucherschutz,
Ernährung und Landwirtschaft.

Text:
Dr. Holger Hassel, Pro Gesundheit, Köln

Redaktion:
Dr. Ingrid Brüggemann, aid
Dipl. oec. troph. Ruth Rösch,
Bergisch Gladbach

Gestaltung:
grafik.schirmbeck
53340 Meckenheim

Druck:
Druckpartner Moser
Römerkanal 52–54
53359 Rheinbach

Nachdruck – auch auszugsweise – sowie
Weitergabe mit Zusätzen, Aufdrucken
oder Aufklebern nur mit Genehmigung des
aid gestattet.

ISBN 3-8308-0432-6

Inhalt

	Seite
Einführung	4
Ernährung und Sport – mehr als nur Muskeln und schnelle Energie	4
Warum Projektunterricht?	4
Was wollen wir erreichen?	4
Wie ist der Baustein aufgebaut?	5
Wie kann der Baustein eingesetzt werden?	5
Hintergrundinformationen für die Unterrichtsvorbereitung	6
1. Ernährung und Sport	6
Mehrbedarf an Energie	6
Kohlenhydrate	6
Fette	7
Eiweiß	7
Fit durch Vitamine?	8
Mineralstoffe und Flüssigkeit	8
2. Muskeln und Kraft	9
3. Verhaltensorientierter Unterricht zum Thema Ernährung	10
Ablaufplan für den Unterrichtsverlauf	11
Übungen und Arbeitsblätter	18
Übung 1: Der Fan-Club	19
Übung 2: Werbekampagne „Sport und Gesundheit“	20
Übung 3: Der Klassenspiegel	21
Arbeitsblatt 1: Der Leistungsscheck	23
Übung 4: Ernährungs- und Sportcheck-up	24
Arbeitsblatt 2: Ernährungs- und Sportcheck-up	25
Übung 5: Problembaum	27
Übung 6: Progressive Muskelentspannung	29
Übung 7: Fester Bauch und starker Rücken	31
Übung 8: Der Beobachtungskreis	34
Arbeitsblatt 3: Mein Beobachtungskreis	36
Übung 9: Gesunder Kraftstoff	37
Übung 10: Die schnelle Hilfe aus der Tüte	38
Arbeitsblatt 4: „Doping?“	39
Übung 11: Mein Ernährungstraining	40
Arbeitsblatt 5: Mein Speiseplan für „gesunde“ Kraft und Muskeln	41
Übung 12: Pressemeldung	42
Übung 13: Karusselldiskussion zum Thema „Alltags-Doping“ und Nahrungsergänzungsmittel	43
Arbeitsblatt 6: Karusselldiskussion „Alltags-Doping“ und Nahrungsergänzungsmittel	44
Übung 14: „Doping“-Kontrolle	45
Übung 15: Meine Bewegungsbiographie	46
Übung 16: Der Cooper-Test	47
Übung 17: Salzwasser	48
Übung 18: Trautänzer (Phantasiereise)	49
Übung 19: Wir lassen die Muskeln spielen (Abschlussfest)	51
Übung 20: Kraftspender	52
Projektskizze: Die Kraftbar	53
aid-Medien	56

Ernährung und Sport – mehr als nur Muskeln und schnelle Energie

„Perfekter Körper: Das Casanova-Workout“ – „Kraft zulegen und Gewicht verlieren: Im Eiltempo zum Traumkörper“... so und ähnlich lauten Headlines in Fitness-, Muskel- und Schönheitsjournalen. Häufig steht die modellierte Figur oder programmierte Leistung im Vordergrund. Ernährung und Sport werden funktionalisiert, verlieren ihre ganzheitliche Bedeutung und Erlebnismöglichkeit. So können Spaß und Genuss verloren gehen.

Biologie- und Sportunterricht im herkömmlichen Sinne vermittelt Energiestoffwechsel und Muskelaufbau isoliert. Das kann die Gesundheit der Schüler kaum verhaltensorientiert fördern. Im projektorientierten Unterricht hingegen können Sie die Fachdisziplinen Biologie und Sport verknüpfen und zugleich eine alltagsrelevante, verhaltensorientierte Umsetzung des Themas für die Schüler erreichen.

Warum Projektunterricht?

Projektunterricht hat in der wissenschaftlichen Diskussion und in der Lehrerbildung große Bedeutung erlangt. Das Landesinstitut für Schule und Weiterbildung in Soest fasst zusammen, was diese Methode ausmacht:

„Ausgangspunkt der Projektarbeit ist die Lebenswirklichkeit, die sich komplex und vielschichtig darstellt. Deshalb werden Projekte grundsätzlich fach- und lernübergreifend geplant und durchgeführt. Realitätsbezogene Themen wecken am ehesten bei den Schülern Interesse und entsprechen häufig ihren Bedürfnissen. Schüler mit gleichen Interessen, aber verschiedenen Fertigkeiten und Fähigkeiten arbeiten jahrgangsübergreifend in Projektgruppen zusammen und erweitern dadurch ihre sozialen Erfahrungen und Kompetenzen. Die gemeinsame handlungsorientierte Arbeit mündet in einem Produkt, das im Hinblick auf einen vereinbarten Adressatenkreis erstellt wird.“

Die Realität in der Schule sieht häufig anders aus: Organisationsstruktur und Stundenplan behindern den fächerübergreifenden und schülerorientierten Ansatz. Projektunterricht ist oft beschränkt auf eine „Projektwoche“ im Jahr, die dann die gesamte Schule durchführt. Hierbei werden aus organisatorischen Gründen meist Themen und Materialien vorgegeben; zumindest im Ansatz bestimmt der Lehrer die Arbeitsmethode.

Ein Kompromiss, der eine größere Chance hat, kontinuierlich umgesetzt zu werden, ist der **„projektorientierte Unterricht“**. Dabei werden einzelne Elemente der Projektarbeit in den herkömmlichen Unterricht integriert, ohne dass der Anspruch besteht, alle Merkmale zu erfüllen.

Was wollen wir erreichen?

Mit dem vorliegenden Baustein „Ernährung und Sport“ möchte der aid Sie in der aktiven Gesundheitsförderung im Bereich Ernährung unterstützen und Ihnen Hilfen und Anregungen für den projektorientierten Unterricht und die Gestaltung von Projektwochen geben. Übergreifendes Ziel ist es, ein selbstständiges bedürfnis- und bedarfsgerechtes Ernährungsverhalten von Jugendlichen im Alter **von 14 bis 16 Jahren** zu fördern.

Weiterhin erleichtert Ihnen der Baustein die Sammlung und Aufbereitung von Material. Damit haben Sie weniger Aufwand bei der Vorbereitung einer Projektwoche oder eines projektorientierten Unterrichts. Der Baustein ist so angelegt, dass die Schüler Themen und Materialien auswählen können. Arbeitsziele können Sie gemeinsam mit Ihren Schülern festlegen oder dem Lernzielkatalog entnehmen. Darüber hinaus können Sie bzw. Ihre Schüler sich zwischen den angebotenen Lernwegen entscheiden oder den Lernwegsempfehlungen folgen. So wird ein schüler- und handlungsorientierter Unterricht ermöglicht, dessen Vorbereitung normalerweise einen enormen Arbeitsaufwand mit sich bringen würde.

Das Thema eignet sich für die Fächer Biologie und Sport der Sekundarstufe II. In reduzierter und modifizierter Form können Sie Inhalte auch in den Projektunterricht der Klasse 9 einbauen.

Die Schüler sollen

- die Ernährung als bedarfs-, aber auch bedürfnisgerechten Weg für die eigene Leistungsfähigkeit und das eigene Wohlbefinden erkennen
- gesundheitsfördernde Möglichkeiten zur Unterstützung der eigenen Körperzufriedenheit (und damit auch des Selbstbildes) erfahren
- gesundheitsschädliche Maßnahmen zur Beeinflussung der eigenen Figur wie einseitige Ernährung mit Nahrungsergänzungsmitteln erkennen
- Spaß an der Bewegung und der eigenen körperlichen Leistung erleben können
- Möglichkeiten erfahren, wie sie mit einem gezielten Training und richtigem Ernährungsverhalten ihre eigene Leistungsfähigkeit verbessern können
- selbst Wege zu einer bedarfs- und bedürfnisgerechten Ernährung entwickeln, die sie im Alltag umsetzen können.

Natürlich können im Unterrichtsalldag nicht alle Bereiche so ausführlich und „verspielt“ behandelt werden. Aber nutzen Sie doch dieses umfangreiche Paket als Ideenbörse, als Vorschlag für Ihre Unterrichtsvorbereitung. Um die Ziele zu erreichen, kann der vorliegende Baustein „Ernährung und Sport“ ein erster Schritt sein. Das Thema korrespondiert mit dem aid-Projektbaustein „Schlankheitsideal“:

Wie ist der Baustein aufgebaut?

Der Baustein enthält folgende Elemente:

1. Einführung
2. Hintergrundinformationen für die Unterrichtsvorbereitung
3. Ablaufplan für den Unterrichtsverlauf
Inhalte und Methoden sind entsprechend den obenformulierten Zielen in vier Phasen strukturiert:
 - a) Problemanalyse
 - b) Zielanalyse
 - c) Handlungswege
 - d) Kontrolle (Fehler, Veränderungen, Zufriedenheit)
4. Beschreibung der Methoden und Übungen
5. Arbeitsblätter (Kopiervorlagen für den Einsatz im Unterricht)
6. eine beispielhafte Projektskizze

Wie kann der Baustein eingesetzt werden?

1. Als Unterrichtseinheit:

Die Struktur des Unterrichtsverlaufs orientiert sich weitgehend an Planungs- und Entscheidungsverfahren zur Projektplanung, wie sie auch in Unternehmen und Organisationen eingesetzt werden (Problemanalyse, Zielanalyse, Handlungswege und Kontrolle). Damit sind

die didaktischen Voraussetzungen zum projektorientierten Unterricht gegeben: Sie haben die Möglichkeit, insbesondere im Verlauf der Problemanalyse, Fragestellungen der Schüler aufzugreifen und

- a) eine situations- und handlungsorientierte Unterrichtseinheit zu gestalten und einzelne Themenbereiche zu vertiefen
- b) kleinere Projekte zu initiieren.

Sie können einzelne Inhalte kürzen oder erweitern und je nach Lernziel Übungen intensivieren oder auch weglassen. Die Struktur, die vier Phasen, sollten Sie jedoch beibehalten.

2. Als Projekt:

Der Baustein enthält eine Projektskizze. Auch hier finden Sie die vier Phasen wieder. Die Phase „Handlungswege“ ist differenziert in: Planen, Beurteilen, Entscheiden und Durchführen. Zusätzlich haben wir noch vor dem Schritt „Kontrolle“ die Phase „Dokumentation und Projektergebnis“ eingefügt. Dieser Aufbau soll Ihnen als Planungshilfe dienen, falls Sie ein eigenes Projekt mit Ihrer Klasse entwickeln wollen. Zugleich können Sie, wie unser Projektbeispiel zeigt, Diskussionsübungen und verhaltensorientierte Aufgaben wie Selbstbeobachtung oder Vorsatzbildung aus dem „Ablaufplan für den Unterrichtsverlauf“ je nach Bedarf in den Projektverlauf einbauen.

Projekte und projektorientiertes Lernen haben u. a. folgende Merkmale: Handlungsorientierung, Schülerorientierung, Interdisziplinarität und gemeinsame Organisation von Lernprozessen.

Das schließt fertige Konzepte aus. Diese Methode erfordert von den Lehrenden Spontaneität, Flexibilität und Kreativität. Aus diesem Grunde verstehen wir diesen Baustein als Anregung und Unterstützung für Ihre engagierte, gesundheitsorientierte Arbeit und wünschen Ihnen und Ihren Schülern viel Spaß!



Hintergrund- informationen für die Unterrichts- vorbereitung

1. Ernährung und Sport

Beginnen Sie Ihre Unterrichtsreihe doch mit der folgenden kleinen Übung: Sammeln Sie Alltagssprüche und Werbeaussagen zu „mehr Leistung, Kraft und Schnelligkeit durch das Lebensmittel XY“. Sicher finden Sie eine ganze Reihe von Produkten (Lebensmittel oder Inhaltsstoffe), denen eine besonders leistungssteigernde Wirkung nachgesagt wird.

Diese Botschaften bestimmen unser Essverhalten mit. So ist selbst manch erfahrener Sportler noch immer davon überzeugt, dass ein Muskelaufbau nur mit Fleisch und einer speziellen Eiweißkost möglich ist und dass Langstreckenläufer unbedingt isotonische Getränke brauchen. Doch weit gefehlt! Sportler müssen nicht anders essen und trinken als gesundheitsbewusste Menschen, die nur wenig Sport treiben. Natürlich ist richtiges Essen und Trinken auch für Sportler eine Voraussetzung für Fitness, Gesundheit und körperliches Wohlbefinden. Ernährungsfehler können Ausdauer und Konzentration mindern, zu Leistungseinbrüchen führen und Muskelkrämpfe oder Schwächeanfälle provozieren. Doch weder Freizeit- und Breitensportler noch die meisten Leistungssportler benötigen spezielle Präparate, Pillen, Konzentrate oder Drinks.

Mehrbedarf an Energie

Sport bedeutet Bewegung. Je nach Trainingshäufigkeit, -intensität und -dauer verbrauchen Sporttreibende zusätzlich Energie, die sie über Lebensmittel zuführen müssen. Der Energieumsatz bei Sportlern unterliegt jedoch großen Schwankungen, da die Energiegewinnung der Muskulatur von Art und Dauer der Belastung abhängt. Es ist übrigens kein Problem, den erhöhten Energiebedarf mit üblichen Lebensmitteln zu decken! Meist geschieht das sogar automatisch, da Sporttreibende in der Regel mehr Lebensmittel essen als Nicht-Sporttreibende.

Kohlenhydrate

Kohlenhydrate (im Stoffwechsel Glykogen, Glucose und Glucosephosphate) sind wasserlöslich und deshalb als Energieträger schnell zu mobilisieren. Zudem liefert der als Glykolyse bezeichnete Stoffwechselweg kurzzeitig auch ohne Sauerstoff (anaerob) Energie in Form von ATP. Kohlenhydrate erlauben deshalb kurze körperliche Höchstleistungen. Der Körper verstoffwechselt Nahrungskohlenhydrate (Stärke, Haushaltszucker, Milchzucker) nach Verdauung

und Resorption und gewinnt daraus Energie oder speichert sie als Glykogen in Leber und Muskel.

Glykogenreserven sind so etwas wie eine schnelle Einsatztruppe auf Abruf: Wenn nötig, stellen sie sofort Energie bereit. Die Glykogenvorräte reichen höchstens für ein bis zwei Stunden, dann ist der Körper auf die Fettverbrennung angewiesen. Es ist also sinnvoll, kohlenhydratreich zu essen. Denn eine kontinuierlich kohlenhydratreiche Ernährung, insbesondere vor dem Wettkampf, sichert die Glykogenvorräte im Körper. Deshalb, und weil Kohlenhydrate satt machen, haben Sportler aus allen Disziplinen gute Erfahrungen mit einer kohlenhydratreichen Ernährung gemacht.

Doch auf die richtige Auswahl der Nahrungskohlenhydrate kommt es an. Ideal sind komplexe Kohlenhydrate (Stärke), die in ballaststoffhaltigen Lebensmitteln wie Getreide, Kartoffeln und Gemüse enthalten sind. Vorteil dieser Lebensmittel ist, dass sie gleichzeitig reichlich Vitamine und Mineralstoffe enthalten. Obst ist, im Gegensatz zu stark gezuckerten Lebensmitteln, ebenfalls empfehlenswert. Ein- und Zweifachzucker (z. B. Trauben- und Haushaltszucker) liefern zwar sehr schnell Energie, doch dann sorgt eine vermehrte Ausschüttung von Insulin dafür, dass der Blutzuckerspiegel und damit auch die Leistungsfähigkeit sinkt.

Wer sich sportgerecht ernähren will, bevorzugt langkettige (komplexe) Kohlenhydrate in Verbindung mit Ballaststoffen. Fit machen also Müsli, Vollkornbrot, Nudeln, Kartoffeln, Reis, Gemüse und Obst. Auch nach dem Sport ist eine kohlenhydratreiche Kost wichtig, damit sich der Sportler rasch regenerieren kann und bald wieder leistungsfähig ist.



Fette

Bei Dauerleistung muss der Körper nach Verbrauch der Kohlenhydratreserven auf die Fettvorräte zurückgreifen. Fette liefern mit 9,3 kcal pro Gramm mehr als doppelt so viel Energie wie Eiweiß und Kohlenhydrate. Die Energie aus Fett wird zwar langsamer zur Verfügung gestellt als die Energie aus Kohlenhydraten, dies lässt sich aber durch Ausdauertraining etwas verbessern.

Grundsätzlich ist fettreiche Kost auch nichts für Sportler. Denn sie vermindert die Glykogenspeicherung im Körper, wodurch die Leistungsfähigkeit sinkt. Fettiges Essen kann außerdem zu Übergewicht führen. Unter dem Strich heisst das für Sportler: Vorsicht vor zu viel Fetten, vor allem vor den versteckten Fetten in Wurst, Fleisch, panierten, in Fett gebackenen oder fritierten Gerichten, fetten Käsesorten, Sahne, Mayonnaise, Kuchen und Nüssen.

Eiweiß

Viele Kraftsportler denken immer noch, sie brauchen zusätzlich Eiweiß (vor allem viel Fleisch oder Eiweißpräparate) für den Erhalt ihrer Muskelmasse und um die Muskelmasse zu erhöhen. Beides ist falsch. Vollwertiges Essen liefert genug Eiweiß.

Sport erhöht zwar den Eiweißbedarf, jedoch bei weitem nicht so stark, wie lange Zeit vermutet. Da Sportler allgemein mehr Lebensmittel essen, erhalten sie automatisch mehr Eiweiß. Übrigens verzehren wir mit der täglichen Nahrung im Durchschnitt ohnehin doppelt so viel, wie Ernährungswissenschaftler empfehlen. Eiweiß ist also bei uns keine Mangelware!

Tierisches Eiweiß ist für den Körper besonders wertvoll, weil es dem Körpereiwweiß in der Zusammensetzung ähnelt. Allerdings liefern fettreiche Fleischarten, Wurst und Eier auch unerwünschte Begleitstoffe, z. B. Cholesterin, Purine, Fett und Salz. Pflanzliches Eiweiß aus Getreide, Hülsenfrüchten oder Kartoffeln ist nicht so komplett mit allen Aminosäuren ausgestattet wie tierisches Eiweiß. Es kann jedoch genauso wertvoll sein, wenn es mit anderen eiweißhaltigen Lebensmitteln ergänzt wird. Äußerst wertvolle Eiweißergänzungen sind: Pellkartoffeln mit Quark oder Ei, Müsli mit Milchprodukten, Pfannkuchen oder Bohneneintopf mit Brot.

So stimmt die Mischung:

- insgesamt pro Woche 300–600-g Fleisch und Wurst, z. B. drei kleine Portionen Fleisch (max. 150 g) und drei mal fettarme Wurst in der Woche
- höchstens drei Eier pro Woche
- pflanzliche Lebensmittel mit Milch, Milchprodukten oder Eiern ergänzen und verschiedene Pflanzeneiweiße (Hülsenfrüchte mit Getreide) kombinieren
- einmal pro Woche Seefisch (150 g)

Es geht auch ohne Fleisch: Wer Milch, Milchprodukte und Eier isst, braucht keinen Eiweißmangel zu fürchten.

„Auch ohne Fleisch zum Sieg?“ –

Optimale Eiweißquellen durch richtige Kombination der Lebensmittel:

	Milch-(produkte)	Eier	Brot Getreide	Kartoffeln	Hülsenfrüchte
Milch-(produkte)		●	●	●	●
Eier	●		●	●	●
Brot Getreide	●	●			●
Kartoffeln	●	●			
Hülsenfrüchte	●	●	●		

Fit durch Vitamine?

Freizeitsportler haben normalerweise den selben Vitaminbedarf wie ihre weniger bewegungsfreudigen Mitmenschen. Sportliche Leistungen lassen sich auch nicht – wie mancher Werbetext für Multivitaminpräparate suggeriert – durch eine erhöhte Vitaminzufuhr steigern!

Eine ausreichende Vitaminzufuhr ist jedoch für Sportler wichtig, denn zu wenig Vitamine machen sich schnell bemerkbar. So sind Sportler schneller müde und schlapp, wenn Vitamin C fehlt. Und die Vitamine des B-Komplexes sind vor allem für die Energiegewinnung unerlässlich. Trotzdem: Multivitaminpräparate sind überflüssig. Denn durch den erhöhten Energiebedarf verzehren Sportler in der Regel mehr Lebensmittel. So können sie auch mehr Nährstoffe zuführen.

Bei diesem Thema können Sie im Unterricht deutlich machen, wie wichtig eine vollwertige Ernährung ist:

- eine unzureichende Vitaminzufuhr führt zu Leistungseinschränkung
- sich vollwertig ernähren heisst auch, qualitativ das Richtige auswählen – Beispiel: Vitamine des B-Komplexes. Diese Vitamine sind für die Energiegewinnung unentbehrlich, da sie für den Abbau der Nährstoffe Eiweiß, Fett und Kohlenhydrate verantwortlich sind. Durch die Auswahl von vollwertigen Produkten wie Vollkornprodukten ist die Zufuhr dieser Vitamine gesichert. Beim Verzehr von Weißmehlprodukten hingegen ist die Energie- und Kohlenhydratzufuhr rechnerisch ausreichend, der Vitamin-, Mineralstoff- und Ballaststoffgehalt aber geringer. Diesen Zusammenhang können Sie u. a. in den Übungen Nr. 8, Variante B und in dem Informationsblock „Was sind die richtigen Energielieferanten“ thematisieren.

Insgesamt gilt: Wer abwechslungsreich und vollwertig isst, erhält genügend Vitamine. Frisches Obst und Gemüse, Kartoffeln, Vollkornprodukte sowie Milch und Milchprodukte gehören täglich auf den Speiseplan derer, die sportlich aktiv sein und fit bleiben möchten.

Mineralstoffe und Flüssigkeit

Bei mittlerer Trainingsintensität verliert der Körper 0,5 bis 1 Liter Flüssigkeit pro Stunde, bei extremer Anstrengung sogar bis zu drei Liter. Mit dem Schweiß gehen dem Körper auch Mineralstoffe verloren. Bereits 2-% Flüssigkeitsverlust verringert die Leistungsfähigkeit um bis zu 20-%. Bei Verlusten von mehr als 3-% können Schwindelgefühle und Durchblutungsstörungen auftreten.

Deshalb: Trinken, bevor der Durst kommt und nicht erst, wenn bereits ein Flüssigkeitsmangel vorliegt. Sportler sollten also schon vor dem Sport ausreichend trinken und in den Pausen immer wieder kleine Mengen (0,1 bis 0,2 l).

Empfehlenswerte Getränke während und nach dem Sport sind ungesüßte, mit Mineralwasser verdünnte Obst- und Gemüsesäfte. Ein Verhältnis von Saft zu Mineralwasser von 1:3 bis 1:5 entspricht annähernd einem isotonischen Getränk. Isotonie liegt vor, wenn der osmotische Druck einer Flüssigkeit dem des Blutes entspricht. Durch dieses Gleichgewicht wird die Flüssigkeit besonders schnell vom Organismus aufgenommen. Zuckerreiche Getränke sind hyperton. Sie versorgen den Organismus langsamer mit Flüssigkeit als Wasser mit Saft. Deshalb sind zuckerreiche Getränke keine guten Durstlöcher. Ebenso wenig sind schwarzer Tee, Kaffee, Alkohol oder „Energy-Drinks“ als Sportdrinks geeignet.

Vorsicht ist auch bei den zahlreichen als Sportlernahrung angepriesenen Mineralstoffdrinks geboten. Sie können den Mineralhaushalt aus dem Gleichgewicht bringen und die Aufnahme anderer Mineralstoffe hemmen.



2. Muskeln und Kraft

Heutzutage versuchen immer mehr Männer und Frauen, durch gezieltes Muskeltraining ihrer idealen Körperform näher zu kommen. Als attraktiv gilt nicht nur die schlanke, sondern auch die richtig proportionierte Figur ¹⁾).

Muskelpakete sind kein sicheres Indiz für körperliche Leistungsfähigkeit. Entscheidend ist die tatsächliche Muskelkraft. Sie ist Grundlage jeder Bewegung im Alltag und bei sportlichen Höchstleistungen. Dabei kommt den Basisfunktionen der Muskelzelle und deren Arbeitsbedingungen eine wesentliche Bedeutung zu. Muskelstruktur, Kontraktionsmechanismen, Energiebildung und Muskelstrombahnen schaffen die Voraussetzungen für Bewegungsabläufe auf muskulärer Ebene.

Im projektorientierten Unterricht können Inhalte zu diesen strukturellen und funktionellen Komponenten von Bewegung (und Haltung) mit den individuellen Erfahrungen der Schüler in der Einheit „Fester Bauch und starker Rücken“ kombiniert werden. Zudem bietet Übung 7 die Möglichkeit, in das Thema „Haltung oder rückengerechtes Heben“ einzusteigen.

Die körperliche Leistungsfähigkeit lässt sich für praktische Zwecke gut mit motorischen Beanspruchungsformen wie Kraft, Koordination, Flexibilität, Schnelligkeit und Ausdauer charakterisieren. Diese können durch adäquate Übungen und Training unterstützt werden.

Im Training erreicht man eine **Leistungssteigerung** nach dem Prinzip der „Überlastung“, d. h. die Muskeln werden überbeansprucht. Nach wiederholten überschwelligem Reizen kommt es zu einer funktionellen und morphologischen Anpassung. Der Organismus bereitet sich so auf künftige Belastungen vor.

Deshalb werden zur **Verbesserung der Muskelkraft** und zum **Muskelaufbau** wiederholt überschwellige Muskelspannungen in das Trainingsprogramm einbezogen. Dabei wird von den Muskelfasern Höchstleistungen gefordert. Nach solch intensiver Arbeit sind jedoch Muskelfasern „verletzt“. Der Körper repariert sie mit Hilfe der über die Nahrung zugeführten Proteine. In Folge der Belastung vergrößert sich der Muskelumfang (Hypertrophie), der Muskel ist also minimal gewachsen. Aber auch ohne diese Vergrößerung kann die Muskelkraft zunehmen, und zwar durch eine Verstärkung der neuromotorischen Aktivierung.

Oben skizzierter Muskelaufbau vollzieht sich während der Erholungsphase. Fällt die Regenerationszeit zu kurz aus, bauen die noch angeschlagenen Muskelfasern beim nächsten Training weiter ab. Der Muskel wird schwächer.

Gerade das so genannte anaerobe ²⁾ **Krafttraining** fordert regelmäßige Erholungsphasen von etwa 48 Stunden. Denn der Organismus geht bei diesem Training an der Leistungsgrenze eine Sauerstoffschuld ein und erzielt so eine dreimal höhere Leistung als mit der langsameren, aeroben Energiegewinnung. Dabei erhöht sich die Konzentration an Milchsäure (Laktat). Dadurch wird weniger Energie für andere Bereiche des Körpers bereitgestellt; Koordination und Konzentration verschlechtern sich.

Bodybuilder arbeiten fast nur in dem anaeroben Bereich, weil auf diese Weise das Muskelwachstum am schnellsten gefördert wird. In der Regenerationsphase gleicht der Körper die Sauerstoffschuld wieder aus und verarbeitet Stoffwechselabbauprodukte wie Laktat bzw. wandelt es in Energie um.

Der Muskelprotz, der nach dem Schleppen eines Wasserkastens völlig erschöpft ist, zeigt anschaulich, dass einseitiges Muskelaufbautraining zu kurz greift. Erst ein umfassendes Training, welches vielfältige motorische Beanspruchungsformen wie Kraft, Koordination und Ausdauer fordert, erhöht die körperliche Leistungsfähigkeit wirkungsvoll.

Weiterführende Literatur zu den Stichworten: Energiespeicher, ATP, aerober und anaerober Energiestoffwechsel, Ausdauerleistungsfähigkeit, Ausdauertraining:

- Lehrbuch der Physikalischen Medizin und Rehabilitation.
Hg. K.L. Schmidt u. a. 6., völlig neubearbeitete und erweiterte Auflage, Stuttgart [usw.] 1995: Gustav Fischer.
- Geiß/Hamm: Handbuch der Sportler-Ernährung.
Behr's-Verlag 1992
- J. Weineck: Sportbiologie. 4. Auflage,
Balingen 1994: PERIMED-spitta, Med. Verl.-Ges.
- P. Markworth: Sport Medizin.
Reinbeck 1997: Rowohlt Taschenbuch Verlag.



¹⁾ Dieses Schlankheits- oder besser Figurideal ist ausführlich in dem aid-Baustein „Schlankheitsideal“ (Bestell-Nr. 3540) dargestellt.

²⁾ Bei der Energiegewinnung aus Kohlenhydrate kann bei Sauerstoffmangel ein anaerober Weg (ohne Sauerstoff) beschritten werden, bei dem sich anstauende Brenztraubensäure in Milchsäure umgewandelt wird. Dies hat zwar eine geringe Energieausnutzung der Kohlenhydratspeicher zur Folge, führt aber auf Grund der Sauerstoffunabhängigkeit zu einer größeren Energieflussrate.

3. Verhaltensorientierter Unterricht zum Thema Ernährung

In der Praxis der Ernährungsberatung haben sich Lebensmittelkreis und Ernährungspyramide als konkretes Instrument durchgesetzt. Abstrakte Zahlen und Begriffe wie Protein, Aminosäuren etc. werden vermieden, greifbare Lebensmittelmengen stehen im Vordergrund. Im Biologieunterricht hingegen geht es auch darum, Funktionszusammenhänge und naturwissenschaftliche Mechanismen zu verstehen.

- Wir versuchen mit unserem Ablaufplan eine Brücke zu schlagen: Zum einen wird das Ernährungsverhalten beobachtet und der Lebensmittelverbrauch protokolliert. Zum anderen geht es um die Inhaltsstoffe. Hier haben Sie als Lehrer die Möglichkeit, Schwerpunkte zu setzen und die lehrplanspezifischen Inhalte zu vertiefen.
- In Übung 9 werden dann die abstrakten Informationen in konkrete Lebensmittelmengen übersetzt. Dieser Schritt hilft entscheidend, die Empfehlungen im eigenen Alltag umzusetzen. Die Schüler können Lebensmittel entsprechend ihrem persönlichen Verbrauch zuordnen und erhalten so eine Orientierung.

Die Tabelle zeigt Lebensmittel und Portionsgrößen für weibliche Jugendliche im Alter von 15–19 Jahren. Diese Angaben sind Vorschläge und keine strengen Vorgaben im Sinne einer Diät! Beachten Sie den hohen Anteil an Milchprodukten. Milch und Milchprodukte weisen wie kein anderes Lebensmittel eine optimale Nährstoffdichte für Calcium auf und sind ideale Calciumquellen. Allerdings verzehren Jugendliche häufig weniger als die Hälfte der empfohlenen Menge an Milchprodukten. Infolgedessen erhalten sie zu wenig Calcium, wodurch die Knochen nicht optimal gefestigt werden.

Beispiel für die Auswahl von Lebensmitteln nach den Empfehlungen der DGE:

Lebensmittelgruppe	Verzehrsempfehlungen
Getreide, Getreideprodukte und Kartoffeln	Täglich 5–7 Scheiben Brot (ca. 250–350 g) 1 Portion Reis oder Nudeln (roh ca. 75–90 g, gekocht 220–270 g) oder 1 Portion Kartoffeln (ca. 250–300 g = 4–5 mittelgroße)
Milch und Milchprodukte	Täglich 1/4–1/2 l fettarme Milch und 3 Scheiben Käse (à 30 g)
Gemüse und Hülsenfrüchte	Täglich 3 Portionen (300–400 g) Gemüse (gegart, roh und als Blattsalat)
Obst	Täglich 2 Portionen frisches Obst (ca. 250–300 g)
Fisch, Fleisch und Eier	Wöchentlich 1 Portion Seefisch (à 150 g), insgesamt 300–600-g Fleisch und Wurst pro Woche, wöchentlich bis zu 3 Eier
Fette und Öle	Täglich höchstens 40 g Streich- und Kochfett, z. B. 2 Esslöffel Butter oder Margarine und zwei Esslöffel hochwertiges Pflanzenöl.
Getränke	Täglich 1,5 l Flüssigkeit (z. B. Mineralwasser, ungesüßte Kräuter- und Früchtetees, Gemüsesäfte, verdünnte Obstsäfte, in Maßen Kaffee und schwarzen Tee)

Ablaufplan für den Unterrichtsverlauf

Alle im Text genannten Übungen sind in der Anlage beschrieben.



Inhalt	Leitende Frage/Schnittstelle	Unterrichtsvorbereitung	Methode/Übung	Ergebnis
a) Problemanalyse	- Wie zufrieden bin ich mit meinem Körper (KörperEinstellung) im Hinblick auf - Muskeln - Kraft - Ausdauer - Leistungsfähigkeit? - Was beeinflusst meinen Körper (Einflussfaktoren): - mein Verhalten - meine Lebenssituation / mein Alltag? - Wie wirkt sich die Körperzufriedenheit auf mein Verhalten aus?	aid-Baustein „Schlankheitsideal“; Hintergrundinformation „Schlankheitsideal“		Ergebnis der Problemanalyse: - Kleingruppenarbeit: „Problembaum“ (Übung 5) - Plenum: Zusammenfassung der Einzelergebnisse. Beispiel 1 und 2, Übung 5: 1. Unzufriedenheit mit Körper/ Muskeln kann führen zu: - einseitigem Bodybuilding - Bewegungsmangel - exzessivem Joggen - Frustessen „Muskeldiät“ 2. Schwache Muskulatur / Kondition trägt bei zu: - Rückenproblemen - schneller Ermüdung
Einstieg		aid-Baustein „Schlankheitsideal“; Hintergrundinformation „Schlankheitsideal“	- Der Fan-Club (Übung 1): Körperbild - Werbekampagne „Sport und Gesundheit“ (Übung 2): Gruppenarbeit und Plenum	
KörperEinstellung			Der Klassenspiegel (Übung 3): Bewertung der eigenen Muskulatur, Kraft und Ausdauer im Klassenvergleich	
Tipp zur Unterrichtsvorbereitung		aid-Baustein „Schlankheitsideal“; Hintergrundinformation „Körpererfahrung“		
Ernährung und Sport			Ernährungs- und Sportcheck-up (Übung 4): Protokoll und Auswertung	
b) Zielanalyse	Was will ich (Schüler/ Lehrer) erreichen?			Für diese Unterrichtseinheit wird das Ergebnis der Zielanalyse in Anlehnung an o.-g. Beispiele der Problemanalyse wie folgt festgelegt: - Mehr Kraft - Mehr Ausdauer - Unterstützung der (Körper-) Zufriedenheit

Inhalt	Leitende Frage/Schnittstelle Wie kann / will ich die Ziele erreichen?	Unterrichtsvorbereitung	Methode/Übung	Ergebnis
c) Handlungswege Diese Phase ist bei einem Projekt unterteilt in: Planen, Beurteilen, Entscheiden und Durchführen. Bei dieser Unterrichtseinheit sind die ersten drei Teilschritte weitgehend abgeschlossen und wir stellen unseren Vorschlag zur Durchführung vor.				
1. Mehr Kraft Körperwahrnehmung / Entspannung		Hintergrundinformation „Muskeln und Kraft“	Progressive Muskelentspannung, Teil 1 (Übung 6)	
1.1. Bestandsaufnahme: • Muskulatur		Hintergrundinformation „Muskeln und Kraft“	„Fester Bauch und starker Rücken?“ (Übung 7)	
• Ernährung		Hintergrundinformation „Ernährung und Sport“; aid-Heft „Rundum fit – mit Sport und Ernährung“	„Der Beobachtungskreis“ (Übung 8, Variante A, Schritt 1): Hausaufgabe. Die Aufgabe besteht insgesamt aus drei Schritten; Schritt 2 und 3 siehe unten, Variante B siehe 2. „Mehr Ausdauer“:	
• Eiweiß		Hintergrundinformation „Ernährung und Sport“; aid-Heft „Rundum fit – mit Sport und Ernährung“	• Informationsblock: „Eiweißmast“ Wieviel Eiweiß brauche ich? Erhöht Sport den Eiweißbedarf? Mehr Muskeln durch mehr Eiweiß? • Alternative: Kleingruppenarbeit in Kombination mit Übung 9: – die Fragen der Schüler sammeln – aid-Film „Fit um jeden Preis“ aus dem Medienpaket „Food Mahlzeit“ – die gesammelten Fragen werden in der Kleingruppe bearbeitet	

Inhalt	Leitende Frage/Schnittstelle	Unterrichtsvorbereitung	Methode/Übung	Ergebnis
			– Ergebnisse werden in Form einer Wandzeitung im Plenum vorgestellt, je nach Arbeitsergebnis ist Übung 9 hinfällig – „Gesunder Kraftstoff“ (Übung 9, Variante A): Kleingruppenarbeit, Umsetzung der Ernährungsinformationen.	
● Individuelle Eiweißbilanz	Weiterführung: ● Qualität der Ernährung (vgl. aid-Baustein „Schlankheitsideal“, Übung 13) ● Sekundäre Pflanzenstoffe (vgl. aid-Special „Gemüse und Obst für eine gesunde Ernährung“)	Hintergrundinformation „Ernährung und Sport“, aid-Heft „Rundum fit – mit Sport und Ernährung“	● „Der Beobachtungskreis“ (Übung 8, Variante A, Teil 2) „Meine Eiweißbilanz“, Berechnung der Eiweißmenge ● „Der Beobachtungskreis“ (Übung 8, Variante A, Teil 3) Auswertung durch den Experten, Partnerarbeit.	
1.2. Aufbau / Veränderung ● Einstieg			● Besuch von Fitnessstudios in Kleingruppen: Beratung für mehr Muskeln, Gerätetest unter Anleitung, Auswertung im Plenum zu folgenden Punkten: – Qualität der Probestunde und der Trainer – Durchführung von Ausdauer-, Beweglichkeits- und Krafttest – Atmosphäre – Preise	
● Körperwahrnehmung / Entspannung			Progressive Muskelentspannung, Teil 2 (Übung 6)	
● Muskulatur			„Fester Bauch und starker Rücken?“ (Übung 7): Kräftigungsübungen weiterführen und als Hausaufgabe anleiten.	
● Ernährung		Hintergrundinformation „Ernährung und Sport“, aid-Heft „Rundum fit – mit Sport und Ernährung“	Einstieg: „Die schnelle Hilfe aus der Tüte“ (Übung 10, Schritte 1 und 2): Kraft und Muskeln aus Supermarkt und Internet.	

Ablaufplan für den Unterrichtsverlauf

Inhalt	Leitende Frage/Schnittstelle	Unterrichtsvorbereitung	Methode/Übung	Ergebnis
● Vegetarisch		Hintergrundinformation „Ernährung und Sport“ aid-Heft „Rundum fit – mit Sport und Ernährung“	Informationsblock: „Auch ohne Fleisch zum Sieg?“ – Optimale Eiweißquellen durch richtige Kombination. Vorteile für den Sportler im Plenum erarbeiten.	
● Ernährungsfahrplan		Hintergrundinformation „Ernährung und Sport“ aid-Heft „Rundum fit – mit Sport und Ernährung“	„Mein Ernährungsfahrplan“ (Übung 11, Variante A:) „Mein Speiseplan für gesunde Kraft und Muskeln“: Variante Bund und Cs. 2. „Mehr Ausdauer“:	
● Körperwahrnehmung / Entspannung			Progressive Muskelentspannung, Teil 3 (Übung 6)	
● Muskulatur			Einstieg: Pressemeldung (Übung 12) vorlesen und Statements zum Thema Doping im Sport sammeln	
● „Ernährungsdoping“			Karusselldiskussion: „Alltags-Doping“ (Übung 13)	
● Befragung			● „Dopingkontrolle“ (Übung 14): Befragung im Fitnessstudio ● Ergebnisse vorstellen: Plenum, Sammeln von Doping- bzw. Nahrungsergänzungsmitteln (Eiweißpräparate, Zusätze von Vitaminen, Elektrolyten etc.) ● Produktliste aus Übung 10 ergänzen ● aid-Film „Fit um jeden Preis“ ● „Die schnelle Hilfe aus der Tüte“ (Übung 10, Schritt 3): Bewertung durch Expertengruppen (Kleingruppen). Sind spezielle Sportlerprodukte, Vitamin- und Elektrolytzusätze sinnvoll? (Übung 10, Schritt 3)	
● gesunde Ernährung als Alternative		aid-Heft „Rundum fit – mit Sport und Ernährung“	Welche Lebensmittel sind besonders empfehlenswert?	

Ablaufplan für den Unterrichtsverlauf

Inhalt	Leitende Frage/Schnittstelle	Unterrichtsvorbereitung	Methode/Übung	Ergebnis
2. Mehr Ausdauer: Olympia 2.1. Bestandsaufnahme				
● Meine Bewegung		Hintergrundinformation „Muskeln und Kraft“	Meine Bewegungsbiographie (Übung 15)	
● Ausdauer			Cooper-Test (Übung 16, mind. Schritt 1 und 2)	
● Ernährung		Hintergrundinformation „Ernährung und Sport“	„Der Beobachtungskreis“ (Übung 8, Variante B, Schritt 1): Hausaufgabe, Schritt 2 und 3 siehe unten.	
● Energiestoffwechsel		aid-Heft „Rundum fit – mit Sport und Ernährung“	Was sind gute Energiequellen? Möglichkeit: Informationsblock „Die richtigen Energielieferanten“	
● Flüssigkeit		aid-Heft „Rundum fit – mit Sport und Ernährung“	„Salzwasser“ (Übung 17)	
● Auswertung		aid-Heft „Rundum fit – mit Sport und Ernährung“	„Gesunder Kraftstoff“ (Übung 9, Variante B): Kleingruppenarbeit, Um- setzung der Ernährungsinformationen	
● Individuelle Bilanz	Weiterführung: Qualität der Ernährung (vgl. Baustein „Schlankheitsideal“, Übung 13)	aid-Heft „Rundum fit – mit Sport und Ernährung“	● „Der Beobachtungskreis“ (Übung 8, Variante B, Teil 2) Einzelarbeit: Berechnung der Kohlenhydrat- und Flüssigkeitsmenge ● „Der Beobachtungskreis“ (Übung 8, Variante B, Teil 3) Partnerarbeit: Auswertung durch den Experten	
2.2 Aufbau / Veränderung				
● Einstieg			Besuch von Fitnessstudios in Kleingruppen: Anleitung siehe 1. Mehr Kraft	
● Ausdauer			Cooper-Test (Übung 16, Schritt 3)	
● Relax			„Traumtänzer“ (Übung 18): Phantasterei	

Ablaufplan für den Unterrichtsverlauf

Inhalt	Leitende Frage/Schnittstelle	Unterrichtsvorbereitung	Methode/Übung	Ergebnis
Ernährung		Hintergrundinformation „Ernährung und Sport“ aid-Heft „Rundum fit – mit Sport und Ernährung“	Einstieg: „Sie schnelle Hilfe aus der Tüte“ (Übung 10, Schritt 1 und 2). Der Schwerpunkt der Übung liegt auf Ausdauer, Leistung, Energie und Flüssigkeit	
Vitamincocktail		Hintergrundinformation „Ernährung und Sport“ aid-Heft „Rundum fit – mit Sport und Ernährung“	Informationsblock: Vitamin- und Mineralstoffbedarf von Sportlern, isotonische Getränke, selbst gemixte Getränke als Alternative vorstellen und im Plenum Varianten sammeln.	
Der Olympia-Ernährungsplan		Hintergrundinformation „Ernährung und Sport“ aid-Heft „Rundum fit – mit Sport und Ernährung“	Welche Lebensmittel sind besonders empfehlenswert? (Übung 10, Schritt 3). Arbeitsmaterial: aid-Heft „Fit für den Sport – durch richtige Ernährung“	
Ernährungsfahrplan		Hintergrundinformation „Ernährung und Sport“ aid-Heft „Rundum fit – mit Sport und Ernährung“	„Mein Ernährungstraining“ (Übung 11, Variante B und C): Mein Speiseplan für mehr Ausdauer.	
d) Kontrolle Bei einem Projekt wird diese Phase noch um den Schritt „Dokumentation und Projektergebnis“ erweitert.	- Was habe ich erreicht? - Was wurde mir deutlich oder bewusst? - Wie zufrieden bin ich mit dem Erreichten? - Welche Schritte plane ich als Nächstes?			
Reflexion: der Gruppe			„Wir lassen die Muskeln spielen“ (Übung 19)	
des Schülers			„Kraftspender“ (Übung 20)	

Möchten Sie zu dem Thema Muskeln, Kraft oder Ausdauer ein konkretes Projekt organisieren? Die Projektskizze (S. 53) kann Ihnen einige Anregungen geben.

Übungen und Arbeitsblätter

- Der Fan-Club
- Werbekampagne „Sport und Gesundheit“
- Der Klassenspiegel
- Ernährungs- und Sportcheck-up
- Problembaum
- Progressive Muskelentspannung
- Fester Bauch und starker Rücken
- Der Beobachtungskreis
- Gesunder Kraftstoff
- Die schnelle Hilfe aus der Tüte
- Mein Ernährungstraining
- Pressemeldung
- Karusselldiskussion zum Thema „Alltags-Doping“ und Nahrungsergänzungsmittel
- „Doping“-Kontrolle
- Meine Bewegungsbiographie
- Der Cooper-Test
- Salzwasser
- Trauxtänzer (Phantasiereise)
- Wir lassen Muskeln spielen (Abschlussfest)
- Kraftspender

Der Fan-Club

Bei dieser Übung setzen sich die Schüler mit ihrer Einstellung zum Körper auseinander. Das bedeutet, Aussehen und Fähigkeiten des eigenen und des fremden Körpers zu bewerten. Damit fließt die Wahrnehmung und das Erleben des eigenen (fremden) Körper letztlich in die Körperzufriedenheit (in das Körperideal) ein.

Vorbereitung:

Wählen Sie aus Zeitschriften fünf möglichst gleich große Fotos von Sportlern und fünf Fotos von Sportlerinnen aus. Kleben Sie die Gesichter (nicht den ganzen Kopf) ab. Hängen Sie die Fotos für alle gut sichtbar im Klassenraum auf.

In die Bewertung der Körperästhetik fließt auch die Einstellung zu Muskeln und Bewegung mit ein. Eine scharfe Trennung der einzelnen Kriterien ist nicht möglich und nicht gewollt. So kommt bei einem Foto von einem Läufer sowohl die Bein- und Armmuskulatur als auch das In-Bewegung-Sein zum Ausdruck. Beide Kriterien fließen zusammen in die Bewertung der gesamten Körperästhetik.

Ablauf:

Einzelarbeit:

Jeder Schüler bewertet als Punktrichter die abgebildeten Sportler und Sportlerinnen nach den folgenden Kriterien:

- Bewegung: Schnelligkeit und Ausdauer (schwarz)
- Muskeln: Kraft und Stärke (blau)
- gesamte Körperästhetik: Ein schöner Körper (rot).

Es können für die männlichen und weiblichen Sportler jeweils drei Farbpunkte pro Kriterium vergeben werden.

Gruppenarbeit:

Die Schüler vergleichen ihre Bewertungen und versuchen sich möglichst auf eine gemeinsame Punkteverteilung zu einigen.

Im Plenum werden die Gruppenergebnisse vorgestellt und begründet. Lässt sich ein gemeinsamer Fan-Club für Bewegung, Muskeln und Körperästhetik herausarbeiten? Besonders deutlich wird die unterschiedliche Bewertung von Sportlerinnen und Sportlern, wenn die Gruppenarbeit jeweils getrennt nach Geschlechtern durchgeführt wird.

Werbekampagne „Sport und Gesundheit“

Bei dieser Übung beleuchten die Schüler auf spielerische Art die verschiedenen Positionen zum Thema Sport und Gesundheit. Nicht die Expertenmeinung (Lehrermeinung) ist hier gefragt. Vielmehr setzen sich die Teilnehmer mit den Informationen, Meinungen und Erfahrungen der anderen auseinander. Der Lehrer erkennt hier in der Regel gut die verhaltensrelevanten Einstellungen und das Wissen der Beteiligten und kann in der Handlungsphase entsprechende Informationsblöcke einbauen.

Ablauf:

4 Kleingruppen entwickeln Werbekampagnen zum Thema Sport und Gesundheit. Dazu einigen sich die Spieler auf einen Werbespot im Fernsehen zu folgenden Themen:

- Sport ist Mord
- Rückenschmerzen
- Aus der Puste
- Bodybuilding

Die jeweilige Kleingruppe kann eine Pro- oder Kontra-Aussage machen. Beispiel: „Rückenschmerzen durch Leistungssport oder durch falsche Haltung und mangelnden Muskelaufbau“. Die Zuschauer diskutieren kurz über die Werbebotschaft. Die Werbespots sollten zügig hintereinander vorgeführt und besprochen werden.

Der Klassenspiegel

Die Schüler sollen ihre eigene Kraft und Ausdauer im Vergleich zu ihren Klassenkameraden bewerten. Sie sollen sich damit ihre Einschätzungen von körperlichen Fähigkeiten bewusst machen. Wird auf diesem Wege ein Leistungs- und Konkurrenzdruck provoziert? Zwei Argumente sprechen dagegen:

1. Jeder von uns und auch jeder Schüler vollzieht täglich den Leistungs- und Ästhetikvergleich. Zudem konzentriert sich diese Aufgabe lediglich auf einen Fähigkeitsvergleich, wie er sich in jedem Wettkampfspiel ergibt.
2. Wenn psychosozial kritische Fragestellungen im Unterricht ausgeklammert werden, bedeutet das nicht, dass sich dadurch das Problem löst. Eine aktive Auseinandersetzung eröffnet die Möglichkeit, behutsam zu intervenieren.

Ablauf:

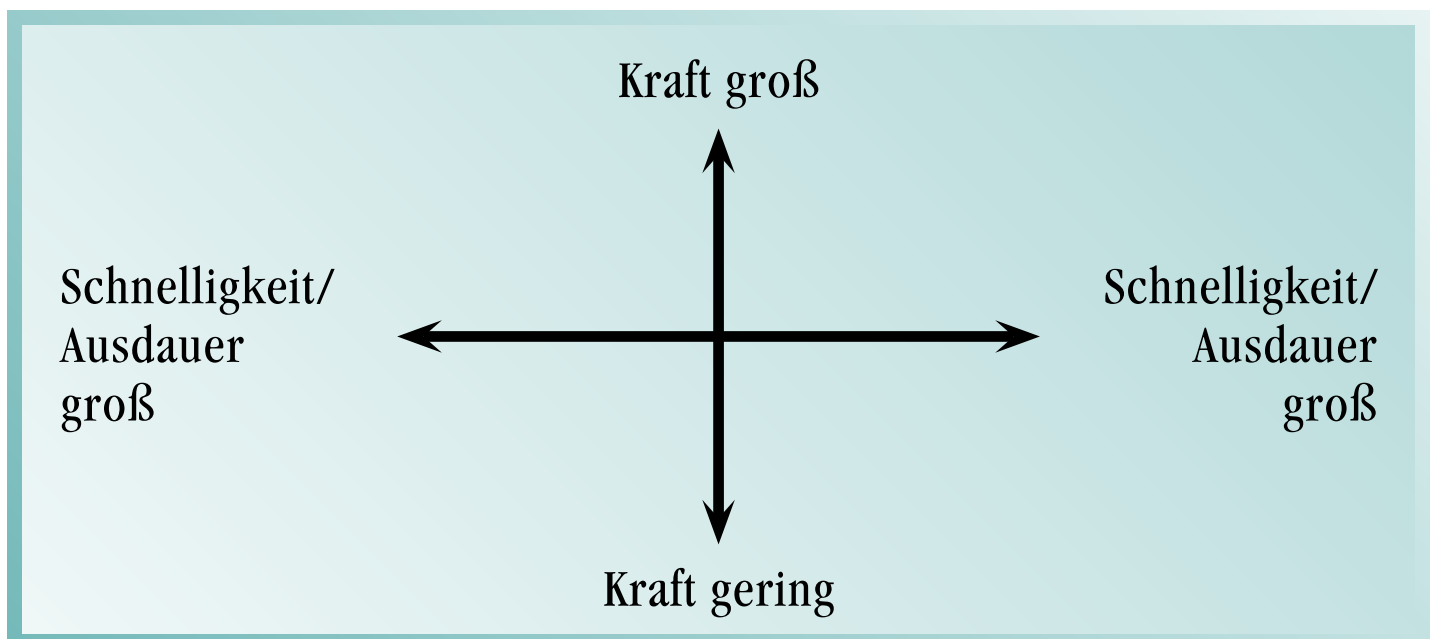
a) Einzelarbeit:

Mit Hilfe des Arbeitsblattes 1 bewertet jeder Schüler seine eigene Muskelkraft und Ausdauer im Vergleich zu den Mitschülern.

b) Plenum, Einstiegsfrage:

„Wie hast du deine eigene Kraft im Klassenvergleich bewertet?“ Nach einer kurzen Rückmelderunde (Blitzlicht) stellen Sie die Frage: „Wie schätzt du deine eigene Schnelligkeit und Ausdauer im Klassenvergleich ein?“ (Blitzlicht)

Bitte bereiten Sie folgendes Diagramm am Flipchart (Tafel) vor:



c) *Punktabfrage:*

Jeder Schüler ordnet seine Bewertung in das Diagramm ein. Hierzu klebt er einen Punkt in die entsprechende Kategorie. Das Schaubild dient dazu, den Klassenspiegel stark vereinfacht zu visualisieren und die Einschätzung und damit letztlich auch die Zufriedenheit der Teilnehmer deutlich zu machen. Diese Methode ist kein exaktes Messinstrument!

d) *Auswertung im Plenum:*

Mögliche Fragen: Fällt es dir leicht, deine eigene Leistung zu beurteilen? Welche Orientierungshilfen hast du genutzt (Sport, Erlebnisse etc.)? Hast du deine eigene Kraft und Ausdauer unterschiedlich bewertet? Glaubst du, dass deine Freunde dich anders einschätzen? Welches Bild hast du von einem „Kraftpaket“ und von einem Ausdauersportler? Oder welchen Tieren ordnest du diese Eigenschaften zu? Kann man immer deutlich zwischen Kraft und Ausdauer unterscheiden? Was sind die Bedingungen für mehr Kraft (Ausdauer)? Unterstützt die Ernährung den Kraftaufbau und die Ausdauer?

Die Fragen dienen ausschließlich dazu, die Standpunkte der Schüler deutlich zu machen. Natürlich vermischen sich dabei Wissen, Meinungen und Erwartungen zu einem individuellen Einstellungs- und Verhaltensprofil. In dieser Phase sollte der Lehrer möglichst keine Aussagen der Schüler kommentieren oder bewerten.



Der Leistungsscheck

1. Schritt: Der Power-Test

Kannst du eine rohe Kartoffel mit der bloßen Hand zerdrücken oder reicht deine Power gerade mal, um eine Pommes frites aufzuspießen?

Wie schätzt du deine eigene Muskelkraft im Klassenvergleich ein? Male die Gewichtringe entsprechend aus.

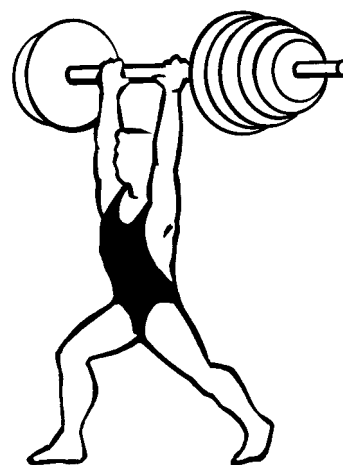
geringe Muskelkraft:
ein schwarzer und vier
weiße Gewichtringe



sehr hohe Muskelkraft:
fünf schwarze Gewichtringe



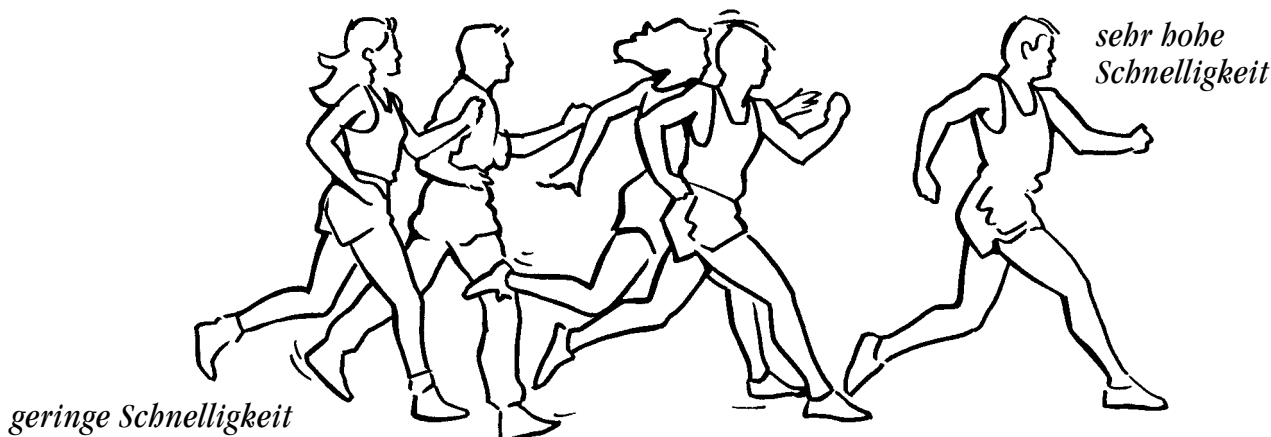
eigene Bewertung:



2. Schritt: Speed-Test

Gehörst du zu denjenigen, die immer gleich zwei Stufen bei einer Treppe nehmen, um möglichst schnell ans Ziel zu kommen? Oder wartest du lieber auf den Aufzug und nutzt die kleine Pause für einen kleinen Small Talk oder Flirt?

Wie schätzt du deine eigene Schnelligkeit und Ausdauer im Klassenvergleich ein? Male das entsprechende Trikot aus.



Ernährungs- und Sportcheck-up

Mit dieser Übung sollen sich die Schüler ihre Ernährung und ihren Sport bewusst machen. Rationales bzw. pseudorationales Gesundheitswissen sollten Sie zunächst nicht werten. Gegensätzliche Bewertungen und Fragen sollten nicht geklärt, sondern in einem Fragenspeicher gesammelt werden. Ziel dieser Phase ist es, das Problem, den Informationsbedarf herauszuarbeiten und auf diesem Wege die Motivation für ein projektorientiertes Arbeiten zu fördern. Entscheiden sich die Schüler in der Zielanalyse z. B. für das Thema „Mehr Kraft“ kann in einem zweiten Schritt die „Richtige Ernährung“ empfohlen werden (vgl. Übung 10 u. 11).

Ablauf:

Recall:

„Was ist die richtige Ernährung und das richtige Maß für Sportler?“

Partnerinterview:

Schüler A und B arbeiten zusammen. A interviewt B zu den Fragen:

- „Was hast du gestern alles gegessen und getrunken?“
Dabei orientieren sich die beiden an dem Tagesablauf von B, um auch die Zwischenmahlzeiten genau zu erfassen.
- „Welchen Sport treibst du zusätzlich zum Unterricht?“
- „Wieviele Minuten sind das in der Woche?“
- „Welche zusätzlichen besonderen körperlichen Anstrengungen hast du in den letzten sieben Tagen gehabt?“

Maßstab: mehr als 30 Min. Radfahren (Ebene, langsam). Die Angaben notiert A in dem Protokollbogen (Arbeitsblatt 2, Kopiervorlage). Im Anschluss daran werden die Rollen getauscht und B interviewt A.

Einzelarbeit:

A (B) bewertet nach eigener Einschätzung die Ernährung und das Maß an Sport von B (A). Kriterien:

- „richtige Ernährung“
- „ausreichende Bewegung“
- „ausreichende Kraftanstrengung“

für einen Freizeitsportler.

Partnerarbeit:

Die Ergebnisse werden ausgetauscht.

Plenum:

Blitzlicht – einzelne Ergebnisse können vorgestellt werden. Dabei sollte deutlich werden, wie unterschiedlich die Bewertung sein kann.

Ernährungs- und Sportcheck-up

Wie ernährt sich dein Interviewpartner? Welchen Sport treibt er? Führe eine Befragung mit Hilfe des Leitfadens durch:

- „Was hast du gestern alles gegessen und getrunken?“ Orientiere dich am Tagesablauf deines Partners, um auch die Zwischenmahlzeiten genau zu erfassen.
- „Welchen Sport treibst du zusätzlich zum Unterricht?“
- „Wie viele Minuten sind das in der Woche?“
- „Welche zusätzlichen besonderen körperlichen Anstrengungen hattest du in den letzten sieben Tagen?“ Maßstab: mehr als 30 Min. Radfahren (Ebene, langsam).

Notiere die Angaben in den Protokollbogen. Im Anschluss an dein Interview tauscht bitte die Rollen. Erfahrungsgemäß ist dieses Partnerinterview genauer, als wenn ihr selbst für euch die Bögen ausfüllt.

Protokoll für den Ernährungs- und Sportcheck-up

Interviewer: _____

Befragter: _____

Datum _____

1. Mein Essen und Trinken:

			Milch	Brot, Getreide- produkte	Gemüse	Obst	Fleisch	Fett	Flüssig- keit
Uhrzeit	Tätigkeit	Mahlzeit							
		Frühst.							
		Pause							
		Pause							
		Mittag- essen							
		Abend- essen							

Ernährungs- und Sportcheck-up

2. Mein Sport – meine körperliche Arbeit:

Was	Zeit in Minuten

3. Bewertung:

	sehr gut	gut	befriedigend	ausreichend	mangelhaft
Ernährung	☐	☐	☐	☐	☐
Bewegung	☐	☐	☐	☐	☐
Kraftanstrengung	☐	☐	☐	☐	☐

Problembaum

Mit dieser Übung sollen die einzelnen Analyseschritte noch einmal reflektierend zusammengefasst und in einen gedanklichen Zusammenhang gebracht werden.

Ablauf:

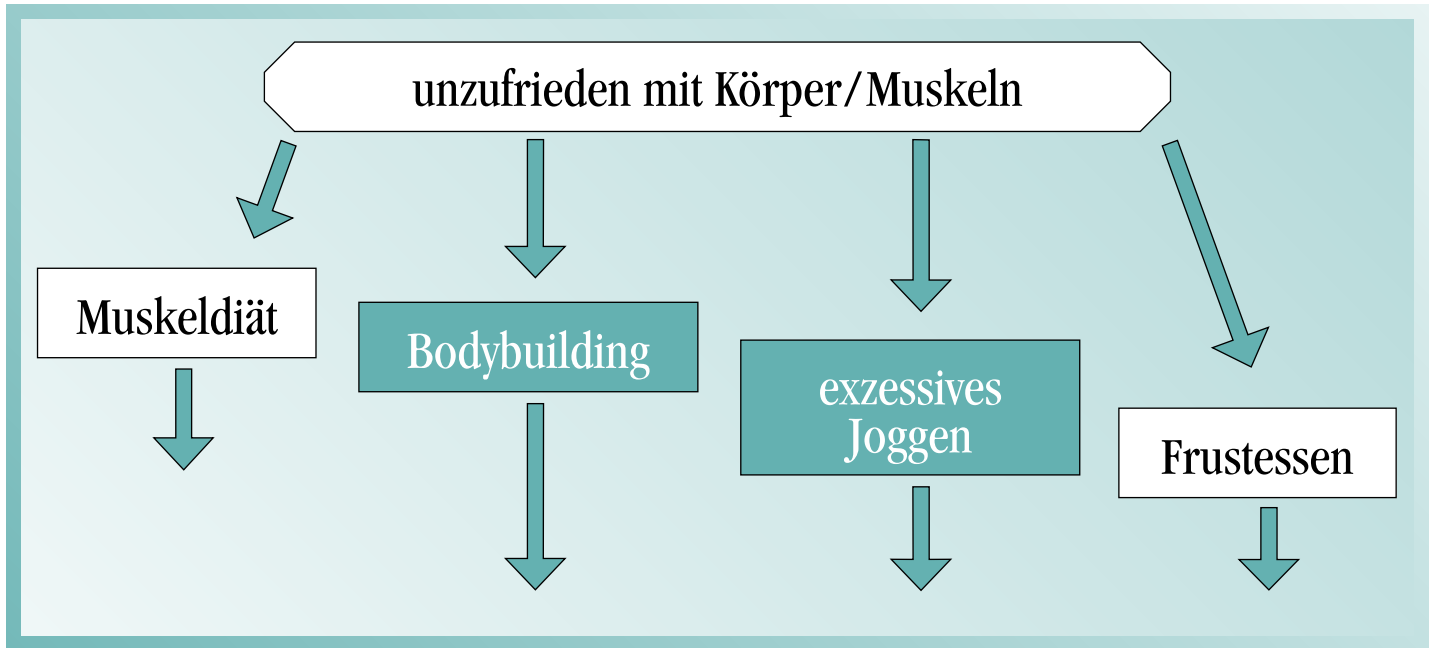
- a) Jeder Schüler überlegt sich einzelne Statements oder Stichworte zum Thema „Wie zufrieden bin ich mit meinem Körper: Muskeln, Ausdauer, Kraft und Leistung?“. Beispiele: „Unzufrieden mit Körper/Muskeln“ oder „Unzufrieden mit Kondition/Kraft – Ursachen und Folgen“. Es werden nur einzelne Stichwörter zu je einem Punkt auf eine DIN-A5 Karte geschrieben z. B. „Muskeldiät“ oder „Frustessen“). Für diesen Schritt sollten ca. 10 Min. eingeplant werden – geben Sie keine Kartenanzahl vor.
- b) Die Karten werden in Kleingruppen im Hinblick auf Ursachen und Folgen diskutiert.
- c) Die Karten werden zu einem „Ursachen-Folgen-Baum“ auf einer Tapetenrolle zunächst zusammengelegt, später aufgeklebt. Dadurch soll sich eine Hierarchie der Teilprobleme ergeben. Wenn dieser Schritt in der Kleingruppe nicht möglich ist, kann auch eine Gewichtung der Teilprobleme (-aspekte) vorgenommen werden.
- d) *Plenum*: Vorstellung der Problembäume

Zur Projektplanung:

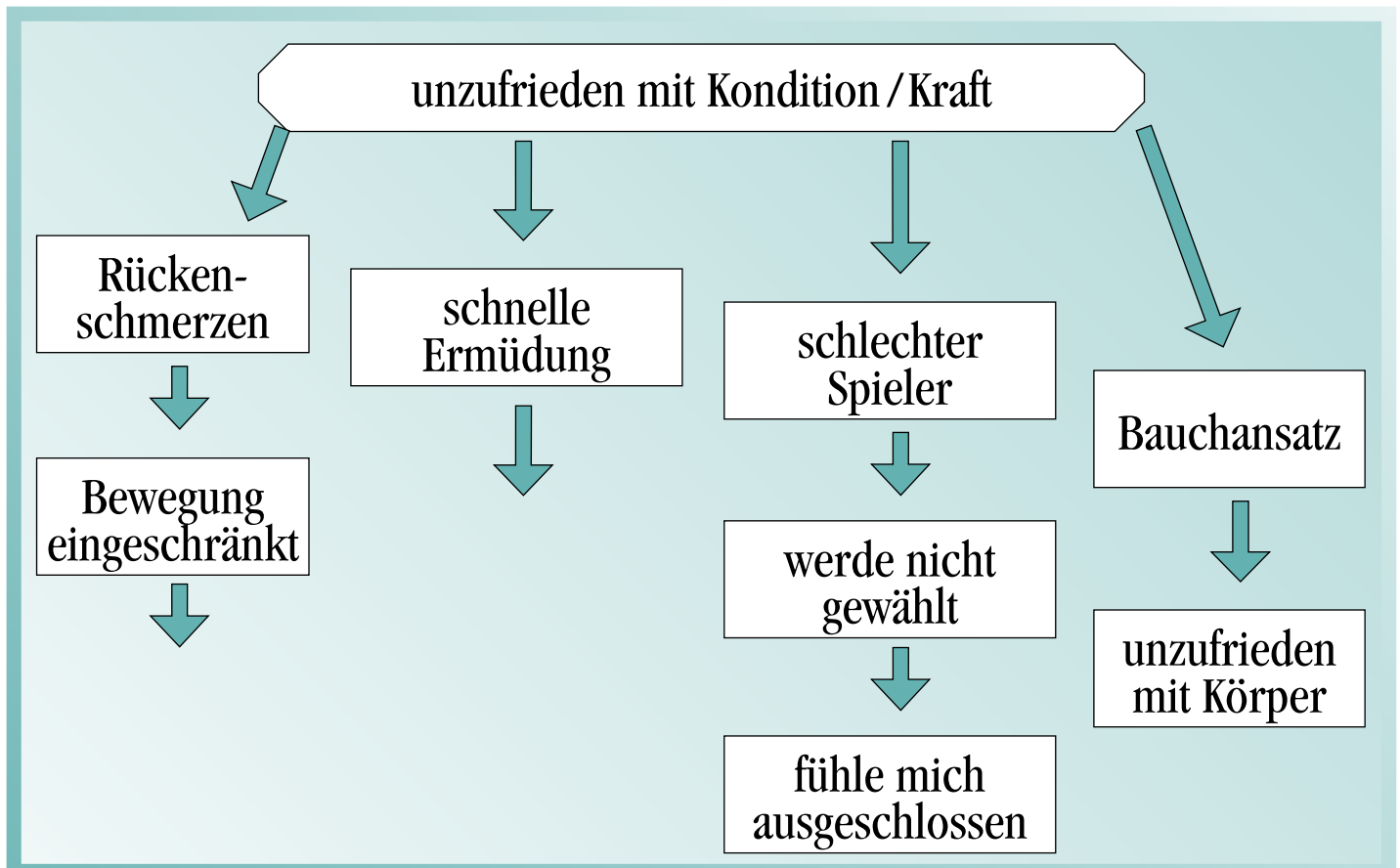
- c) *Plenum*: Punktabfrage zu der Frage „In welchem Bereich möchte ich verstärkt arbeiten?“
- d) Themengruppen bilden, weiterer Ablauf vgl. Projektskizze.



Problembaum, Beispiel 1



Problembaum, Beispiel 2



Progressive Muskelentspannung

Mit dieser Übung lernen die Schüler, das Gefühl der Anspannung und der Entspannung in einzelnen Muskelgruppen bewusst wahrzunehmen. Bei regelmäßiger Anwendung hilft die Übung dabei, sich in seinem Körper wohlfühlen und Stresssituationen besser zu bewältigen. Demonstrieren Sie zur Anleitung die einzelnen Anspannungs- und Entspannungsschritte und führen Sie dann eine kurze Trockenübung mit den Schülern durch. Zur allgemeinen Einführung orientieren Sie sich bitte an der Phantasiereise (Übung 18).

Ausgangslage:

Schüler und Lehrer sitzen (im Stuhlkreis). Die Füße sind auf dem Boden abgestützt, Ober- und Unterschenkel bilden einen rechten Winkel. Die Unterarme ruhen auf den Oberschenkeln; der Kopf fällt leicht nach vorn auf die Brust. Die einzelnen Anspannungsschritte sind so beschrieben, dass sie im Sitzen durchgeführt werden können. Die Zeit der Muskelanspannung beträgt jeweils etwa fünf Sekunden, die Zeit der Entspannung einer Muskelgruppe 15 bis 20 Sekunden. Fordern Sie die Schüler nach jedem Anspannungsschritt auf, die Muskeln locker zu lassen, langsam auszuatmen und auf das Gefühl der Entspannung und evtl. der Wärme zu achten. Empfindet ein Schüler eine An- oder Entspannungseinheit als unangenehm, kann er diesen Schritt natürlich weglassen und mit dem nächsten fortfahren. Holen Sie als Abschluss die Schüler – wie bei der Phantasiereise – wieder zurück. Kurbeln Sie den Kreislauf an, indem Sie sich mit den Teilnehmern strecken und räkeln. Geben Sie den Schülern Gelegenheit, den entspannten Zustand zu genießen.



Ablauf:

Muskelgruppe	fünf Sekunden anspannen:
Teil 1	
● rechte Hand und Unterarm ● linke Hand und Unterarm ● beide Hände und Unterarm ● Bizeps des rechten Arms ● Bizeps des linken Arms ● Bizeps beider Arme ● Trizeps, Muskel auf der Unterseite der Oberarme	● rechte Hand zur Faust ballen ● linke Hand zur Faust ballen ● beide Hände zur Faust ballen ● den rechten Arm anwinkeln und den Bizeps spannen ● den linken Arm anwinkeln und den Bizeps spannen ● beide Arme anwinkeln und die Bizeps spannen ● beide Hände bei gestreckten Armen an den Stuhlrand drücken
Teil 2	
● Stirn ● Augenpartie ● Zunge ● Lippen ● Nacken ● Schulter und oberer Rücken	● die Augenbrauen nach oben ziehen (Stirn runzeln) ● die Augenbrauen nach unten ziehen (Stirn glätten) ● Zunge gegen den Gaumen pressen ● die Lippen aufeinander pressen ● Hände ineinander verschränken, hinter den Kopf führen, den Kopf in die Hände legen. Druck-Gegendruck: Hände drücken gegen den Kopf und der Kopf hält dagegen. Kopf und Wirbelsäule bleiben dabei in einer Linie. ● Schultern ganz nach oben ziehen und nach vorne und nach hinten bewegen.
Teil 3	
● Brust ● Bauch ● Bauch ● Gesäß und Oberschenkel ● Schienbein ● Waden	● tief einatmen, Luft kurz anhalten ● den Bauch ganz herauspressen ● den Bauch ganz einziehen ● Gesäß und Oberschenkel anspannen ● Beine ausstrecken, Füße und Zehen vom Gesicht wegdrücken ● Beine ausstrecken, Füße und Zehen in Richtung Gesicht beugen

Fester Bauch und starker Rücken

Ziel dieser Übung ist eine intensive Auseinandersetzung der Schüler mit dem eigenen Körper. Sie sollen exemplarisch zwei Hauptmuskelgruppen, Bauch und Rücken, kennen lernen und erleben. Jeder Schüler versucht dabei zunächst herauszufinden, wie kräftig seine Bauch- und Rückenmuskulatur ist. Darauf aufbauend sollen die Schüler in einem späteren Schritt diese Muskelgruppen gekräftigt haben und die gesundheitliche Bedeutung dieses Trainings erkennen.

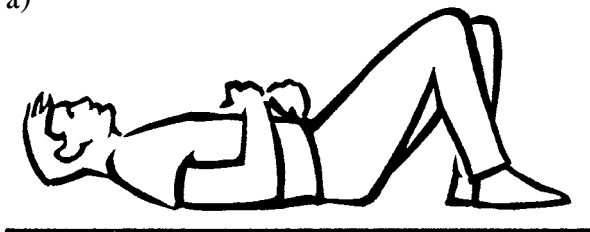
Der Fachlehrer stellt für den Bereich Bauch und Rücken jeweils drei alternative, kräftigende Übungen (a, b, c) zusammen. Die Übungen nehmen im Schwierigkeitsgrad von a nach b zu. Die Schüler beginnen mit der einfachsten Variante und wiederholen sie ca. 6 – 8-mal. Nach der letzten Durchführung sollte jeder Teilnehmer das Gefühl haben, die Variante ohne Probleme wiederholen zu können. In der Regel kann hier die ruhige und gleichmäßige Atmung auch bei der letzten Wiederholung dem Schüler signalisieren, dass er sich noch unterhalb der empfehlenswerten Intensitätsgrenze befindet. Dies wird auch dadurch garantiert, dass sich die Schüler während der Übung unterhalten oder laut zählen. Natürlich werden die angesprochenen Muskelgruppen im Anschluss an diese Aufgabe wieder gelockert. Es sollte keine Wettkampfsituation unter den Schülern provoziert, sondern ein eigenverantwortlicher und sensibler Umgang mit sich selbst unterstützt werden.

Die Schüler versuchen, ihre individuelle Schwierigkeitsstufe für Bauch- und Rückenmuskulatur zu finden (Variante a, b oder c sowie Anzahl der Wiederholungen). Im späteren Aufbauprogramm steigert jeder Schüler die individuell empfehlenswerte Intensitätsgrenze durch regelmäßige Durchführung der ausgewählten Schwierigkeitsstufe. Im Verlauf eines solchen Kräftigungstrainings können die einzelnen Übungen bei dem unten angegebenen Beispiel bis zu 20 mal durchgeführt und der Schwierigkeitsgrad gesteigert werden.

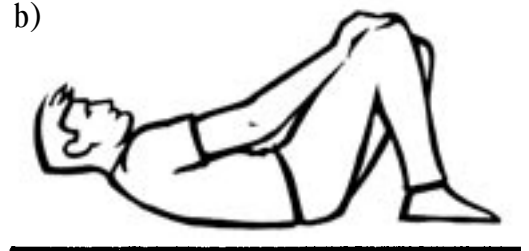
Beispiel Bauch:

Kräftigung der geraden Bauchmuskulatur:

a)



b)



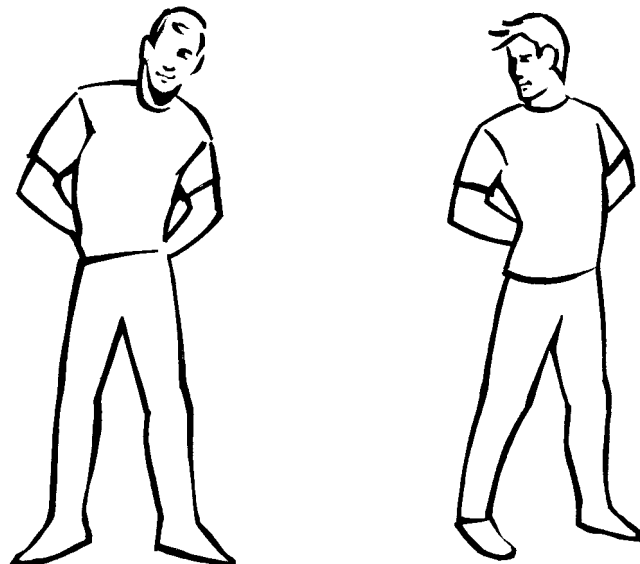
Die Schüler liegen auf dem Rücken, die Beine sind angezogen. Als Einstieg werden die Schüler aufgefordert, ihre Bauchdecke abzutasten und zu erspüren (Bauchdecke evtl. kurz anspannen). Dabei wird die Bauchmuskulatur als etwas Hartes unterhalb des weichen Unterhautfettgewebes ertastet.

Der Lendenwirbelbereich bleibt bei den Varianten a und b am Boden. Der Kopf wird langsam und vorsichtig abgelegt.

- a) Kopf und Schulter anheben und kurz oben halten, Hände liegen auf dem Bauch. Die Nasenspitze zeigt zur Decke.
- b) Kopf und Schultern anheben, indem die Wirbelsäule Wirbel für Wirbel „aufgerollt“ wird. Die Schüler versuchen, sich mit den Fingerspitzen entlang der Oberschenkel zu den Knien zu tasten. Die Knie sind etwas geöffnet. Die Position wird kurz gehalten, danach wird wieder langsam abgerollt.
- c) Ablauf wie bei b). Die Hände liegen dachziegelartig übereinander. Die Hände wandern abwechselnd zum rechten und linken Knie. Die Handflächen überdecken das jeweilige Knie in der Endposition.

Beispiel Rücken:

Kräftigung der Rückenmuskulatur

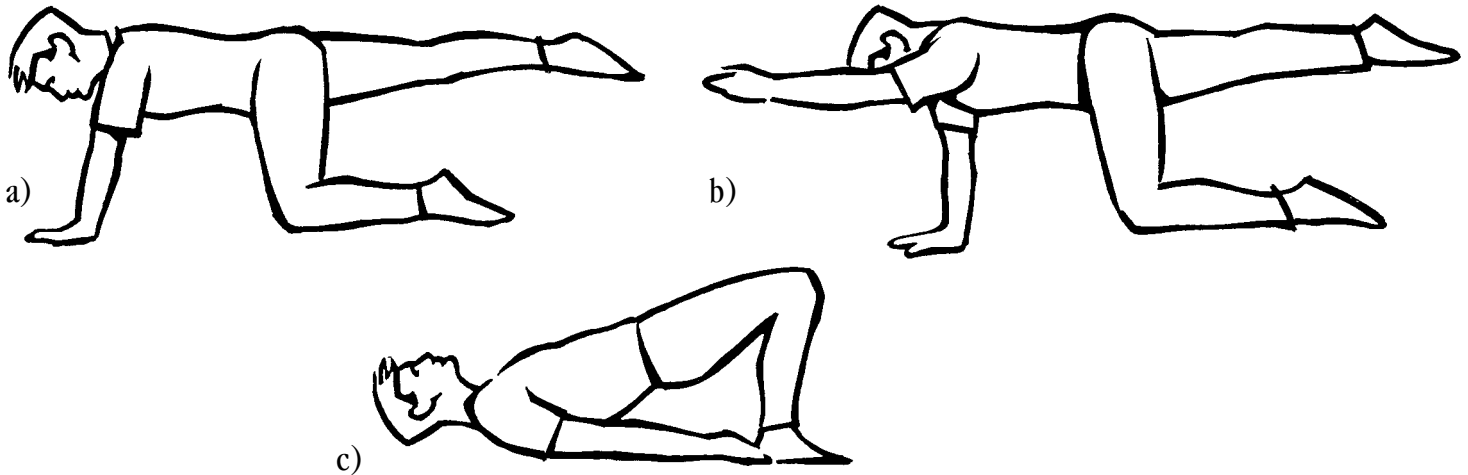


Einstieg: Die Schüler stehen aufrecht, die Füße schulterbreit auseinander. Das Körpergewicht ist gleichmäßig auf beide Beine verteilt. Die Schüler ertasten im Lendenwirbelbereich mit den Fingerspitzen ihre Wirbelsäule. Die Dornfortsätze der Wirbelsäule müssten leicht ertastbar sein. Rechts und links daneben ziehen zwei kräftige Muskelzüge hoch bis hinauf zum Hinterkopf. Die Schüler verlagern ihr Körpergewicht langsam vom rechten auf das linke Bein und wieder zurück. Frage:

„Welcher der beiden Muskelzüge wird hart und ist angespannt, wenn das Gewicht auf das rechte oder linke Bein verlagert wird? Was passiert, wenn ihr langsam geht?“

Auf diesem Wege erkennen die Schüler, dass der Anspannungsgrad der beiden Muskelzüge in etwa gleich ist, wenn das Körpergewicht gleichmäßig verteilt ist. Durch Verlagerung des Körpergewichts findet ein ständiges Wechselspiel zwischen Anspannung und Entspannung statt. (Weiterführende Themen: Haltung, Verspannungen, vgl. Hintergrundinformation Muskeln und Kraft. Eine Kräftigung der Rückenmuskulatur schafft Reserven für die Bewältigung von Alltagsbelastungen.)

Die drei Schwierigkeitsstufen:



- a) Die Schüler nehmen den Vierfüßlerstand ein. Die Augen sehen zum Boden, der Kopf bildet in Verlängerung der Wirbelsäule eine gerade Linie mit dem Rücken. Die Schüler strecken abwechselnd ein Bein. Der ganze Körper vom Kopf bis zum ausgestreckten Fuß bildet eine Gerade.
- b) Ausgangslage wie bei a). Die Schüler strecken jetzt diagonal einen Arm und ein Bein. Der ganze Körper von der ausgestreckten Hand über den Kopf bis zum ausgestreckten Fuß bildet eine Gerade.
- c) Die Schüler liegen auf dem Rücken mit angezogenen Beinen. Sie bilden eine Brücke, indem sie ihr Gesäß langsam anheben, bis Oberkörper und Oberschenkel eine Linie bilden.

Die Schüler werden über mögliche Verletzungs- und Belastungspunkte durch nicht korrekte Durchführung informiert. Damit eine korrekte Körperhaltung gewährleistet ist, sollte die Aufgabe als Partnerübung durchgeführt werden.

Der Sportlehrer kann ähnliche Kräftigungsübungen für Rücken und Bauch zur Bestandsaufnahme und für ein späteres selbständiges Training der Schüler je nach Übungsgrad seiner Klasse zusammenstellen.

Quelle für die angegebenen Übungsbeispiele: „Abnehmen – aber mit Vernunft“, BZgA, Köln.

Der Beobachtungskreis

In dieser Übung führen die Schüler eine individuelle Ernährungsbeobachtung und -auswertung durch. Diese beiden Schritte ergeben in Kombination mit der Übung 11 „Mein Ernährungstraining“ einen lerntheoretisch sinnvollen Aufbau für eine Verhaltensmodifikation. Damit stehen in Verbindung mit der Übung 9 „Gesunder Kraftstoff“ und mit den Vorschlägen zur Weiterführung umfassende Möglichkeiten der Ernährungsinformation und Verhaltensmodifikation zur Verfügung. Das sprengt natürlich den Rahmen der vorgesehenen Unterrichtsstunden. Setzen Sie Schwerpunkte! Wir bieten die Übung in zwei Varianten an. Variante A „Eiweiß“ haben wir dem Thema „Mehr Kraft“ und Variante B „Kohlenhydrate und Flüssigkeit“ dem Thema „Mehr Ausdauer“ zugeordnet. Diese Übung und unser Ablaufvorschlag ermöglichen, an unterschiedliche Vorerfahrungen und Interessen anzuknüpfen.

Variante A

1. Schritt: Bestandsaufnahme

Besprechung des Arbeitsblattes „Mein Beobachtungskreis“. Beispiele für die einzelnen Lebensmittelgruppen/Kreisausschnitte werden im Plenum gesammelt. Zur Einführung des Lebensmittelkreises und des Themas „gesunde Ernährung“ vgl. aid-Baustein „Schlankheitsideal“ und aid-Heft „Rundum fit – mit Sport und Ernährung“.

Zur Bestandsaufnahme füllen die Schüler das Arbeitsblatt „Mein Beobachtungskreis“ aus. Für die Lebensmittelgruppen Fleisch sowie Milch und Milchprodukte werden die Verzehrsmengen abgemessen und gewogen. Welche Messgeräte und andere Hilfsmittel geeignet sind, wird besprochen.

Arbeitsmaterial: Haushaltswaage und Messbecher.

2. Schritt: Eiweißbilanz

Einzelarbeit:

Jeder Schüler berechnet die Eiweißmenge der abgewogenen und verzehrten Lebensmittel aus den beiden Gruppen.

Bitte darauf hinweisen: Fleisch, Eier und Milchprodukte sind die wichtigsten tierischen Eiweißlieferanten, aber die tatsächlich verzehrte Eiweißmenge liegt höher.

Arbeitsmaterial: Nährwerttabelle, Haushaltswaage, Messbecher.

3. Schritt: Auswertung

Partnerarbeit:

Rolle A: der Ernährungsexperte

Rolle B: der Kraftsportler.

Der Experte wertet „Mein Beobachtungskreis“ und „Meine Eiweißbilanz“ von B aus.

Kriterien:

- ausgewogene vollwertige Ernährung (Lebensmittelkreis)
- bedarfsgerechte Eiweißversorgung.

Der Experte gibt Ernährungsempfehlungen:

Welche Lebensmittel/Lebensmittelgruppe soll/sollen eingegrenzt/ ausgebaut werden?

Arbeitsmaterial: aid-Heft „Rundum fit – mit Sport und Ernährung“.

Jeder Schüler übernimmt sowohl die Rollen A und B.

Plenum: Beispiele von Ernährungsempfehlungen vorstellen.

Variante B

1. Schritt: Bestandsaufnahme

Beobachtung: Anleitung vgl. Variante A. Getränke abmessen, die Lebensmittel aus der Gruppe „Getreideprodukte und Kartoffeln“ sowie „Gemüse und Obst“ abwiegen.

2. Schritt: Energie- und Flüssigkeitsbilanz

Einzelarbeit: Jeder Schüler berechnet die Kohlenhydratmenge der verzehrten Lebensmittel und die Gesamtmenge der direkt zugeführten Flüssigkeit. Weisen Sie darauf hin, dass die tatsächlich verzehrte Kohlenhydrat- und Flüssigkeitsmenge höher liegt.

Arbeitsmaterial: Nährwerttabelle.

3. Schritt: Auswertung

Partnerarbeit: Rollenverteilung und Ablauf wie bei Variante A.

Auswertungskriterien:

- ausgewogene vollwertige Ernährung (Lebensmittelkreis)
- ausreichende Kohlenhydratzufuhr (55–65-% der gesamten Nahrungsenergie, d. h. für einen 14-Jährigen ca. 340–415 g, für einen 15–18-jährigen ca. 375–445 g Kohlenhydrate)
- ausreichend langkettige (komplexe) Kohlenhydrate in Verbindung mit Ballaststoffen
- ausreichend Flüssigkeit.

Arbeitsmaterial: aid-Heft „Rundum fit mit Sport und Ernährung“ (S. 56).

Zur exakten Berechnung: DGE „Empfehlungen für die Nährstoffzufuhr“ (Auszug).

Zur Bewertung „ausreichend langkettige Kohlenhydrate“: Der Experte sortiert die verzehrten Getreideprodukte und Kartoffeln sowie Gemüse und erstellt eine Hierarchie dieser Lebensmittel für eine vollwertige Ernährung in Form einer Pyramide. Anleitung vgl. aid-Baustein „Schlankheitsideal“, Übung 13.

Der Experte gibt Ernährungsempfehlungen: Ablauf vgl. Variante A.

Mein Beobachtungskreis

Beim Krafttraining oder Ausdauersport leisten die Muskeln Arbeit, das Herz pumpt kräftiger und schneller, die Atmung beschleunigt sich – kurzum: der gesamte Organismus läuft auf Hochtouren. Nur bei richtiger Ernährung kann der Körper diese Leistung bestmöglich vollbringen. Aber was ist eine richtige Ernährung und ernährst DU dich richtig?

Diese Frage kannst du nur beantworten, wenn du deine Ernährungsgewohnheiten kennst.

Beobachte dich einen Tag lang genau. Schreibe alles auf, was du trinkst und isst.

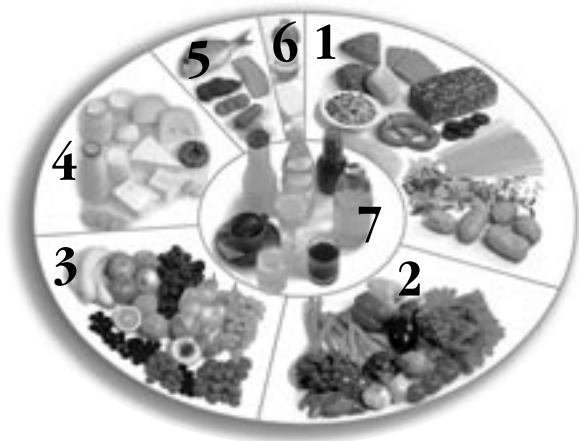
Trage die Lebensmittelmengen in den Lebensmittelkreis ein.

Variante A:

Wiege die Lebensmittelmengen aus der

- Gruppe Fleisch, Fisch und Eier
 - Gruppe Milch und Milchprodukte
- genau ab.

Die Mengen der übrigen Lebensmittel kannst du schätzen oder in Scheiben, Stück etc. angeben.



Variante B:

Wiege die Lebensmittelmengen aus der

- Gruppe Obst
 - Gruppe Gemüse
 - Gruppe Kartoffeln und Getreideprodukte
 - Gruppe Getränke
- genau ab.

Die Mengen der anderen Lebensmittel kannst du schätzen oder in Scheiben, Stück etc. angeben.

Lebensmittelgruppe	So viel esse/trinke ich
1 Getreideprodukte, Kartoffeln	
2 Gemüse	
3 Obst	
4 Milch, Milchprodukte	
5 Fleisch, Wurstwaren, Fisch, Eier	
6 Fette, Öle	
7 Getränke	

Gesunder Kraftstoff

Die Schüler wenden die Informationen aus den vorangegangenen Übungen an, indem sie Ernährungsempfehlungen formulieren. Dabei müssen die z. T. abstrakten Ernährungsinformationen (z. B. über Kohlenhydrate, Eiweiß) in konkrete Lebensmittelangaben umgesetzt werden.

Ablauf der Variante A:

a) *Einzelarbeit:*

Jeder Schüler vervollständigt den Satz: „Fit für den Sport durch Essen (Trinken) von ...“ (Beliebig viele Stichwörter sammeln und jeweils auf eine DIN A5-Karte schreiben).

b) *Kleingruppenarbeit:*

- Die einzelnen Stichwörter werden vorgestellt und diskutiert.
- Lebensmittel werden in einen großen aufgemalten Lebensmittelkreis einsortiert. Für andere Produkte (Sportlernahrung, Vitamin- und Mineralstoffpräparate etc.) wird eine Extraliste angelegt.
- Für die Eiweißprodukte der Lebensmittelgruppen Fleisch, Fisch und Eier sowie Milchprodukte werden möglichst genaue Mengenangaben empfohlen.

c) *Plenum:*

Die Ergebnisse werden im Plenum vorgestellt, diskutiert und korrigiert.

Ablauf der Variante B:

a) *Einzelarbeit:*

Jeder Schüler vervollständigt den Satz: „Fit für den Sport durch Essen (Trinken) von ...“ (Beliebig viele Stichwörter sammeln und jeweils auf eine DIN A5-Karte schreiben).

b) *Kleingruppen:*

- Ablauf vgl. Variante A
- Für die Kohlenhydratprodukte der Lebensmittelgruppen Getreideprodukte und Kartoffeln sowie Gemüse und Obst werden möglichst genaue Mengen empfohlen.

c) *Plenum:*

Die Ergebnisse werden im Plenum vorgestellt, diskutiert und korrigiert.

Die schnelle Hilfe aus der Tüte

Muskeln und Kraft aus Supermarkt und Internet? Die Werbung verspricht es zumindest: Verbrauchte Energie sofort zurück, mehr Muskeln und Fitness durch das richtige Getränk und das neue Pulver. Warum sich also die Arbeit machen und mühselig sein Ess- und Bewegungsverhalten unter die Lupe nehmen? Aus diesem Grunde steht als Einstieg in die Aufbau- und Veränderungsphase ein kurzer Blick in die Muskel- und Krafttüten. Die Schüler erstellen eine Liste der vermeintlichen Helfer und sortieren sie je nach Themenschwerpunkt in:

- Muskelaufbauhilfen
- Ausdauer- und Energiehilfen
- Vitamin- und Mineralstoffpräparate.

Sie können die Gruppenergebnisse (Schritt 1 und 2) als Ihren Einstieg in den Informationsblock wählen, um deutlich zu machen, dass diese Spezialpräparate unnötig sind.

Diese Übung bietet auch die Möglichkeit, tiefer in das Thema „Zutatenliste“ einzusteigen – vgl. hierzu aid-Heft 1135: „Die Zutatenliste – Kleines Lexikon der Zusatzstoffe“.

Ablauf:

1. Kleingruppenarbeit:

Die Schüler sammeln eine Woche lang Verpackungen von Spezialpräparaten, die mehr Muskeln, Energie und Fitness versprechen. Diese Sammlung kann durch Werbeanzeigen ergänzt werden (vgl. auch Arbeitsblatt 4).

Online Shopping:

Im Internet wird man mit einer Suchmaschine z. B. unter dem Stichwort „Muskeltraining“ schnell fündig – von Ernährungs-Tipps bis hin zu speziellen Präparaten (siehe Arbeitsblatt 4).

2. Kleingruppenarbeit:

Die Produkte werden nach oben genannten Kriterien sortiert.

3. Kleingruppenarbeit:

3.1. Bewertung der Produkte nach folgenden Kriterien:

- +++ besonders empfehlenswert für eine bedarfsgerechte Ernährung
- ++ empfehlenswert für Muskelaufbau (Wettkampf)
- nicht erforderlich
- manchmal sinnvoll und zwar...

3.2. Welche Alternativen gibt es?

Einzelne Lebensmittel, Kombinationen (z. B. Apfelsaftschorle). Hier braucht die Kleingruppe nur einzelne Lebensmittel und Gerichte anzugeben. Diese Beispiele können in Übung 11 zu einem individuellen Speiseplan zusammengestellt werden.

„Doping?“

Creatin-Monohydrat hilft den Creatinegehalt im Muskel deutlich zu erhöhen. Creatin dient der Bindung von ATP, der alleinigen Energiesubstanz im Muskel. Durch Einnahme von Creatin verfügt der Muskel über zusätzliche Energie, d. h. Sie schaffen höhere Gewichte bzw. mehr Wiederholungen als zuvor. Wissenschaftliche Studien bestätigen den erheblichen Ausdauer- und Kraftzuwachs von Creatinbenutzern.

250 g Dose für € 31,30

Amino 5000 besteht aus 100% freien, flüssigen Aminosäuren und dient zum Aminosäureausgleich nach intensiver Muskeltätigkeit. Es stoppt den Körpereiwissabbau und hilft neues Körper(Muskel-)eiweiß aufzubauen und steigert somit die Leistungsfähigkeit, Kraft und Ausdauer.

20 Ampullen à 20 ml für € 36,90



Mein Ernährungstraining

Variante A:

1. *Einzelarbeit* zum Thema: „Mein Speiseplan für gesunde Kraft und Muskeln“

Die Schüler erhalten Arbeitsblatt Nr. 5. Sie tragen in den ersten Kreis ein, welche Lebensmittel sie bisher verzehrt haben (IST-Kreis). Hierzu dient ihnen als Grundlage ihr Beobachtungskreis (Übung 8).

In den zweiten Kreis schreiben die Schüler Produkte, die sie in Zukunft verstärkt verzehren werden (Soll-Kreis). Dabei berücksichtigen sie nicht nur die Lebensmittelgruppen Fleisch und Milch(-produkte) wie bei Übung 8, sondern gehen einen Schritt weiter und planen insbesondere auch die pflanzlichen Protein- und Kohlenhydratträger wie Hülsenfrüchte und Kartoffeln ein.

2. *Gruppengespräch zum Thema*: „Mein Speiseplan für gesunde Kraft und Muskeln – So IST er, und so SOLL er sein.“

Gesprächspunkte:

- Welche Produkte standen beim IST-Speiseplan im Vordergrund?
- Welche Produkte werden mehr/weniger beim SOLL-Speiseplan berücksichtigt?
- Die Schüler bilden für die Umsetzung des Soll-Speiseplans einen konkreten Vorsatz für die kommende Woche.
- Weitere Beispiele für konkrete Vorsätze sammeln.

Variante B:

1. *Einzelarbeit zum Thema*: „Mein Speiseplan für mehr Energie und Ausdauer“. Ablauf wie Variante A. Insbesondere beim Soll-Kreis werden alle Lebensmittelgruppen berücksichtigt, um die Ganzheitlichkeit und Ausgewogenheit des Plans zu unterstreichen.

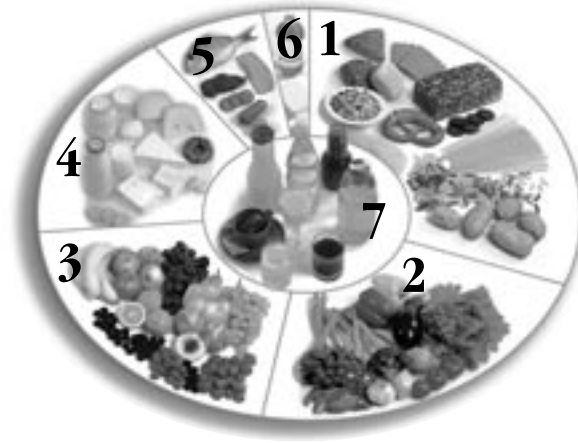
2. *Gruppengespräch zum Thema*: „Mein Speiseplan für mehr Energie und Ausdauer – So IST er, und so SOLL er sein.“ – Gesprächspunkte vgl. Variante A.

Variante C:

„Flüssig werden“ – mein Trinkplan zum Fitsein und -bleiben. Ablauf wie Variante A.

Variante C kann als regulärer Plan mit Variante A oder B oder als spezielle Übung für Aktions- und Wettkampftage durchgeführt werden. Die Flüssigkeitszufuhr sollte ausreichend und sinnvoll sein.

Mein Speiseplan für „gesunde“ Kraft und Muskeln



So **IST** er!

Lebensmittelgruppe	So viel esse/trinke ich
1 Getreideprodukte, Kartoffeln	
2 Gemüse	
3 Obst	
4 Milch, Milchprodukte	
5 Fleisch, Wurstwaren, Fisch, Eier	
6 Fette, Öle	
7 Getränke	

So **SOLL** er sein!

Lebensmittelgruppe	So viel esse/trinke ich
1 Getreideprodukte, Kartoffeln	
2 Gemüse	
3 Obst	
4 Milch, Milchprodukte	
5 Fleisch, Wurstwaren, Fisch, Eier	
6 Fette, Öle	
7 Getränke	

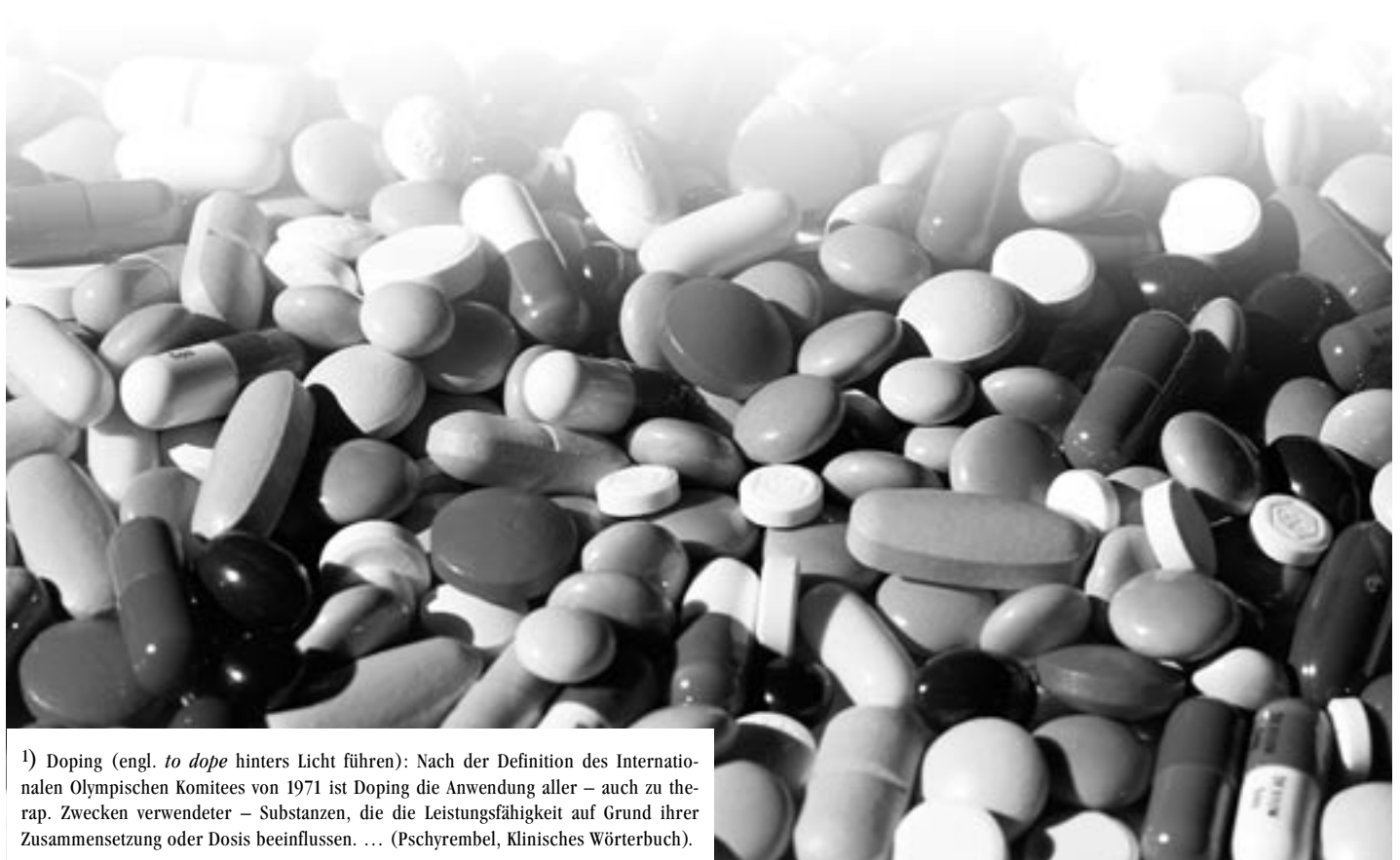
Pressemeldung

1. Lesen Sie als Einstieg eine kurze Pressemeldung zum Thema Doping¹⁾ vor. Beispiel:

„Die ehemalige Olympia-Goldmedaillengewinnerin Sabine D. gab an, in ihrer aktiven Zeit regelmäßig Dopingmittel eingenommen zu haben. In den ersten Jahren ihrer Laufbahn habe sie nicht gewusst, was sie da im einzelnen geschluckt habe. Ihr Trainer habe nur gesagt, „Frag’ nicht, das nehmen alle hier in meinem Stall“. Später, als sie nur noch auf die Medaille hingearbeitet habe, sei ihr klar geworden, dass ohne diese Hilfe kein Gold zu holen sei. Die gesundheitlichen Folgen habe sie dabei in Kauf genommen.“

2. Sammeln Sie Statements zum Doping im Sport. Mögliche Fragen:

- Warum sind Dopingmittel untersagt?
- Sollte Sabine D. ihre Medaille zurückgeben?
- Welche Hilfsmittel zum Sieg sind für dich erlaubt?



¹⁾ Doping (engl. *to dope* hinters Licht führen): Nach der Definition des Internationalen Olympischen Komitees von 1971 ist Doping die Anwendung aller – auch zu therapeutischen Zwecken verwendeter – Substanzen, die die Leistungsfähigkeit auf Grund ihrer Zusammensetzung oder Dosis beeinflussen. ... (Psychoembel, Klinisches Wörterbuch).

Karusselldiskussion zum Thema „Alltags-Doping“ und Nahrungsergänzungsmittel

Hier geht es um das „Alltags-Doping“ z. B. mit Hilfe von Nahrungsergänzungsmitteln. Wir setzen häufig Hilfsmittel ein, um körperliche Signale wie Hunger, Müdigkeit, Antriebsschwäche etc. auszuschalten. Auch im Breitensport gibt es eine Reihe von legalen Tricks, um sich den vermeindlichen „Kick“ und die besseren Chancen auszurechnen: Von dem Stück Traubenzucker vor dem 100-Meter-Lauf bis hin zum isotonischen Getränk vor dem Fußballspiel. Mit folgender Diskussionsübung sollen die Schüler verschiedene Einstellungen reflektieren sowie Pro- und Kontra-Argumente austauschen. In der kurzen Plenumsrunde können dann die Grenzen zwischen „gesundem“ (fairen) und „ungesundem“ (unfairen) Alltags-Doping ausgelotet werden.

Ablauf:

Die Schüler bilden einen Innen- und einen Außenstuhlkreis, so dass sich immer zwei Schüler gegenüber sitzen. Jede dieser Zweiergruppen diskutiert über eine Aussage (siehe unten). Hierzu wählt der Partner im Innenkreis ein Statement von der Liste aus. Zugleich gibt er vor, wer von beiden die Pro- oder Kontrarolle übernimmt. Die erste Runde sollte etwa 3 Min. dauern, danach gehen die Schüler im Innenkreis 2 Stühle weiter nach rechts und geben das Blatt mit den Aussagen an den neuen Partner im Außenkreis und eine neue Runde beginnt (5 Min.). Für die 3. Runde wandert der Außenkreis zwei Stühle nach rechts und gibt das Blatt an den Partner im Innenkreis. Diese letzte Runde kann bis zu 7 Min. dauern.

Plenum:

Kurze Rückmelderunde zu den Fragen:

- War es leicht, eine vorgegebene Pro- oder Kontrarolle zu übernehmen?
- Wer kann seine persönliche „Doping“-Grenze beschreiben (z. B. Multivitaminsaft ja, Eiweißpräparate nein)?

Karusselldiskussion zum Thema „Alltags-Doping“ und Nahrungsergänzungsmittel

- Wenn ich müde bin, trinke ich eine Tasse Kaffee, dann bin ich wieder hellwach.
- Die Einnahme von Traubenzucker vor dem Wettkampf ist nichts anderes als Doping.
- Wenn du um 4 Uhr morgens in der Disco schlapp machst, musst du... nehmen; das baut dich auf!
- Wenn du richtig deine Muskel aufbauen willst, brauchst du schon ein Spezialpräparat.
- Vor dem Wettkampf musst du deine Energiereserven auffüllen. Das geht nicht ohne spezielle Energy-Drinks.
- Beim Ausdauersport verlierst du jede Menge Flüssigkeit und Mineralstoffe. Du wirst schneller wieder fit mit einem speziellen isotonischen Getränk für Sportler.
- Den Wettkampf entscheidest du letztlich mit der richtigen Dosis an Magnesium. Eine Brausetablette pro Tag reicht.
- Die neue Diät „Mehr Muskeln, weniger Fett“ unterstützt dein Muskeltraining optimal.
- Beim Muskelaufbau musst du deine Ernährung umstellen: weniger Kohlenhydrate und mehr Eiweiß.
- Ich nehme ein Multivitaminpräparat, weil mein Vitaminbedarf als Sportler erhöht ist.

„Doping“-Kontrolle

Mit dieser Übung übernehmen die Schüler wieder die Expertenrolle. Ihre Aufgabe ist, Kraftsportler (Ausdauer-sportler), Trainer und Fitnessstudiobetreiber nach ihren Mitteln für mehr Muskeln (Ausdauer) zu befragen. Natürlich kommt es dabei auf eine gute Fragestrategie an, um auch die „Geheimtipps“ zu erfahren.

Die Expertengruppen sollten sich die verschiedenen Studios und Vereine vorab aufteilen. Hilfreich kann auch ein Anmeldebrief des Lehrers sein.

Ablauf

Im Plenum werden die zu klärenden Fragen besprochen:

- Welche speziellen Präparate werden eingesetzt?
- Werden Vitamin-, Mineralstoff- oder Elektrolytprodukte verwendet?
- Wird eine Diät eingehalten?
- Gibt es ein spezielles Training?
- ...

Kleingruppen:

Die Experten entwickeln einen Interviewleitfaden.

- Mit welchen Fragen steigen wir in das Gespräch ein?
- Wie können wir die „Doping-Fragen“ am besten aufbauen und formulieren?

Das Interview wird geprobt: Wer fragt, wer führt Protokoll?

Kleingruppen: Die Experten absolvieren 3 bis 5 Interviews.

Kleingruppen: Die Experten werten die Interviews aus. Können die im Plenum gestellten Fragen beantwortet werden?

Meine Bewegungsbiographie

Treibst du gerne Sport? Tanzt du gerne? Hast du Spaß an der Bewegung? Dein Bewegungsverhalten hat eine Geschichte. Überlege einmal, wann, wo und wie du dich als Kind und als heutiger Jugendlicher gerne bewegt hast. Vielleicht erinnerst du dich noch an Kinderspiele oder an sportliche Bewegung in Schule und Freizeit. Hat sich im Laufe der Zeit dein Bewegungsverhalten verändert, und woran lag das? All diese Fragen können in der folgenden Bewegungsgeschichte auf einer Zeitleiste berücksichtigt werden.

Alter	Einflüsse auf meine Bewegung	Wo und wie war ich aktiv?
<i>Beispiel</i> 5 Jahre	● Eltern verbieten Rollschuhlaufen ● Papa geht mit mir schwimmen	● Fangenspielen im Wald ● Dreiradfahren

Der Cooper-Test

Ziel dieser Übung ist eine intensive Auseinandersetzung der Schüler mit ihrem eigenen Körper, speziell mit ihrer Ausdauer. Sie sollen einen eigenen Maßstab für ihre Ausdauerleistung entwickeln. Darauf aufbauend sollen die Schüler erkennen, dass sie ihre Ausdauerleistung durch Training verbessern können.

Ablauf:

1. *Selbsteinschätzung:* Die Schüler schätzen, wie viele Meter sie in 12 Minuten laufen können.
2. *Der Ausdauer-Test:* In Anlehnung an den Cooper-Test sollen die Schüler versuchen, in 12 Minuten eine möglichst weite Strecke zurückzulegen. Dabei teilen sich die Schüler ihre Kräfte möglichst so ein, dass sie auch die vorgegebene Zeit durchhalten. Mit Hilfe der Cooper-Auswertungstabelle kann eine qualifizierte Aussage über den Trainingszustand der einzelnen Schüler gegeben werden. Im Rahmen dieser Bestandsaufnahme reicht es aber auch aus, wenn sich die Schüler im Vergleich zu den Mitläufern bewerten.
3. *Aufbau:* Der Lauf-Test wird regelmäßig 2 mal pro Woche durchgeführt (Hausaufgabe). Die Schüler protokollieren die Veränderungen (Atmung, Schwitzen, Ausdauer) in Stichpunkten.



Salzwasser

Mit dieser Übung erarbeiten die Schüler das Thema „Ausdauersport und Flüssigkeitsbedarf“.

Ablauf:

1. *Wasser-Test:* Die Schüler führen in Kleingruppen einen Mineralwasser-Geschmackstest durch. Dazu probiert jeder drei verschiedene Sorten Mineralwasser. Welches Wasser schmeckt am salzigsten? Die Tester bekommen die einzelne Proben blind gereicht, so dass sie die Marken nicht erkennen können.
2. *Auswertung:* Ergebnisvergleich. Weiterführung: Was macht das Wasser salzig? Im Plenum werden die Analysenwerte ausgewertet und die verschiedenen Salze an der Tafel gesammelt.
3. „Das Wasser im Rhein ist gut!“ Welches Wasser ist für den Sportler geeignet? Kleingruppen: Die Schüler erarbeiten, welche Mineralstoffe (Elektrolyte) durch Schwitzen verloren gehen.
Folgerungen: Empfehlung für ein gutes Sportlermineralwasser.
4. *Weiterführung:* „Iiuh, ich schwitze“: Was passiert beim Schwitzen?
5. *Folgerungen:* Flüssigkeitszufuhr bedeutet für den Sportler, seine Leistungsfähigkeit zu erhalten, denn Wasser reguliert die Körperwärme, gleicht den Mineralstoffverlust aus und stellt Transportmittel bereit. Die Kleingruppen erarbeiten eine Liste für sinnvolle Sport-Drinks.

Arbeitsmaterial: aid-Heft „Rundum fit – mit Sport und Ernährung“ (S. 56).



Traumtänzer (Phantasiereise)

Diese Übung ist entspannend und aktivierend zugleich. Nachfolgende Aufgaben werden besonders intensiv erlebt. Bei der Phantasiereise geht es primär nicht um Wissen, sondern um Erleben, Neugierde und Genuss. Die Jugendlichen sollen sensibilisiert werden für die eigenen Bedürfnisse und zugleich neue kreative Möglichkeiten für sich erkennen, wie sie diese Wünsche beantworten können. Das In-sich-hineinhören setzt ein vertrauensvolles Klima in der Klasse voraus.

In der folgenden Phantasiereise sind die körperliche Anstrengung und die Ausdauer das zentrale Thema.

Spielregeln:

Ruhe, während der Phantasiereise nicht miteinander reden, vertrauensvolle und entspannte Atmosphäre schaffen.

Ablauf:

Die Schüler setzen oder legen sich bequem und entspannt hin. Der Lehrer liest den folgenden Text langsam vor und beobachtet die Schüler aufmerksam. Wenn eine Klammer kommt, heisst das: Lesepause – In dieser Zeit zählt der Lehrer leise vor sich hin.

Die Phantasiereise dauert ungefähr 15–20 Min.



Text:

Suche mit den Augen einen Punkt auf dem Boden (an der Decke) vor dir. Hör dir die Geräusche im Raum an (bis 20 zählen). Atme 2 mal tief ein und aus (bis 20 zählen). Versuche jetzt die Augen zu schließen. Träum' vor dich hin! (bis 20 zählen).

Stell dir vor, du liegst an einem wunderschönen warmen Tag im Gras und schaust in den Himmel (bis 10 zählen). Einzelne kleine Wolken ziehen langsam vorbei. Du träumst vor dich hin (bis 15 zählen). Ein Kranichschwarm fliegt gemächlich über dich hinweg. Die geschmeidigen, gleichförmigen Flügelschläge wirken leicht und stark – schau sie dir an (bis 10 zählen). Fliege doch einfach mit (bis 15 zählen). In großen, kräftigen Bewegungen gleitest du dahin. Du fühlst dich leicht, ganz leicht (bis 15 zählen) und doch spürst du deine Kraft mit jeder Armbewegung (bis 20 zählen). Ganz in der Ferne, hinter der Hügelkette, ist das Meer. Ein unendlich langer Weg liegt vor dir (bis 15 zählen). Das Gras unter dir wiegt sich leicht im Wind hin und her, hin und her (bis 15 zählen). Du wirst müde, deine Arme und Beine werden immer schwerer. Aber du bewegst deine Glieder im gleichen Rhythmus fort (bis 20 zählen). Der Schweiß rinnt dir über Gesicht, Brust und Rücken. Dein Atem wird schneller. Das hohe Gras unter dir wiegt sich hin und her (bis 15 zählen). Mit letzter Kraft fliegst du über die Hügelkette. Das Meer liegt vor dir. Es glitzert türkisblau in der Sonne. Du nimmst all deine Kraft zusammen, erreichst das Wasser und lässt dich in das angenehm kühle Nass fallen (bis 15 zählen). Sogleich tauchst du ein in ein Meer voller funkelnder, blitzender Wassertropfen. Dieses Farbenspiel umhüllt dich wie eine weiche, anschmiegsame Decke (bis 15 zählen). Du lässt dich fallen und wirst getragen von einem Bett aus kleinen prickelnden Tropfen (bis 20 zählen).

Du schwimmst jetzt langsam zum Strand und bleibst einfach noch etwas faul im Sand liegen (bis 20 zählen). Wie fühlen sich jetzt deine Arme und Beine an (bis 10 zählen), dein ganzer Körper? (bis 25 zählen).

Verabschiede dich jetzt langsam von dem Strand und dem Meer. Du kannst immer hierher zurückkehren. Komme jetzt mit deinen Gedanken in diesen Raum zurück. Öffne die Augen, räkle und strecke dich, als wenn du gerade aufgestanden wärest (Bewegungen demonstrieren! Kreislauf aktivieren!).

Auswertung:

1. *Ruhige Einzelarbeit anbieten:* Bild malen „Meine Reise“.
2. *Angebot:* Sich mit einem Partner über die Erfahrungen austauschen.

Wir lassen Muskeln spielen (Abschlussfest)

Mit dieser Einheit werden die Ergebnisse der Gruppenarbeit zu Kraft, Muskeln, Ernährung und Doping zusammengefasst und nach außen getragen (alternativ: das Thema Ausdauer). Die individuelle, verhaltensorientierte Bilanz zieht jeder Schüler mit der Übung 20 („Kraftspender“).

Die Schüler planen die Muskel-Spiele als Abschlussfest.

1. Spiele:

Es werden typische Kraftspiele zu einem richtigen „Kraftpaket“ zusammengestellt: Tauziehen, Armdrücken etc. Sollen zu dem Fest andere Gruppen eingeladen werden?

2. Ausstellung:

Die Gruppenergebnisse zu: „Besuch von Fitnessstudios“, „Die schnelle Hilfe aus der Tüte“, „Eiweißmast“, „Gesunder Kraftstoff“ und „Doping-Kontrolle“ werden als Ausstellung aufgebaut. Die Arbeitsblätter (blanco) wie „Der Beobachtungskreis“ oder „Mein Ernährungstraining“ ergänzen das Bild. Auf diesem Weg werden den Teilnehmern selbst noch einmal die Stationen ihres Weges zu „Mehr Kraft“ deutlich.

3. Beratung:

Wenn Sie das Fest mit anderen Gruppen durchführen, können Sie die Ausstellung durch mehrere Beratungsstände der Expertengruppen ergänzen, z. B.: „Der Fan-Club“ (Übung 1), „Ernährungs- und Sportcheck-up“ (Übung 4), „Gesunder Kraftstoff“ (Übung 9), „Informationen zu Eiweißmast“, „Auch ohne Fleisch zum Sieg“, „Ernährungs-Doping“ (Übung 14) etc.

4. Imbiss

Die Rezepte werden in die Tat umgesetzt. Schnell und einfach zu realisieren: Müsli in allen Varianten in Form eines Büffets, Saftbar und Milchmix-Tankstelle. Rezepte siehe aid-Heft: „Fit für den Sport – durch richtige Ernährung“.

Natürlich lohnt sich solch ein umfassender Einsatz nur, wenn das Fest auch in einem größeren Rahmen organisiert wird, z. B. als Sommerfest oder im Rahmen einer Projektwoche. Einzelne Bausteine dieser Einheit lassen sich gut als Gruppenfest umsetzen.

Kraftspender

Mit dieser Übung schließen wir die Einheit ab. Ziel ist, die einzelnen Stationen zu mehr Kraft (mehr Ausdauer) nachzuvollziehen. Jeder Schüler soll noch einmal die Vorsätze, die er während der Durchführung gefasst hat, reflektieren. Damit ist diese Aufgabe im Gegensatz zur Übung 19 verstärkt auf die individuellen Erfahrungen und Verhaltensmodifikationen ausgerichtet.

Ablauf:

Einstieg im Plenum:

Die einzelnen Stationen des Bausteins werden im Gespräch noch einmal nachvollzogen. Mögliche Fragen: Welche Erfahrungen hast du gemacht? Was hast du in deinen Alltag übertragen? Die Reflexion bezieht sich nicht auf allgemeine Erkenntnisse, sondern auf persönlich erlebte Erfahrungen und Einsichten.

Check:

Fester Bauch und starker Rücken? (Ausdauer: Cooper-Test Übung 16)

In Kleingruppen führen die Schüler noch einmal Übung 7 (Übung 16) durch. Gibt es Veränderungen? („Ich kann die Übungen jetzt leichter durchführen.“ – „Ich habe ein festes Ritual eingeführt, wann ich die Übungen anwende.“) Hat sich die individuell empfehlenswerte Intensitätsgrenze bereits verschoben?

Check:

Kraftvolle Ernährung (Ausdauer-Ernährung)?

- 3.1. Die Schüler füllen noch einmal das Arbeitsblatt Nr. 4 aus. In den Ist-Kreis tragen sie ein, welche Lebensmittel sie zur Zeit verzehren. Als Grundlage evtl. noch einmal Übung 8 in verkürzter Form wiederholen.
- 3.2. Die Schüler vergleichen in Einzel- oder Partnerarbeit ihren Ist-Kreis mit den Empfehlungen der Gruppenarbeit zu Eiweiß, Kohlenhydrate und „Doping“ (Übungen 9, 10 und 11). Sie wählen für sich interessante Rezepte aus.
- 3.3. Die Schüler tragen in den zweiten Kreis ein, welche Produkte sie in Zukunft verstärkt essen werden (SOLL-Kreis).
Für die Umsetzung des Soll-Speiseplans fassen die Schüler einen konkreten Vorsatz für die kommende Woche. Eventuell können hier die ausgewählten Rezepte ausprobiert werden.
- 3.4. *Plenum:* Wer möchte, kann einzelne Veränderungen vorstellen und Beispiele für konkrete Vorsätze angeben.

Projektskizze: Die Kraftbar

Struktur der Projektskizze

Themenspezifische Zielsetzung vgl. Einleitung

a) Problemanalyse

Anlass/Einstieg:

- Diskussion über Aussehen, Muskeln und Kraftsport
- Sportidole: Olympiade, Weltmeisterschaft etc.
- Poster von Mr./Mrs. Universum
- Pressemeldung „Doping“ (Übung 2)

Leitende Fragen für die Auswahl der folgenden Schritte:

Wie zufrieden bin ich mit meinem Körper (Körpereinstellung) im Hinblick auf

- Muskeln
- Kraft
- Ausdauer
- Leistungsfähigkeit?
 - Was beeinflusst meinen Körper (Einflussfaktoren):
- mein Verhalten
- meine Lebenssituation/meinen Alltag?
 - wirkt sich die Körperzufriedenheit auf mein Verhalten aus?

Zur Unterrichtsvorbereitung siehe Hintergrundinformationen „Muskeln und Kraft“ sowie Baustein „Schlankheitsideal“, Hintergrundinformationen „Schlankheitsideal“ und „Körpererfahrung“:

Ablauf:

- Mein Körperbild → Übung 1 („Der Fan-Club“)
- Meine Einstellung → Übung 2 („Werbekampagne Sport und Gesundheit“)
- Mein Körper kann → Übung 3 („Der Klassenspiegel“)
- Einsatz → Übung 4 („Sport- und Ernährungscheck-up“) oder Übung 13 (Karusselldiskussion „Alltagsdoping und Nahrungsergänzungsmittel“)

Ergebnis der Analyse → Übung 5 („Problembaum“)

z. B. Muckis aus der Tüte – der Weg zu „Mr./Mrs. Universum“

b) Zielanalyse

Auswahl und Festlegung des Ziels nach den Bedürfnissen und Interessen der Schüler.

Leitende Frage für die Auswahl der folgenden Schritte: Was will ich (Schüler / Lehrer) erreichen?

Festlegung der Ziele:

1. Die „Doping“-Alternative für Sportler (Kraft/Ausdauer), „Die Kraftbar“ (oder Saftbar)
2. Training für mehr Muskeln/Ausdauer
3. Kochbuch „Kraftbar“ für Sportler.

c) Handlungswege

Leitende Fragen für die Auswahl der folgenden Schritte:

- Zur „Doping“-Alternative: Was ist „Doping“ im Alltag? Was ist die Ernährungsalternative? Warum „Doping“/Alternative?
- Zum Training: Wie sieht ein Muskeltraining aus? Welche Regeln müssen beachtet werden? Wer macht mit?
- Zum Kochbuch: Es kann als Projektergebnis erstellt werden.

Ablauf:

1. *Planen: Sammeln von Möglichkeiten*

- Befragung im Fitnessstudio (Übung 14 „Doping-Kontrolle“)
- aid-Film „Fit um jeden Preis“ (Inhalt vgl. aid-Heft „Food Mahlzeit“, S. 14)
- Bewertung von Spezialpräparaten (Übung 10 „Die schnelle Hilfe aus der Tüte“)
- Ernährungsempfehlungen formulieren und begründen (siehe Ablaufplan: Alternative zum Informationsblock „Eiweißmast“)
- Konkrete Rezepte z. B. für Training und Wettkampf oder spezielle Sport-Drinks sammeln, ausprobieren und in Anlehnung an die Ernährungsempfehlungen bewerten
- Trainingsplan nach individuellen Bedürfnissen zusammenstellen

2. *Beurteilung und Entscheidung:*

Möglichkeiten aus der Planungsphase werden im Hinblick auf das Projektziel überprüft und ausgewählt.

3. *Durchführung:*

Informationssammlung und Bewertung im Hinblick auf das Projektziel. Trainingsplan und Rezepte ausprobieren.

d) Dokumentation und Projektergebnis

In dieser Phase werden sowohl die Befragungsergebnisse als auch die Bewertung nach gesundheitlichen Kriterien nach außen hin dargestellt. Möglichkeiten:

- Ausstellung, Plakate zu den Befragungsergebnissen, Empfehlungen und Erfahrungen, Fotodokumentation „Mr./Mrs Universum“
- Kochbuch „Kraftbar“ mit Rezepten
- Empfehlungen und Trainingsinformationen für Jugendliche. Hier können die Schüler ihre Erfahrungen (aufgrund der durchgeführten Übungen und Informationsblocks in der Handlungsphase, siehe oben bzw. Ablaufplan für den Unterrichtsverlauf) anwenden. Ansätze zur Gesundheitsförderung: Auf diesem Wege kann die „Kraftbar“ mehr als nur Kochbuch und Informationsbroschüre sein. Sie kann helfen, Wahrnehmungen zu verbessern, Rezepte und Übungen aufgrund des Peergroup-Effekts auszuprobieren und damit auch affektive und motorische Erfahrungen zu vermitteln.

e) Kontrolle

In dieser projektabschließenden Phase reflektiert die Gruppe, ob sie ihr gestecktes Ziel erreicht hat, welche Fehler gemacht wurden und welche Veränderungen sich für sie ergeben.

Als Übung eignen sich „Wir lassen die Muskeln spielen“ (Übung 19) und „Kraftspender“ (Übung 20).



Rundum fit – mit Sport und Ernährung

Was und wie viel sollte ein Sportler zur optimalen Vorbereitung auf Training und Wettkampf essen? Sind Nahrungsergänzungsmittel erforderlich? Worauf müssen Ausdauersportler achten? Was ist für Kraftsportler wichtig? Mit diesen und vielen anderen Fragen beschäftigen sich sowohl Leistungs- als auch Freizeitsportler. Dieses Heft gibt Antworten auf die Fragen: Es zeigt außerdem, wie Ihr täglicher Speiseplan aussehen sollte, wie Sie Nährstoffe und Lebensmittel richtig kombinieren sowie ob und welche Sportlerprodukte sinnvoll sind. Und mit einem Fitness-Test finden Sie heraus, welche Sportart zu Ihnen passt.

Heft, 64 Seiten, DIN A5

Preis: 2,50 €, Bestell-Nr.: 5-1243



Sport und Ernährung

„Sport ist Mord“ – sicher gibt es immer noch Menschen, die sportliche Betätigung so sehen. Wissenschaftler empfehlen aber immer häufiger, regelmäßig Sport zu treiben, ohne sich dabei zu überanstrengen. Denn Sport wirkt ausgleichend auf Körper und Seele, hält gesund und fit und hilft Übergewicht, Bluthochdruck, Herz-Kreislauf-Erkrankungen und erhöhten Blutfett- und Cholesterinspiegeln vorzubeugen. Der Videofilm zeigt anschaulich, was Freizeitsportler in ihrer Ernährung beachten sollten und gibt Anregungen und Tipps. Rezepte für schnell zubereitete Fitnessdrinks und Zwischenmahlzeiten runden die Informationen ab.

Video, ca. 45 Minuten Laufzeit

Preis: 15,50 €, Bestell-Nr.: 5-8417



Schlankheitsideal – Baustein für den Projektunterricht

Wer schlank ist, gilt automatisch als schön, attraktiv und leistungsfähig. Kein Wunder, wenn so viele Jugendliche um jeden Preis schlank sein wollen. Der aid-Baustein Schlankheitsideal richtet sich an Lehrer, Berater und Erzieher, die aktiv Gesundheitsförderung im Bereich Ernährung betreiben. Gefördert werden soll ein Essverhalten, das sich am Bedarf und an den Bedürfnissen von Jugendlichen orientiert und nicht an imaginären Idealen. Jugendliche sollen das verbreitete Schlankheitsideal weniger verbindlich erleben. Sie sollen Möglichkeiten zur Unterstützung der eigenen Körperzufriedenheit erfahren und Maßnahmen zur Beeinflussung der eigenen Figur erkennen.

Der 64-seitige Baustein enthält Hintergrundinformationen für die Unterrichtsvorbereitung, einen Ablaufplan für den Unterricht, eine genaue Beschreibung von 18 Methoden und Übungen, Kopiervorlagen für Schülerarbeitsblätter und eine beispielhafte Projektskizze.

Projektbaustein, 64 Seiten, DIN A4,

Preis: 5,00 €, Bestell-Nr.: 5-3540



Food-News

Beim Thema „Essen und Trinken“ interessieren sich Jugendliche weniger für Gesundheitsfragen, dafür aber für die Zusammenhänge zwischen Ernährung und Umwelt, Ernährung und Fitness, Ernährung und Attraktivität. Und genau darum geht es in dem, im Stil eines Magazins gestalteten Heftes für junge Leute. Die Themen lauten u. a. „Was heisst hier vollwertig?“, „Öko? Na logisch“, „Null hoch drei Diät“, „Welcher Esstyp bin ich?“

Heft, 48 Seiten, DIN A4

Preis: 3,00 €, Bestell-Nr.: 5-1262



Essen und Trinken in Schulen

Der aid/DGE-Ringordner richtet sich an Schulen, die erstmals ein Mittagessen anbieten (z. B. Ganztagschulen) oder ihr bestehendes Mittagsangebot verbessern möchten. Bei der Auswahl des geeigneten Verpflegungssystems helfen die Checklisten. Wer bereits Mittagessen anbietet, kann seine Verpflegung anhand von Checklisten überprüfen. Wichtig sind auch die gesetzlichen Regelungen für die Herstellung und Ausgabe von Speisen in der Schule. Schließlich enthält der Ringordner noch Erfahrungsberichte von Schulen mit Mittagsverpflegung, 40 Rezepte, eine umfangreiche Medienliste, einen Ausschreibungstext für den Caterer und eine Adressliste mit den Ansprechpartnern in den Bundesländern.

Ringordner, 190 Seiten, DIN A4

Preis: 25,00 €, Bestell-Nr.: 5-3839



Die aid-Pyramide

Die aid-Ernährungspyramide zeigt klar und anschaulich, wie die tägliche Lebensmittelauswahl aussehen sollte. Getränke, Brot, Getreide und Beilagen bilden die Basis.

Darauf aufbauend folgen Gemüse + Obst, Milch + Milchprodukte, Fleisch, Wurst, Fisch, Eier, Fette + Öle sowie Snacks + Naschereien. Es gibt keine verbotenen Lebensmittel – vielmehr kommt es auf die Menge und Zusammenstellung an.

Auf der Rückseite des DIN-A1-Posters befindet sich eine didaktische Aufbereitung der Pyramide. Sie enthält u. a. Angaben zu Portionen und Mengen und eignet sich gut für den Einsatz in Schulen, Beratungsstellen und Ausbildungsstätten.

Poster, A1 auf A4 gefalzt

Preis: 2,50 €, Bestell-Nr.: 5-3852





Kundennummer (falls vorhanden)

Name Vorname

Firma Abteilung

Straße Hausnummer

PLZ Ort

Telefon

Telefax

E-Mail

aus Deutschland:

aid-Vertrieb DVG

Birkenmaarstraße 8

53340 Meckenheim

Telefon: 02225 926-146 und 02225 926-176

Telefax: 02225 926-118

E-Mail: Bestellung@aid.de

aus Österreich und Südtirol:

ÖAV, Achauerstraße 49 a

2333 LEOPOLDS DORF, ÖSTERREICH

Telefon: 02235 404-482

Telefax: 02235 404-459

E-Mail: buch@agrarverlag.at

Ich (Wir) bestelle(n) zuzüglich einer Versandkostenpauschale von 3,00 EUR gegen Rechnung (Angebotsstand: April 2004)

Best.-Nr.	Titel	Medium	Anzahl	Einzelpreis €	Gesamtpreis €
5-3733	Ernährung und Sport	Projektbaustein		5,00	
5-1243	Rundum fit – mit Sport und Ernährung	Heft		2,50	
5-8417	Sport und Ernährung	Video		25,50	
5-3540	Schlankheitsideal – Baustein für den Projektunterricht	Projektbaustein		5,00	
5-1262	Food/News	Heft		3,00	
5-3839	Essen und Trinken in Schulen	Ringordner		25,00	
5-3852	Die aid-Pyramide	Poster		2,50	
5-3816	Funktionelle Lebensmittel	CD-ROM		25,00	
5-8510	Fitmacher und Co. – 2½-Minuten-Clips	Video		15,50	
5-3823	Food/News – Didaktisches Material	CD-ROM		29,50	
5-3264	aid-Medienkatalog	Heft		0,00	0,00
5-9999	aid-Neuerscheinungen	Flyer		0,00	0,00
Auftragswert					

Bestellungen erfolgen ausschließlich unter Einbeziehung unserer Allgemeinen Geschäftsbedingungen, die Sie im Internet unter www.aid-medienshop.de einsehen oder unserem Medienkatalog entnehmen können, den wir Ihnen auf Anforderung kostenlos zusenden.

Rückgaberecht: Sie können die erhaltene Ware ohne Angabe von Gründen im Rahmen der gesetzlichen Regelungen innerhalb von zwei Wochen durch Rücksendung der Ware zurückgeben. Die Frist beginnt frühestens mit Erhalt der Ware und dieser Belehrung. Nur bei nicht paketversandfähiger Ware (z. B. bei sperrigen Gütern) können Sie die Rückgabe auch durch Rücknahmeverlangen in Textform, also z. B. per Brief, Telefax oder E-Mail, erklären. Zur Wahrung der Frist genügt die rechtzeitige Absendung der Ware oder des Rücknahmeverlangens. Ab einem Bestellwert von mehr als 40,00 EUR tragen wir die Kosten der Rücksendung. Bitte bewahren Sie im Falle von Rücksendungen immer den Einlieferungsschein auf. Die Rücksendung (1.) oder das Rücknahmeverlangen (2.) richten Sie bitte an:

(1.) aid-Vertrieb DVG, Birkenmaarstraße 8, 53340 Meckenheim oder an (2.) aid infodienst Verbraucherschutz, Ernährung, Landwirtschaft e. V., Friedrich-Ebert-Straße 3, 53177 Bonn

Rückgabefolgen: Im Falle einer wirksamen Rückgabe sind die beiderseits empfangenen Leistungen zurückzugewähren und ggf. gezogene Nutzungen (z. B. Gebrauchsvorteile) herauszugeben. Bei einer Verschlechterung der Ware kann Wertersatz verlangt werden. Dies gilt nicht, wenn die Verschlechterung der Ware ausschließlich auf deren Prüfung – wie sie Ihnen etwa im Ladengeschäft möglich gewesen wäre – zurückzuführen ist. Im Übrigen können Sie die Wertersatzpflicht vermeiden, indem Sie die Ware nicht wie ein Eigentümer in Gebrauch nehmen und alles unterlassen, was deren Wert beeinträchtigt.

Die Informationen zum Rückgaberecht und den Rückgabefolgen habe ich zur Kenntnis genommen.

Datum

Unterschrift





Funktionelle Lebensmittel

CD-ROM für Präsentation, Unterricht und Recherche



Funktionelle Lebensmittel

Probiotische Joghurts für die Darmflora, ACE-Bonbons für die Abwehrkräfte und Margarine gegen hohen Cholesterinspiegel – funktionelle Lebensmittel liegen im Trend. Und Verbraucher stehen täglich vor der Frage, ob sie den Werbeaussagen trauen können. Ist ein probiotischer Joghurt gesünder als ein herkömmlicher? Sind Omega-3-Eier besser als normale? Lohnt sich der Preis? Die Bildschirmpräsentation geht auf Zusammensetzung, Wirkungen, Sinn und Unsinn von funktionellen Lebensmitteln ein. Die Unterrichtsbausteine zum Thema „Funktional Drinks“ enthalten Arbeitsmaterialien für bis zu 7 Unterrichtsstunden in den Klassen 7–9. Eine umfangreiche Literatursammlung liefert aktuelle Hintergrundinformationen.

Foliensatz auf CD-ROM, 30 Folien, DIN A4

Preis: 25,00 €

Bestell-Nr.: 5-3816

Fitmacher und Co.

2 ½-Minuten-Clips

Fit sein ist in. Doch wie kann man dieses Ideal erreichen? Elf Kurzfilmbeiträge klären auf über echte und vermeintliche Fitmacher unter unseren Lebensmitteln. Die Titel der Beiträge lauten: Vielseitig essen, Getreideprodukte und Kartoffeln, Gemüse und Obst, Milch, fettarm essen, Trinkwasser, Kräuter- und Früchtetee, Fitness- und Energiegetränke, angereicherte Lebensmittel, Light-Produkte, Nahrungsergänzungsmittel.

Video, ca. 40 Minuten Laufzeit

Preis: 15,50 €

Bestell-Nr.: 5-8510





Food/News – Didaktisches Material

BSE, Acrylamid, Nitrofen – Lebensmittelskandale ohne Ende. Was kann ich noch essen? Fastfood – gesund oder ungesund? Bin ich zu dick? Gibt es Gesundheit zum Essen? Die didaktischen Materialien zu Food/News zeigen in Form von 15 Unterrichtsbausteinen, wie die Themen des

Jugendmagazins Food/News im Unterricht für Schüler ab 13 Jahren in Haupt-, Real- und Berufsschulen sowie Gymnasien aufgegriffen und „schmackhaft“ gemacht werden können. Das Material wurde in Zusammenarbeit mit der Universität Flensburg entwickelt. Es ist flexibel einsetzbar. Über 70 Arbeitsblätter (mit Lösungen), 4 Videosequenzen, 40 Rezepte, innovative Methodenvorschläge, eine „Werkstatt Schülerzeitung“, über 40 Illustrationen und Cliparts sowie das Jugendmagazin Food/News im PDF-Format komplettieren die CD-ROM. Somit erhalten Lehrer alle Materialien zur erfolgreichen Durchführung ihres Unterrichts.

Alle Arbeitsblätter liegen als PDF-Dokument und als Word-Datei vor, so dass eigene Arbeitsblätter konzipiert werden können.

CD-ROM, Preis: 29,50 €
Bestell-Nr.: 5-3823

ISBN 3-8308-0432-6



9 783830 804321

5,00 €