

Arbeiten mit „Lernzirkeln“

Stefanie Schenk

Handlungsfähigkeit im Sportunterricht

Ein Basketball-Lernzirkel in einer 7. Mädchenklasse

Sibylle Kröger

Bewegung und Bewegungserfahrung

Ein Lernzirkel im fächerverbindenden Unterricht
(Biologie und Sport)
einer 5. Klasse

Unterrichtsbeispiele für den Schulsport

Heft 51/52

Zu diesem Heft

„Lernzirkel“ – „Lernzirkelarbeit“

„Lernzirkel“, „Lernzirkelarbeit“, oder „Lernzirkelmethode“ sind aktuelle Begriffe für das *Lernen und Üben an Stationen*. Dabei wird der Lehr- und Lernstoff in Lernschritte oder Arbeitsaufgaben aufgeteilt, die von den Schülern an den einzelnen Stationen mit Hilfe von Arbeitsmaterial selbständig und selbstverantwortlich bearbeitet werden. Damit soll erreicht werden,

- dass durch die Vielfalt des Materials und die wechselnden Sozialformen den unterschiedlichen „Lerntypen“ unter den Schülern (intellektuell – praktisch, analytisch – ganzheitlich usw.) Rechnung getragen wird,
- dass die verschiedenen „Lernkanäle“ (kognitiv, visuell, akustisch usw.) angesprochen werden,
- dass durch die „freie Zeiteinteilung“ an den Stationen das unterschiedliche Lerntempo der Schüler berücksichtigt wird.

Dazu sollen, sofern angezeigt, auch Parallel- und Zusatzstationen beitragen, die entweder Hilfen bei Lern- und Verständnisschwierigkeiten anbieten oder auch schwierigere Aufgaben und zusätzliche Lernstoffe für bessere Schüler bereitstellen.

Lernzirkelarbeit kann durchgehend in *Einzel-, Partner- oder Gruppenarbeit* oder in wechselnden – vorgegebenen oder frei gewählten – Gruppierungen stattfinden.

An allen Stationen sind – neben der Bereitstellung des je nach Fach sehr verschiedenartigen Informations-, Anschauungs- und Arbeitsmaterials – auch *Arbeitsaufgaben* zu stellen, deren Bearbeitung die Spanne der Möglichkeiten (Fragen beantworten, zusammenfassen, interpretieren, Lückentexte ausfüllen, Grafiken und Zeichnungen anfertigen u.a.m.) abdecken sollte.

Mit dieser Unterrichtsform ist die allgemeine *Erwartung* verknüpft, dass die Schüler – ohne die üblichen „Denkvorgaben“ durch den Lehrer – sich intensiver mit den Lernstoff befassen, ihn aus verschiedenen Richtungen angehen und dabei zu eigenständigen Lösungen kommen. Selbstverständlich müssen die Lernstoffe, Themen und Unterrichtsgegenstände für diese Arbeitsweise geeignet sein.

Hinsichtlich der *Organisation* ergeben sich zwei Grundprinzipien:

- Die Schüler beginnen, möglichst gleichmäßig verteilt, an einer beliebigen Station und wechseln in beliebiger Zeit und Reihenfolge. Dies bietet sich vor allem dann an, wenn der Aspekt des Übens und Wiederholens im Vordergrund steht, die allgemeinen Wissens- und Könnensgrundlagen also gegeben sind.
- Die Schüler durchlaufen die Stationen in einer bestimmten Abfolge, was vor allem dann angezeigt ist, wenn der Aspekt des Lernens dominiert und die Lernschritte logisch aufeinander aufbauen müssen. In diesem Fall ist die Eingangsstation mehrfach anzubieten oder mit ausreichend Material zu versehen. Schüler mit konkreten Vorkenntnissen können aber auch gleich an einer Folgestation beginnen.

In beiden Fällen sollte den Schülern ein „Laufzettel“ ausgehändigt werden,

- um ihnen zunächst einen Überblick über Ziel, Umfang und Struktur des Lernzirkels zu vermitteln,
- um anhand ihrer Eintragungen eine nachträgliche „Durchlaufkontrolle“, getrennt nach Pflicht- und Wahlstationen, zu ermöglichen.

Vor allem bei Einzelarbeit sollten die Schüler darauf hingewiesen werden, bei auftretenden Schwierigkeiten zunächst, z.B. anhand des Zusatzmaterials, selbst nach Lösungen zu suchen, sodann sich an ihre Mitschüler zu wenden und erst dann den Lehrer zu befragen.

Die *Lernkontrollen* erfolgen in der Regel durch „Musterlösungen“, entweder an den einzelnen Stationen oder an einer abschließenden Kontrollstation, mit denen die Schüler ihre eigenen Lösungen vergleichen und entsprechend korrigieren.

Für den Lehrer ist eine solche, sehr stark auf Arbeitsmaterialien und -aufgaben abgestellte Unterrichtsform in der *Vorbereitung* wesentlich intensiver als ein lehrerzentrierter Unterricht. Im Gegenzug können die einmal erarbeiteten Materialien – mit den notwendigen Anpassungen und Modifikationen – auch mehrfach verwendet werden.

„Lernzirkel“ im Sportunterricht

Die Übertragung des Lernzirkelprinzips auf den Sportunterricht dürfte in seinen einfacheren Formen keine größeren Probleme aufwerfen, zumal dort entsprechende Unterrichtsformen im Konditionstraining, z.B. als Circuit-Training, oder beim Einüben technischer Fertigkeiten, z.B. im Stationsunterricht, seit langem bekannt sind. Im Unterschied zum „Lernzirkel“ sind diese beiden Formen jedoch durchweg auf das Üben und Wiederholen einfacher Bewegungen und Übungen ausgerichtet. Im allgemeinen ist dort der Stationswechsel auch nach Zeitvorgabe oder Wiederholungszahl reglementiert und erfolgt gemeinsam.

Von den betont offenen Unterrichtsformen beruhen die „Gerätelandschaften“, „Abenteuerspielstationen“ und „Erlebnisparkours“ zwar auf einem ähnlichen Prinzip wie die Lernzirkel, doch erfolgt hier das Lernen allzu ungeplant und beliebig.

Diese Überlegungen lassen sich dahingehend zusammenfassen, dass das Lernzirkelprinzip, in seinem engeren Sinne verstanden, im Sportunterricht keine größeren Probleme aufwerfen dürfte,

- wenn der Aspekt des Übens von bekannten und in ihrer Grundstruktur beherrschten Fertigkeiten und Handlungsabläufen im Vordergrund steht, zumal in diesen Fällen die Reihenfolge der Stationen von nachrangiger Bedeutung ist,
- wenn die zu erlernenden Fertigkeiten und Handlungsfolgen einfach genug sind, dass die Schüler den Lernerfolg durch Testübungen oder Selbst- und Partnerkontrolle, z.B. nach wenigen vorgegebenen und deutlich wahrnehmbaren Kriterien, selbst feststellen können.

Bei schwierigeren und komplexeren Bewegungsfertigkeiten und Handlungsabläufen, vor allem aber dann, wenn qualitative Aspekte in den Vordergrund rücken, werden sich einige Schwierigkeiten ergeben, da in diesem Umkreis ein deutlich strukturiertes, in diesem Rahmen aber doch flexibles methodisches Vorgehen angezeigt ist und die Möglichkeiten zur Selbstkontrolle doch recht eingeschränkt sind. Dies lassen unter anderem die wenig überzeugenden Erfahrungen aus dem programmierten Lernen vermuten. Hier muss wohl die weitere Entwicklung abgewartet werden.

Unter organisatorischen Aspekten dürfte die Lernzirkelarbeit im Sportunterricht kaum auf Schwierigkeiten stoßen, da die räumlichen und materiellen Voraussetzungen im allgemeinen gegeben sind. Als konkreter Vorteil lässt sich sogar herausstellen, dass bei körperlichen Tätigkeiten Dauer und Intensität der Aktivitäten an den einzelnen Stationen, bei nicht direkt einsehbaren Stationen durch Stichproben, relativ leicht überblickt und kontrolliert werden können.

Es bietet sich also an, die in diesem Unterrichtsprinzip enthaltenen pädagogischen und psychologischen Möglichkeiten auch im Sportunterricht zu nutzen und entsprechende Versuche zu unternehmen. Dazu werden in diesem Heft zwei Beispiele aus unterschiedlichen Fachbereichen vorgelegt, die zudem den Vorzug haben, relativ einfach und überschaubar zu sein.

Stefanie Schenk

Handlungsfähigkeit im Sportunterricht

Ein Basketball-Lernzirkel in einer 7. Mädchenklasse

Einleitung

In diesem Unterrichtsversuch sollten basketballspezifische Grundtechniken sowie die Mann-Mann-Verteidigung durch den Einsatz eines Lernzirkels mit insgesamt 11 Stationen erlernt und vor allem geübt werden:

Praxis (neun Stationen)

Grundstellung	Dribbeln
Passen und Fangen	
Abstoppen	Sternschritt
Standwurf	Korbleger
Verteidigung	Rebound

Theorie (zwei Stationen)

Angriff/Verteidigung; Regeln CD Rom

Für die Praxisstationen waren Informationsblätter mit genauen Technikbeschreibungen vorbereitet. Dazu gab es ein schwierigkeitsgestuftes Übungsangebot, dessen Aufgaben die Schülerinnen nach ihrem individuellen Können auswählen konnten.

An der Theoriestation sollten taktisches Verständnis für das Spiel 3 : 3 und Regelkenntnisse vermittelt werden; die CD Rom mit einem multimedialen Lehrprogramm des Deutschen Basketballbundes konnte dazu beitragen, das Erlernte zu vertiefen.

Die Arbeit an den Lernzirkel-Stationen umfasste etwa 40 Minuten einer Doppelstunde, in denen drei bis vier Stationen bearbeitet werden sollten. Alle Stationen waren verbindlich; einzelne Stationen durften bei Bedarf auch mehrmals aufgesucht werden. Zur gegenseitigen Hilfe, aber auch zur Kontrolle, war Partnerarbeit angesagt.

Der Verbesserung der Spielfähigkeit galt in jeder Stunde das Spiel 3 : 3 auf einen Korb nach modifizierten Streetballregeln.

Als übergeordnetes Ziel der Unterrichtseinheit wurde angestrebt, durch selbständiges und selbstverantwortliches Arbeiten die Handlungsfähigkeit der Mädchen im Sport zu entwickeln und zu stärken.

Lerngruppe und Rahmenbedingungen

Die Lerngruppe bestand aus 16 Schülerinnen der 7. Klasse eines Gymnasiums. An Voraussetzungen für die geplante Unterrichtseinheit brachten die Mädchen Erfahrungen im Parteiballsport und einiges an Ballgeschicklichkeit mit. Basketball war ihnen bekannt, aber wenig vertraut. Insgesamt war die Gruppe recht leistungshomogen, sehr lernwillig und untereinander kooperativ.

Für den Sportunterricht standen ein Drittel einer Dreifachhalle mit fünf Basketballkörben, genügend Basketbälle, Kleingeräte und für das Abspielen der CD Rom ein Laptop der Schule zur Verfügung .

Von den drei Wochenstunden Sport der Klasse wurde jeweils die Doppelstunde (abzüglich Wegzeiten: ca. 85 Minuten) für den Versuch verwendet. Er erstreckte sich einschließlich Vortest und Leistungsbewertung über sieben Doppelstunden.

Durchführung des Unterrichts

1. Doppelstunde: Vortest

Inhalte/Organisation	Hinweise
Einleitender Stundenteil – Einführung in die Unterrichtseinheit. – Alle bewegen sich mit einem Basketball frei in der Halle.	Vortest; Lernzirkel; Leistungsbewertung. Alle bekannten Formen sind erlaubt.
Hauptteil 1 Technik-Test (paarweise ein Basketball): – Dribbeln. – Abstoppen. – Standwurf. – Korbleger. – Passen und Fangen. – Rebound und Sternschritt. – Verteidigungsgrundstellung; Gleitschritte.	Bestandsaufnahme: Welche technischen Fertigkeiten sind vorhanden; wie gut werden sie gekonnt?
Hauptteil 2 Spiel 3 : 3 auf einen Korb in selbst organisierten Gruppen.	Bestandsaufnahme: Spielerische Fertigkeiten. Beobachtungsschwerpunkte s. S. 20.

2. bis 5. Doppelstunde: Lernzirkelarbeit; Spiel 3 : 3

Inhalte/Organisation	Hinweise
Einleitender Stundenteil (ca. 20 - 25 Minuten) – „Lauf-ABC“ (Auswahl ohne und mit Ball). – Kräftigungsübungen (s. u.). – Parteiball mit Variationen (s. u.).	„Aufwärmen“; Koordinationsschulung. Körperstabilisation. Schwerpunkt: Freilaufen und Sich-Anbieten.
Hauptteil 1 (ca. 40 Minuten) Lernzirkel.	Selbständiges Arbeiten mit einer Partnerin.
Hauptteil 2 (ca. 20 Minuten) Spiel 3 : 3.	Erlernte Techniken und Regeln anwenden.

Übungen zur Körperstabilisation

Gerade Bauchmuskulatur: Sit-Ups 3 x 10/15 Wiederholungen.

Rumpfmuskulatur: Unterarmstütz 2/3 x 20/30 Sekunden.

Schräge Bauchmuskulatur: Sit-Ups 3 x 10/15 Wiederholungen pro Seite.

Rumpfmuskulatur: Seitstütz 2/3 x 20/30 Sekunden pro Seite.

Untere Bauchmuskulatur: Füße zur Decke 3 x 10/15 Wiederholungen.

Rückenstrecker: Arme strecken und beugen 3 x 10/15 Wiederholungen.

Liegestütz: „Frauenliegestütze“ 3 x 6/7/8 Wiederholungen.

Parteiball: Sieben Pässe in der eigenen Mannschaft ergeben einen Punkt; kein Dribbeln.

Variationen:

Mattenball: Nach fünf Pässen darf der Ball auf einer Matte abgelegt werden = 1 Punkt;

Schrittregel wie beim Basketball.

Eckenball: Nach fünf Pässen darf eine Mannschaft den Ball in einer ihrer beiden Ecken ablegen = 1 Punkt;

Schrittregel wie beim Basketball.

Brettspiel: Einen Punkt gibt es, wenn eine Mannschaft den Ball ans Brett wirft, der Ball auf den Boden fällt und ihn niemand von der gegnerischen Mannschaft abfängt.

Informationen zum Lernzirkel

Regeln für die Arbeit im Lernzirkel:

Du hast viele *Freiheiten*. Du kannst

- dir die Zeit frei einteilen und dein Arbeitstempo selbst bestimmen,
- selbst entscheiden, in welcher Reihenfolge du die Stationen besuchst,
- eigene Ideen einbringen, indem du die Aufgaben kreativ löst.

Du hast aber auch *Pflichten*:

- Lies die jeweiligen Aufgaben sorgfältig durch und versuche selbst auf die Lösung zu kommen.
- Achte darauf, dass du am Ende der Einheit „Basketball-Lernzirkel“ alle Stationen mindestens einmal bearbeitet hast.
- Wenn du etwas nicht verstehst, frage zunächst deine Mitschülerinnen und dann deine Lehrerin.

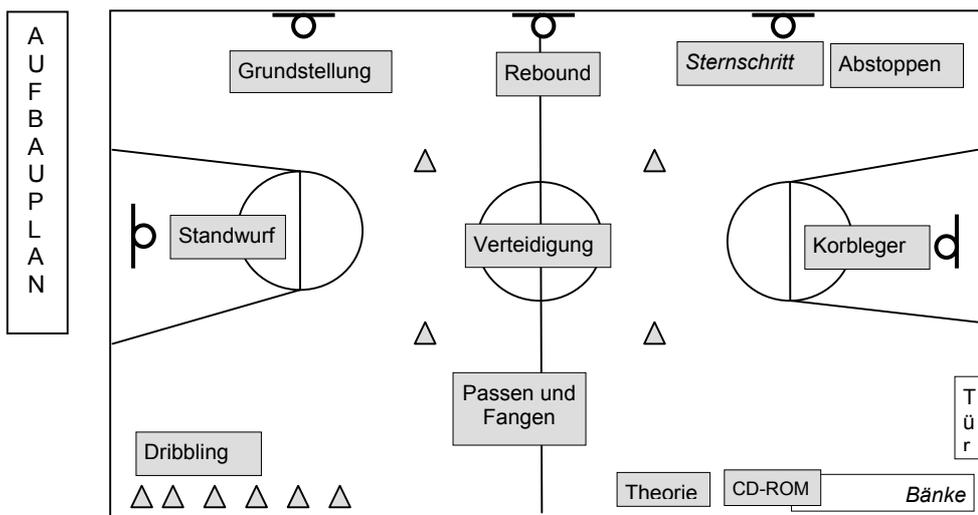
Du solltest die Stationen möglichst mit einer Partnerin bearbeiten.

Laufzettel:

Name.....

Kreuze bearbeitete Stationen an und trage das Datum ein (Stationen dürfen mehrfach aufgesucht werden).

Stationen		Datum	Datum	Datum	Datum
Grundstellung	Technik Übungen				
Dribbeln	Technik Übungen				
Passen u. Fangen	Technik Übungen				
Abstoppen	Technik Übungen				
Sternschritt	Technik Übungen				
Standwurf	Technik Übungen				
Korbleger	Technik Übungen				
Verteidigung	Technik Übungen				
Rebound	Technik Übungen				
Theorie	Regeln Angriff/Verteidigung				
CD Rom					



Station Grundstellung

Angriffsgrundstellung



Blick zum Korb.
Oberkörper aufrecht.
Ball mit beiden Händen vor der Brust halten.
Ellbogen leicht nach außen.
Knie gebeugt.
Beine etwa schulterbreit und parallel.
Gewichtsverlagerung auf die Fußballen.



Übungen

1. Nimm die korrekte Angriffsgrundstellung ein und lasse dich von deiner Partnerin korrigieren.
2. Wenn du die Angriffsgrundstellung eingenommen hast, soll deine Partnerin versuchen, dich aus dem Gleichgewicht zu bringen. Sie schiebt oder drückt mit ihren Händen an verschiedenen Körperstellen (z. B. Schulter, Hüfte usw.). Halte mit Körperspannung dagegen, bleibe stabil und lasse dich auf gar keinen Fall wegschieben.
3. Der Ball wird bei der Angriffsgrundstellung mit beiden Händen fest vor der Brust gehalten. Deine Partnerin darf fünfmal auf deinen Ball schlagen, um zu testen, ob du ihn wirklich fest hältst.

Verteidigungsgrundstellung

Blick zum Gegenspieler.
Hände aktionsbereit.
Oberkörper aufrecht (Gleichgewicht).
Knie gebeugt.
Beine etwa schulterbreit und parallel.
Gewichtsverlagerung auf die Fußballen.

In der Verteidigung stehe ich immer zwischen Gegenspieler und Korb.



Übungen

1. „Wadklatschen“: Ziel ist es, die Unterschenkel/Waden der Partnerin zu berühren und gleichzeitig durch geschicktes Ausweichen die eigenen zu schützen. Stellt euch also zu zweit gegenüber, jede Berührung gibt einen Punkt.
2. Überprüfe die Verteidigungsgrundstellung deiner Partnerin und korrigiere sie gegebenenfalls.
3. Springe auf Signal deiner Partnerin (z. B. „hepp“) möglichst schnell in die Verteidigungsgrundstellung.

Station Dribbling

Blick weg vom Ball.

Finger gespreizt.

Ball aus dem Handgelenk runterdrücken.

Dribbelrhythmus mit rechts: linker Fuß und Ball setzen gleichzeitig auf den Boden auf.

1. Dribble nur, wenn du einen Raumgewinn erzielen kannst oder wenn du keinen Mitspieler zum Anspielen findest.
2. Dribble „liebvoll“ - schlage nicht.
3. Nur die Finger berühren den Ball, nicht die Handfläche.
4. Drücke den Ball aus dem Handgelenk auf den Boden.
5. Die Hand bleibt möglichst lange am Ball.
6. Dribble immer mit der Hand, die vom Gegner abgewandt ist. Dein Körper und deine zweite Hand schützen den Ball.
7. Schau nicht auf den Ball, sondern zum Korb oder zu deinen Mitspielern.

Erst den Ball aufsetzen, dann laufen.

Übungen

1. Ballhandling und Dribbeln im Stand:

- Dribble mit der rechten/linken Hand vor/neben dem Körper.
- Dribble hoch/tief, langsam/schnell.
- Dribble einen Achter um die Beine, dribble im Stehen durch die Beine.
- Dribble hinter dem Körper von rechts auf links und umgekehrt.

2. Dribbelrhythmus und Dribbeln in der Bewegung:

- Rhythmusschulung ohne Ball: Gehe oder laufe durch die Halle. Immer wenn das linke Bein am Boden aufsetzt, klatsche mit der rechten Hand auf den linken Oberschenkel (und umgekehrt).
- Dribble mit der rechten/linken Hand um die Hütchen und laufe dabei vorwärts und rückwärts. ▲ ▲ ▲ ▲ ▲ ▲ ▲ ▲ ▲
- Dribble mit der rechten/linken Hand um die Hütchen und hüpfе dabei vorwärts/rückwärts.

3. Slalomdribbling:

- Dribble im Slalom um die Hütchen herum. Wechsle dabei so die Hand, dass der Ball immer außen (d. h. mit der vom Hütchen entfernten Hand) gedribbelt wird. So kannst du ihn später besser vor Gegenspielern schützen.
- Dribble um die Hütchen herum und halte die Innenhand dabei kurz über jedes Hütchen.
- Dribble um die Hütchen herum und halte jetzt immer die Innenhand abwehrend mit der Handfläche nach außen zum Hütchen (= Schutz des Balles mit der freien Hand vor Gegnern).
- Dribble möglichst schnell durch die Hütchen hin und zurück.

4. Dribbeln mit zwei Bällen:

Wer kann mit zwei Bällen gleichzeitig um die Hütchen dribbeln; wer kann mit einer Hand (mit einem Basketball) und einem Fuß (mit einem Fußball) gleichzeitig um die Hütchen zu dribbeln?

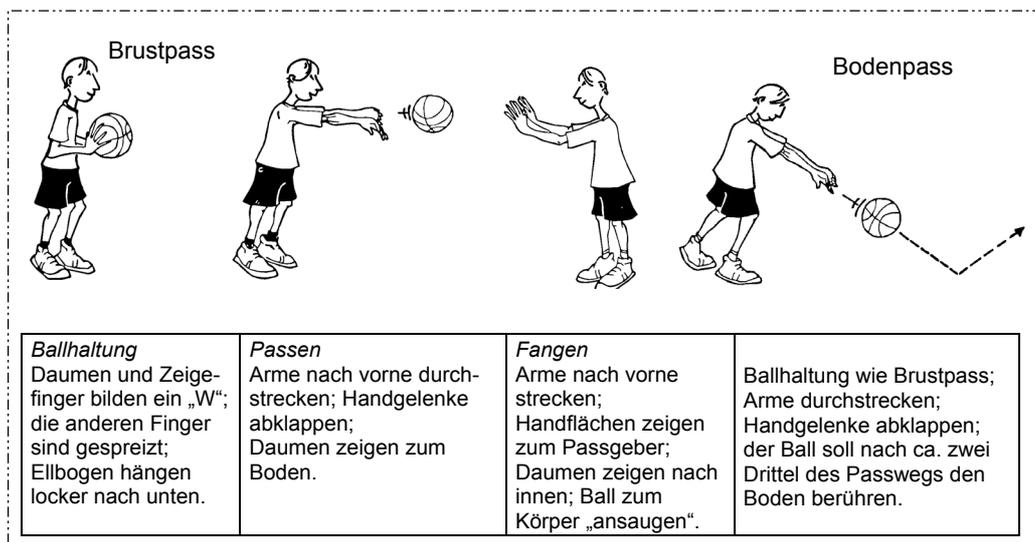
5. Dribbeln mit Partner:

Welches Paar schafft es mit Handfassung, Schulter an Schulter, Rücken an Rücken um die Hütchen herumzudribbeln?

6. Dribbeln 1 : 1:

Dribbelt beide, versucht euch gegenseitig den Ball herauszuschlagen und dabei euren eigenen zu schützen bzw. nicht zu verlieren.

Station Passen und Fangen



Übungen

1. „Ballschule“ alleine und mit Partnerin:

- Ball im Sitzen, Knien, Liegen oder Stehen hochwerfen, klatschen und fangen (Klatschzahl steigern).
- Ball aus dem Knien, Sitzen oder Liegen hochwerfen und im Stehen fangen.
- Ball im Stand hochwerfen, einmal um die Partnerin herumlaufen und den Ball wieder in der Ausgangsposition fangen.
- Ball im Stand hochwerfen, den Ball der Partnerin berühren (sie hält ihn vor dem Körper), zur Ausgangsposition zurücklaufen und eigenen Ball fangen.
- Ball im Stand hochwerfen, den Pass der Partnerin schnell zurückpassen, den eigenen Ball wieder auffangen.

2. Passen und Fangen mit Partnerin:

- Ball beidhändig mit Brustpass (= direkter Pass) zur Partnerin passen.
- Ball beidhändig mit Bodenpass (= indirekter Pass) zur Partnerin passen (eventuell einen Reifen bei 2/3 Wegstrecke auf den Boden legen).
- Jede hat einen Ball; beide Partnerinnen passen sich die Bälle gleichzeitig zu (eine direkt, eine indirekt).
- Ball einhändig mit der rechten/linken Hand direkt/indirekt zur Partnerin passen.
- Ball einhändig passen und einhändig fangen (kurzer Abstand).
- Jede hat einen Ball, beide Partnerinnen passen sich die Bälle gleichzeitig einhändig zu.

*Tempo der Pässe mit der Zeit steigern (auf korrekte Technik achten).
Geradlinige Pässe (keine Bogenlampen).*

Station Abstoppen



Nach Beendigung des Dribblings sind mit dem Ball in der Hand noch zwei Bodenkontakte erlaubt. Diese können als *Schrittstopp* oder als *Parallelstopp* erfolgen.

Schrittstopp

Dribbelt man mit der rechten Hand, so erfolgt der letzte Dribbelschlag gleichzeitig mit einem Bodenkontakt des linken Beins. Der Ball wird nach dem letzten Dribbling mit beiden Händen aufgenommen, gleichzeitig erfolgt ein Absprung mit dem linken Bein und es folgen zwei Kontakte mit dem rechten und dem linken Fuß. Der rechte Fuß (der nach dem Absprung zuerst den Boden berührt hat (in der Abbildung schwarz) wird zum Standbein und darf nicht mehr bewegt werden. Der linke Fuß (in der Abbildung weiß) wird zum Spielbein und darf zum Sternschritt beliebig bewegt werden.

Parallelstopp

Nach dem letzten Dribbelschlag und dem Absprung mit dem linken Bein erfolgt nun die gleichzeitige Landung beider Füße nebeneinander (parallel). Nun kann der Spieler wählen, welches Bein das Standbein und welches das Spielbein sein soll.



Schrittstopp



Parallelstopp

Übungen

1. Abstoppen ohne Ball:

- Laufe frei durch die Halle und stoppe im Parallelstopp (= beide Füße landen gleichzeitig auf dem Boden) vor den Linien auf dem Hallenboden ab.
- Wie eben, nur im Schrittstopp (= die Füße landen nacheinander auf dem Boden).

2. Abstoppen mit Ball nach einem Pass:

- Passt euch gegenseitig den Ball zu und stoppt jedes Mal beim Fangen im Parallelstopp ab.
- Wie eben, nur im Schrittstopp.

3. Abstoppen mit Ball nach einem Dribbling:

- Dribble ein- bis zweimal in der Bewegung und stoppe im Parallelstopp ab.
- Wie eben, nur im Schrittstopp.

Schrittfehler vermeiden.

Station Sternschritt



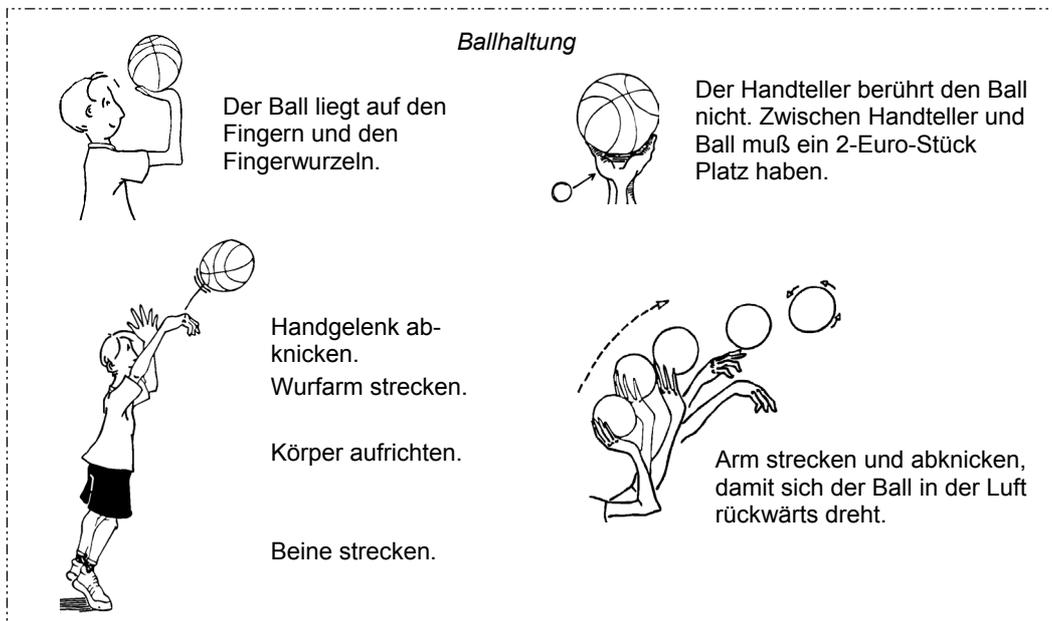
Als *Sternschritt* (Pivot) bezeichnet man das ein- oder mehrmalige Aufsetzen des Spielbeins mit Ball in jede beliebige Richtung, während das Standbein am Boden bleibt.

Möchte sich der Ballbesitzer fortbewegen, so muss er dazu dribbeln. Hat der Ballbesitzer sein Dribbelkontingent schon erfüllt, so kann er den Ball vor dem Gegenspieler durch Sternschritte schützen. Ein Bein (das Standbein) bleibt dabei wie angenagelt am Boden, es darf sich aber mitdrehen. Das andere Bein (das Spielbein) darf beliebig oft in jede Richtung versetzt werden. Der Ball wird mit beiden Händen sicher gehalten, die Ellbogen zeigen nach außen, um den Ball zu schützen.

Übungen

1. Stelle einen Fuß in einen Reifen (= Standbein), den anderen Fuß außerhalb des Reifens (= Spielbein) auf den Boden. Nimm einen Ball in die Hände und übe den Sternschritt im „Trockenen“ (= ohne Gegner).
2. „Ballpecken“: Jede Spielerin hat einen Ball. Eine Spielerin versucht, ihren Ball durch Sternschritte vor der Partnerin zu schützen. Sie stellt ein Bein auf eine Markierung am Hallenboden (Linie), von der sie es nicht wegbewegen darf (drehen ist erlaubt). Die Partnerin darf ausnahmsweise mit dem Ball in der Hand laufen und versucht, mit ihrem Ball den Ball der anderen Spielerin zu berühren. Nach 30 Sekunden werden die Aufgaben gewechselt. Wer erzielt die meisten Ballberührungen?
3. Beide Spielerinnen stehen mit einem Ball hintereinander. Die erste dribbelt bis zu einer Markierung (Hütchen), stoppt ab, dreht sich durch einen Sternschritt um und passt den Ball zur zweiten Spielerin. Anschließend stellt sie sich hinten an.
4. „Facing“ (= zum Korb drehen):
 - Stelle dich mit einem Ball in den Händen mit dem Rücken zum Korb, drehe dich mit dem Sternschritt zum Korb und mache entweder einen Standwurf oder einen Korbleger.
 - Laufe dich frei mit einer „In and Out-Bewegung“ (= langsam in die Zone hinein-, schnell heraus sprinten), fange den Pass deiner Zuspielerin, drehe dich mit einem Sternschritt zum Korb und mache entweder einen Standwurf oder einen Korbleger.

Station Standwurf



Übungen

1. Arm strecken und Handgelenk abklappen:

Setzt euch mit einem Ball im Abstand von 1 m auf den Boden gegenüber. Legt den Ball nur auf die Wurfhand und führt die Wurfbewegung durch. Achtet dabei darauf, dass der Arm ganz gestreckt und das Handgelenk abgeklappt wird.

2. Ganzkörperstreckung:

Stellt euch mit einem Ball im Abstand von 2 - 3 m gegenüber auf. Die Wurfarmbewegung bleibt gleich. Neu ist, dass die Wurfbewegung aus der Grundstellung mit einer Ganzkörperstreckung durchgeführt wird (Arme und Beine strecken sich gleichzeitig). Der Körper befindet sich also erst in der tiefen Grundstellung und endet gestreckt im hohen Zehenstand.

3. Stützhand dazu:

Werft erst ohne Stützhand 3 m vom Korb entfernt auf der rechten/linken Seite und dann frontal (jede fünf Würfe). Wenn dies gut klappt, könnt ihr die Stützhand dazunehmen und von den gleichen Positionen noch mal werfen (die Stützhand bleibt im rechten Winkel stehen und wirft nicht mit).

Schaut bei Übung 1 – 3 auf die Technikausführung eurer Partnerin und gebt ihr Tipps, wenn sie etwas besser machen sollte.

4. Werfen mit der Partnerin:

Sucht euch eine Position am Korb aus. Von dieser Position sollt ihr zusammen fünf Treffer erzielen. Die erste Spielerin wirft, holt ihren eigenen Rebound, passt zur zweiten Spielerin und stellt sich wieder hinten an. Wenn ihr fünf Treffer habt, dürft ihr euch eine neue Position suchen.

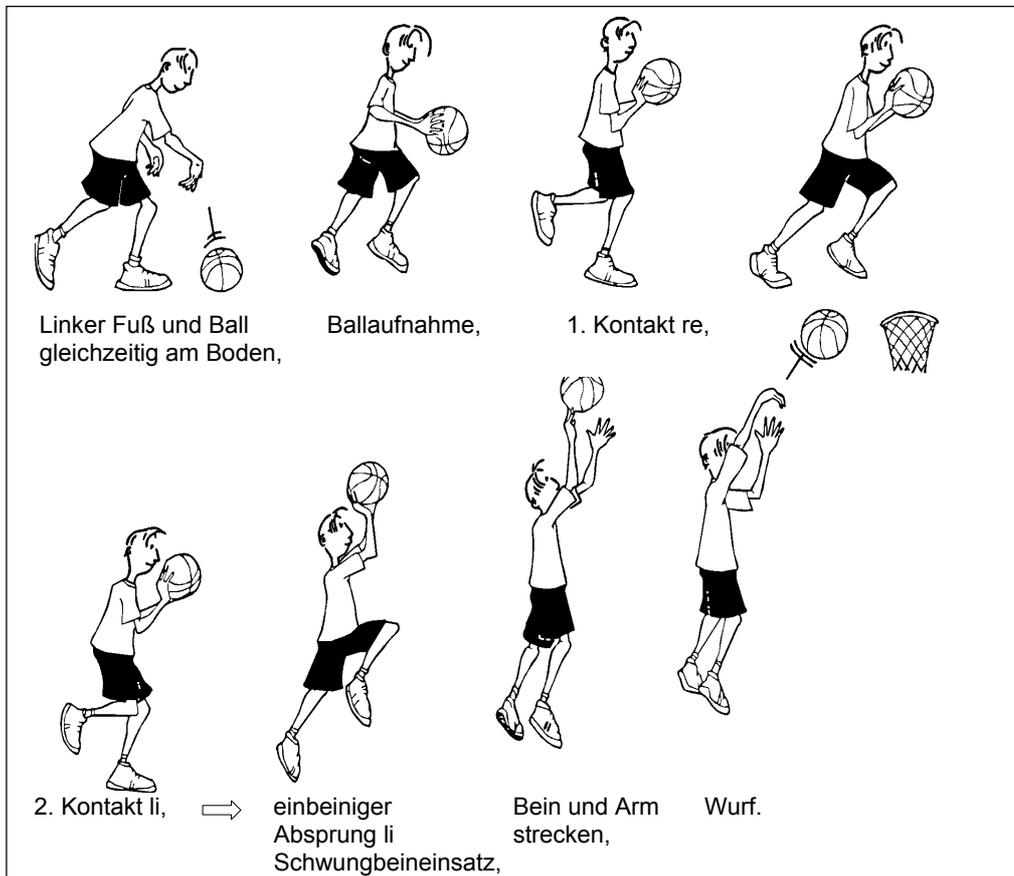
5. „Reise um die Welt“:

Mit fünf Hütchen werden fünf Positionen am Korb festgelegt. Gewonnen hat, wer zuerst von allen fünf Positionen einmal getroffen hat. Eine Spielerin fängt am ersten Hütchen an. Trifft sie, darf sie gleich zum zweiten Hütchen weiter. Verfehlt sie, ist die andere Spielerin an der Reihe. Man darf erst auf die nächste Position weiterrücken, wenn man auf der vorherigen getroffen hat.

6. Dribbling und Werfen:

Mache ein bis zwei Dribblings mit Raumgewinn in Richtung Korb, stoppe mit dem Gesicht und den Füßen zum Korb ab (*Facing*) und wirf auf den Korb. Wer hat zuerst drei Treffer ohne Schrittfehler?

Station Korbleger



Übungen

1. Bewegungsschulung ohne Ball:

Übe den Bewegungsablauf des Korblegers ohne Ball. (kräftig abspringen, Schwungbein einsetzen). Orientiere dich an den Markierungen auf dem Boden (Schrittfolge).

2. Korbleger nach einem Dribbling:

Mache den Korbleger nach einem Dribbling.

3. Korbleger nach einem Pass:

Passe den Ball zu deiner Mitspielerin, laufe zum Korb, fange den Rückpass und mache einen Korbleger ohne Dribbling (nur die letzten zwei Schritte: Außenfuß und Innenfuß).

4. Korbleger frontal:

Dribble frontal auf den Korb zu und mache einen Korbleger über die Mitte. Am besten machst du den letzten Dribbelschlag an der Freiwurflinie.

5. Verfolgungskorbleger:

Von der Außenposition an der Mittellinie wird in einem Spiel 1 : 1 der Korb angegriffen. Die Verteidigerin steht innen etwa 3 m hinter der Angreiferin. Die Angreiferin dribbelt zum Korb und versucht einen Korbleger. Die Verteidigerin soll die Angreiferin einholen und als Zeichen dafür, dass die Angreiferin zu langsam war, sie am Rücken berühren. Wenn sich die Angreiferin bewegt, darf auch die Verteidigerin starten.

Station Verteidigung

In der Verteidigung bewegt man sich hauptsächlich mit *Gleitschritten*: Man drückt sich z.B. vom rechten Fuß ab, schiebt den linken Fuß in die Bewegungsrichtung seines Gegenspielers und zieht den rechten Fuß wieder zur Grundstellung nach. Der nachgestellte Fuß wird nur soweit herangezogen, daß er vom anderen immer etwa schulterbreit entfernt bleibt. Die Füße versuchen dabei ständig Bodenkontakt zu behalten.

Vorteil der Gleitschritte ist es, dass man die Grundstellung beibehalten und die Bewegung der Angreiferin begleiten kann.

Gelingt es der Angreiferin, an der Verteidigerin vorbeizukommen, *sprintet* die Verteidigerin sofort hinterher, überholt sie und nimmt wieder eine stabile *Grundposition* ein.

Übungen

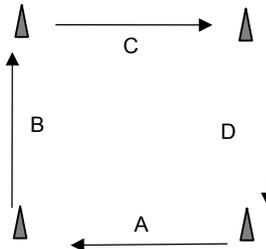
1. Gleitschritte/Sidesteps:

Bewege dich mit Gleitschritten zwischen zwei Hütchen hin und her (3 x 5 bis 10 Bahnen). Überkreuze nie die Füße und halte das Gesäß tief. Kein Seitgalopp.

2. Gleitschritte – Sprintschritte – Gleitschritte:

Wechsle zwischen Gleit- und Sprintschritten (3 x 3 Runden hintereinander). Wechsle nach einiger Zeit die Richtung (im/gegen den Uhrzeigersinn):

- A = Gleitschritte nach links,
- B = Sprintschritte vorwärts,
- C = Gleitschritte nach rechts,
- D = Sprintschritte rückwärts.



3. Spiel 1 : 1 im Korridor:

Aufgabe der Angreiferin ist es, den Ball durch das Feld hinter die beiden Hütchen zu bringen. Die Verteidigerin soll dies durch gute Verteidigungsarbeit verhindern (Verteidigungsgrundposition, Gleitschritte, Sprintschritte). Mit „Check“ (d. h. die Verteidigerin übergibt der Angreiferin den Ball) geht es los. Wer es schafft, seine Aufgabe zu erfüllen, bekommt einen Punkt. Jede Spielerin ist fünf mal Angreiferin bzw. Verteidigerin. Wer hat nach dieser Runde mehr Punkte?

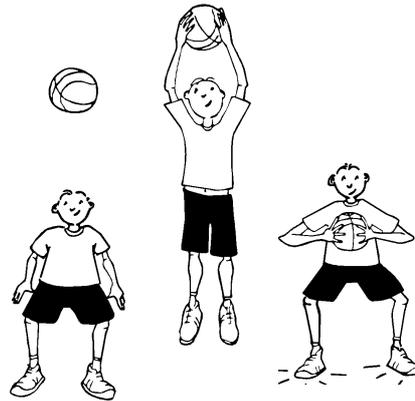
Station Rebound

Als Rebound bezeichnet man sowohl den vom Korb bzw. Brett abprallenden Ball als auch das Nachsetzen zum Korb, das *Fangen* und *Sichern* des abprallenden Balles. Reboundsituationen gibt es sowohl im Angriff als auch in der Verteidigung, jedes Mal wenn ein freier Ball von einer Korbanlage abprallt.

Das Reboundtraining bei Anfängern beschränkt sich auf das Fangen hoher Bälle.

Beobachtungsschwerpunkte sind:

- Beidbeiniger Absprung.
- Die Arme werden zum Schwungholen eingesetzt.
- Der Ball soll im höchsten Punkt des Sprungs mit beiden Händen gefangen werden.
- Den Ball nach unten ziehen („unter das Kinn klemmen“) und sichern.
- Landung in der stabilen Grundstellung.



Übungen

1. Rebound vom Brett:

Wirf den Ball ans Brett und übe die Reboundgrundtechnik, d. h. fange den Ball im höchsten Punkt und lande stabil in der Grundstellung. Die Partnerin kann prüfen, ob du wirklich sicher stehst (durch leichtes Schieben).

2. Rebound als Angreiferin:

Wirf selbst von einer beliebigen Position auf den Korb, hole den eigenen Rebound (bevor der Ball auf den Boden fällt) und wirf den Ball in den Korb.

3. Rebound als Verteidigerin:

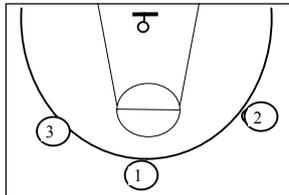
Du stehst vor deiner Partnerin mit dem Gesicht zu ihr. Sie wirft auf den Korb, du drehst dich um und sicherst den Rebound. Schwieriger wird es für dich, wenn die Angreiferin auch mit zum Rebound geht.

4. Wettkampf:

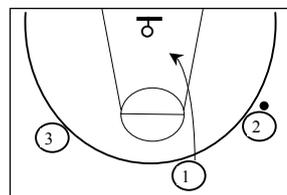
Eine Spielerin wirft von einer festgelegten Position (Hütchen) aus auf den Korb. Beide kämpfen um den Rebound. Trifft die Werferin, bekommt sie einen Punkt. Weiterwerfen auf der ausgemachten Position darf diejenige, die den Rebound erkämpft hat.

Station Theorie (Blatt 1: Angriff und Verteidigung)

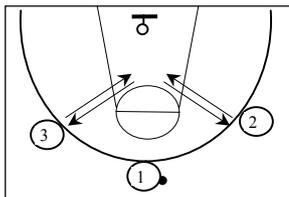
Aufstellung 3 : 3



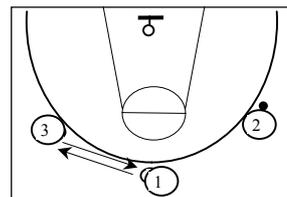
Als Angreiferinnen versucht ihr immer alle drei Positionen zu besetzen:
(1: Aufbau,
2: Flügel rechts
3: Flügel links)



Ihr versucht, zum Korb zu schneiden.



Ihr lauft euch auf den Flügelpositionen mit „In and Out“ (= rein und raus) frei



Ihr könnt auch untereinander die Positionen tauschen.

Offense oder „Was mache ich als Angreiferin?“

Ohne Ball laufe ich mich frei (= *In and Out*) und biete mich an (= *Hände zeigen*).

Nach Ballerhalt drehe ich mich zum Korb (= *Facing*) und schaue erst einmal, ob eine Mitspielerin in einer besseren Position frei ist.

Mit *Täuschungen* kann ich die Verteidigerin aus dem Gleichgewicht bringen (z. B. Wurf-täuschung).

Wenn eine *Mitspielerin* in einer besseren Position frei ist, passe ich ihr möglichst schnell und genau den Ball zu.

Wenn ich frei bin, werfe ich.

Wenn meine Verteidigerin zu eng bei mir ist, ziehe ich sofort auf dem kürzesten Weg zum Korb.

Defense oder „Was mache ich als Verteidigerin?“

Verteidigerin am Ball:

Der Abstand zur direkten Gegenspielerin beträgt *eine Armlänge*.

Eine Hand *stört* am Ball, die andere beim Pass.

Sie steht immer zwischen Gegenspielerin und Korb.

Sie versucht, die Dribbelnde zur Seitenauslinie *abzudrängen*.

Nimmt die Angreiferin nach dem Dribbling den Ball auf, geht die Verteidigerin *ganz nah ran* und ist mit den Händen immer am Ball (Druck ausüben).

Verteidigerin weg vom Ball:

Immer Ball und Gegenspielerin sehen.

Eine Hand immer im *Passweg* haben (Bälle abfangen).

Das Anspiel möglichst schwer machen (keinen Ball bekommen lassen).

Aushelfen, wenn eine andere Angreiferin ganz frei zum Korb zieht/dribbelt.

Regeln für das Spiel 3 : 3

- Wenn Team A einen Korb erzielt hat, bekommt Team B außerhalb der 3-Punkte-Linie den Ball (**kein „Make it – take it“**).
- Bei **Rebound** oder **Ballgewinn** durch die **Verteidiger** wird immer mit „**Check**“ außerhalb der 3-Punkte-Linie begonnen.
- Bei **Rebound** durch die **Angreifer** darf sofort nachgeworfen werden.
- **Jeder Korb zählt einen Punkt.**
- „**Foul**“ wird vom Gefoulten angesagt. Der nächste Angriff startet mit „**Check**“ außerhalb der 3-Punkte-Linie.
- **Foul beim Wurf** gibt für den Angreifer **einen Punkt**, egal ob der Ball im Korb war oder nicht.

Station Theorie (Blatt 2: Kleine Regelkunde)

Regelübertretungen



Dribbeln mit beiden Händen
Gleichzeitig



Laufen mit dem Ball



Absichtliches Fußspiel



Fausten



Dribbeln, Ball festhalten, wieder dribbeln (Doppeldribbling)



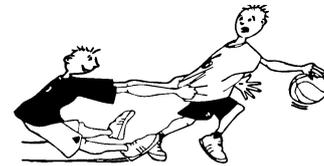
Fouls



Schlagen



Rempeln



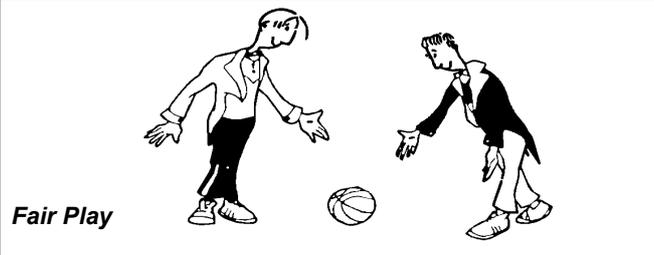
Festhalten



Stoßen



Beleidigen



Fair Play

Lückentext (Hausaufgabe zur 6. Stunde)

Was sollte ich bei der Technikausführung im Parcours beachten?

Setze die jeweils angegebenen Worte in die passenden Lücken ein. (Lösungen hier kursiv eingefügt.)

1. Gleitschritte-Sprintschritte

möglichst hohem – überkreuzen – genau – schnell – Verteidigungsposition

Zunächst nehme ich eine tiefe *Verteidigungsposition* ein. Bei den Gleitschritten dürfen sich meine Füße nie *überkreuzen*. Der Wechsel zwischen Gleit- und Sprintschritten sollte möglichst *schnell* sein. Die vorgegebenen Laufwege versuche ich *genau* einzuhalten. Die ganze Übung wird in *möglichst hohem* Tempo ausgeführt.

2. Slalomdribbling

Handwechsel – Dribbelrhythmus – Innenhand – Augen – Außenhand – schnell

Ich dribble immer mit der *Außenhand*, die *Innenhand* schützt den Ball vor dem Verteidiger. Vor jedem Hütchen mache ich einen tiefen *Handwechsel*. Die *Augen* schauen nicht auf den Ball. Im richtigen *Dribbelrhythmus* bemühe ich mich, möglichst *schnell* durch die Hütchen zu dribbeln.

3. Abstoppen aus dem Dribbeln

parallel – ohne – Parallel – schulterbreit – Füße – Schrittstopp – Grundstellung

Aus dem Dribbeln stoppe ich *ohne* Schrittfehler ab. Als Möglichkeiten habe ich den *Parallel-* oder den *Schrittstopp*. Meine Fußstellung soll dann *parallel* und *schulterbreit* aussehen, die Füße zeigen in Richtung Korb und ich stehe in einer stabilen *Grundstellung*.

4. Standwurf

Handgelenks – Wurfarm – erzielen – vorne – Fingern – Beine – Stützhand

Der Ball liegt auf den *Fingern* meiner Wurfhand, der Ellenbogen zeigt nach *vorne* und die *Stützhand* befindet sich an der Seite. Mit dem Werfen strecken sich gleichzeitig der *Wurfarm* und die *Beine* (Ganzkörperstreckung). Die Rotation des Balles wird durch das Abklappen des *Handgelenks* verursacht. Natürlich will ich möglichst einen Korb *erzielen*.

5. Rebound

über dem Kopf – stabilen – im höchsten Punkt – sicher

Ich fange den Ball *über dem Kopf* und vor allen Dingen im *höchsten Punkt* in der Luft. Wenn ich ihn *sicher* in den Händen habe, lande ich in der *stabilen* Grundstellung.

6. Sternschritt

Standfuß – Spielbein – tief – mitgedreht – anheben

Beim Sternschritt bleibe ich die ganze Zeit *tief*. Der *Standfuß* darf nicht vom Boden hochgehoben werden, wird aber beim Sternschritt *mitgedreht*. Das *Spielbein* darf ich beliebig oft *anheben* und an einem neuen Ort wieder aufsetzen.

7. Passen und Fangen

Arme – Maulwurf – Handgelenke – Hände – feste – W-Stellung – zielgenaue

Die Bewegung des Passens erinnert mich sehr an einen *Maulwurf*. Die *Arme* werden beide gestreckt und die *Handgelenke* nach außen abgeklappt. Zum Fangen zeige ich meine *Hände* (= sich anbieten) und fange den Ball sicher in der *W-Stellung*. Mein Ziel sollte sein, *zielgenaue*, geradlinige und *feste* Pässe zu spielen.

8. Korbleger aus dem Dribbling

innen, außen, innen – obere Ecke – 45° – Schwungbeins – 2er-Rhythmus – abzuspringen

Der Korbleger sollte eine flüssige Bewegung mit einem erkennbaren *2er-Rhythmus* und der Schrittabfolge *innen, außen, innen* sein. Währenddessen orientiere ich mich so zum Korb, dass ich am Schluss aus einem *45-Grad-Winkel* in die *obere Ecke* des schwarzen Rechteckes werfen kann. Ich versuche fest *abzuspringen* und dabei den Einsatz des *Schwungbeins* zu nutzen.

6. Doppelstunde: Technikparcours; Spiel 3 : 3

<i>Inhalte/Organisation</i>	<i>Hinweise</i>
<i>Einstimmung</i> – Lauf ABC. – Besprechung des Lückentextes (S. 18).	Kognitive Phase: Wiederholung der Techniken.
<i>Hauptteil 1</i> Üben des Technikparcours (s. S. 20).	Merkblatt zur Ausführung s.u.
<i>Hauptteil 2</i> Spiel 3 : 3.	Regeln beachten (s. S. 17).

Merkblatt zur Technikausführung

<p>Gleitschritte-Sprintschritte</p> <ul style="list-style-type: none"> – tiefe Verteidigungsposition einnehmen – bei den Gleitschritten nie die Füße überkreuzen – schneller Übergang von Gleit- in Sprintschritte – Raum-/Laufwege genau einhalten – Schnelligkeit <p>Slalomedribbling</p> <ul style="list-style-type: none"> – Außenhand dribbelt, Innenhand schützt – tiefer Handwechsel vor dem Hütchen – nicht auf den Ball schauen – Schnelligkeit – Dribbelrhythmus <p>Abstoppen aus dem Dribbeln</p> <ul style="list-style-type: none"> – ohne Schrittfehler abstoppen – Parallel- oder Schrittstopp – Schulterbreite, parallele Fußstellung – Füße zeigen zum Korb – stabile Grundstellung <p>Standwurf</p> <ul style="list-style-type: none"> – einhändig (Stützhand darf nicht mitwerfen) – Ellenbogen zeigt nach vorne – Wurfarm und Beine strecken – Handgelenk abklappen – Zielgenauigkeit 	<p>Rebound</p> <ul style="list-style-type: none"> – den Ball über dem Kopf fangen – den Ball im höchsten Punkt fangen (Timing) – stabil in der Grundstellung landen <p>Sternschritt</p> <ul style="list-style-type: none"> – tief bleiben – Standfuß mitdrehen – Sternschritt mit dem Spielbein machen <p>Passen und Fangen</p> <ul style="list-style-type: none"> – Zielgenauigkeit – Arme strecken – Handgelenke nach außen abklappen – Schrittregel beachten – sich anbieten (Hände zeigen) – Ball sicher in W-Stellung fangen – einen festen, geradlinigen Pass spielen <p>Korbleger aus dem Dribbling</p> <ul style="list-style-type: none"> – Schrittabfolge (innen, außen, innen) – 2er-Rhythmus – Orientierung zum Korb (Winkel) – Schwungbeineinsatz – Absprung – Zielgenauigkeit – flüssige Bewegung
--	--

7. Doppelstunde: Bewertung: Technikparcours und Spiel 3 : 3

<i>Inhalte/Organisation</i>	<i>Hinweise</i>
<i>Einstimmung</i> – Lauf ABC. – Wiederholen des Technikparcours (s. S. 20).	
<i>Hauptteil 1</i> Bewertung des Technikparcours.	Bewertungsschwerpunkte s. S. 20.
<i>Hauptteil 2</i> Spiel 3 : 3.	Beobachtungsschwerpunkte s. S. 20.

Leistungsbewertung

Technikparcours

Bewertung:

Verteidigung

3 P.	2 P.	1 P.
------	------	------

Slalomdribbling

3 P.	2 P.	1 P.
------	------	------

Abstoppen

3 P.	2 P.	1 P.
------	------	------

Standwurf

3 P.	2 P.	1 P.
------	------	------

Rebound

3 P.	2 P.	1 P.
------	------	------

Sternschritt

3 P.	2 P.	1 P.
------	------	------

Passen und Fangen

3 P.	2 P.	1 P.
------	------	------

Korbleger

3 P.	2 P.	1 P.
------	------	------

1 P.: Ausführung fehlerhaft
 2 P.: Grobform (fehlerfrei)
 3 P.: deutlich besser als Grobform

Umrechnung in Noten:

8 Punkte: Note 5
 12 Punkte: Note 4
 16 Punkte: Note 3
 20 Punkte: Note 2
 24 Punkte: Note 1

Spiel 3 : 3

Beobachtungsbogen

sehr gut ++	relativ flüssig +	Grobform 0	größere Mängel -	nicht vorhanden --
----------------	----------------------	---------------	---------------------	-----------------------

- Kriterien:**
1. Umsetzung der Grundtechniken im Spiel.
 2. Orientierung zum Korb – Facing.
 3. Spielübersicht – freie Mitspieler sehen.
 4. Mannschaftsdienliches Verhalten.
 5. Entscheidungsfähigkeit.
 6. Sich freilaufen und anbieten.
 7. Fair Play.
 8. Mann-Mann-Verteidigung – Position zwischen Spielerin und Korb.
 9. Regelkenntnisse beim Spiel.

Technikparcours				
Punkte/Note (50 %):	—			
Spielnote (50 %):	—			
			Gesamnote:	<input style="width: 30px; height: 15px;" type="text"/>

Ergebnisse

Der Vortest, bestehend aus den Basketballgrundtechniken und einem Spiel 3 : 3, ergab, dass für die meisten Schülerinnen die Basketballtechniken noch recht neu waren und dementsprechend unzureichend ausgeführt wurden; das Spiel 3 : 3 war mehr ein Parteiballspiel mit (gemessen an Basketballregeln) vielen Schrittfehlern.

Den Abschluss der Unterrichtseinheit bildete eine Leistungsbewertung, in die Technik- und Spielnote zu gleichen Teilen eingingen. Hier zeigte sich, dass die Mädchen die Techniken überwiegend gut beherrschten (13 mal gab es die Note 2 und besser). Auch im Spiel 3 : 3 waren deutliche Fortschritte zu erkennen; die erlernten basketballtypischen Grundzüge wurden umgesetzt und auch die geübten Techniken sinnvoll angewandt.

An die Arbeit im Lernzirkel mussten sich einige Schülerinnen erst gewöhnen, besonders was die Zeiteinteilung betraf. Mit einigen zusätzlichen Hinweisen, z. B. sich den Aufgaben an einer Station zuzuwenden, die wirklich übungsbedürftig waren und „gekonnte“ auszulassen, fanden sie sich schnell zurecht. Durchgehend waren alle aufmerksam und engagiert bei der Sache.

Insgesamt hat der Versuch ergeben, dass sich Lernzirkel im Sportunterricht vor allem dann gewinnbringend einsetzen lassen, wenn es sich um technische Elemente eines Sportspiels handelt, die weitgehend unabhängig voneinander erlernt und geübt werden können und deren Einsatz im Spiel durch entsprechende Aufgabenstellung einsichtig wird.

Der Erfolg hängt hier wesentlich von der Qualität des bereitgestellten Materials ab, aber auch von der Lernfähigkeit und dem Lernwillen der Klasse.

Literaturauswahl

BASKETBALLVERBAND BADEN-WÜRTTEMBERG: Basketball für Trainer, Übungsleiter, Lehrer. Leimen 2003.
DEUTSCHER BASKETBALL BUND: CD-ROM Basketball lernen einfach gemacht. Ein multimediales Lernprogramm für Schulen und Vereine. One World Media GmbH 1998.

DEUTSCHER BASKETBALL BUND: Spiel doch den roten Ball. Hagen o. J.

DEUTSCHER BASKETBALL BUND (Hrsg.): Come on girls let's play Basketball. Mädchengerechte Spiel- und Übungsformen für die Schule. Hagen 2001.

HOLST, A.: Mini-Basketball. Eichstätt 2000.

KRÖGER, C./ROTH, K.: Ballschule. Ein ABC für Spielanfänger. Schorndorf 1999.

REIM, H./KRÜGER, W.: Sportiv Basketball. Theorie zur Praxis. Leipzig 1996.

Internetseite zum Thema Lernzirkel:

POTTHOFF, W.: Lernzirkel in Schule und Erwachsenenbildung. <http://www.members.aol.com/Akalernzirkel>

Die Technikabbildungen erfolgten nach HOLST, A.: Mini-Basketball.

Sibylle Kröger

Bewegung und Bewegungserfahrung

Ein Lernzirkel im fächerverbindenden Unterricht (Biologie, Sport) einer 5. Klasse

Einleitung

In diesem Unterrichtsversuch sollten die Schüler im Fach Biologie Kenntnisse über den menschlichen Bewegungsapparat erwerben und im Fach Sport diese Kenntnisse durch unmittelbare Bewegungserfahrungen vertiefen.

Die Wissensvermittlung in *Biologie* erfolgte nach einer einführenden Stunde in der Form eines *Lernzirkels*. Dazu wurde der Stoff auf vier *Stationen* – jede doppelt eingerichtet – verteilt:

- Station 1: Knochen
- Station 2: Bau eines Gelenkes
- Station 3: Skelettmuskulatur
- Station 4: Wirbelsäule und Fuß

An den Stationen wurde in Vierergruppen gearbeitet. Für jede Station war eine Unterrichtsstunde vorgesehen (2., 3., 4. und 6. Stunde).

Zur Ergebnissicherung wurden bestimmte Aufgaben gegeben, die die Schüler am Ende jeder Stunde anhand eines Lösungsblattes selbständig zu überprüfen hatten. Schüler, die schneller vorankamen, erhielten Zusatzaufgaben.

Nach den ersten beiden „Lernzirkel-Stunden“ wurde eine „Feedback-Stunde“ eingeschoben, um erste Rückmeldungen seitens der Schüler zu erhalten und um von Lehrerseite Hinweise für die Weiterarbeit zu geben.

Die letzte Biologiestunde mit dem Thema „Haltungsschäden und wie man sie vermeidet“ sollte vor dem Hintergrund des bisherigen Lernstoffes vor allem einen Beitrag zur Gesundheitserziehung leisten.

In den beiden Doppelstunden *Sport* (nach der zweiten und der vierten Lernzirkel-Stunde) sollten die Schüler Gelegenheit erhalten, das im Biologieunterricht Erlernte in der Auseinandersetzung mit unterschiedlichen Bewegungsaufgaben bewusst umzusetzen.

Lerngruppe und Rahmenbedingungen

Die Lerngruppe bestand aus 20 Jungen und 11 Mädchen der 5. Klasse eines Gymnasiums. Die Klasse erwies sich als lernwillig und für neue Unterrichtsformen aufgeschlossen. Das Arbeiten in einem Lernzirkel war allen unbekannt.

Obwohl die Mädchen in der Minderheit waren, dominierten sie meistens das Unterrichtsgeschehen; dies führte jedoch zu keinen ernsthaften Problemen.

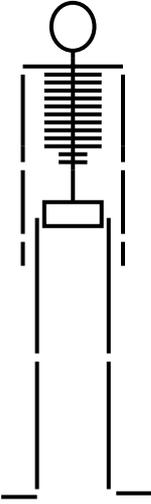
Der Sportunterricht wurde üblicherweise getrenntgeschlechtlich erteilt, für die beiden Doppelstunden im Rahmen der Unterrichtseinheit aber zusammengelegt. Dies war für die Jungen wie für die Mädchen gewöhnungsbedürftig, wurde aber als „mal was anderes“ (Schülerzitat) toleriert. Bei der Gruppenbildung wollten allerdings durchweg Jungen mit Jungen und Mädchen mit Mädchen zusammengehen. Daher unterblieben Zwangszuweisungen seitens der Lehrkraft.

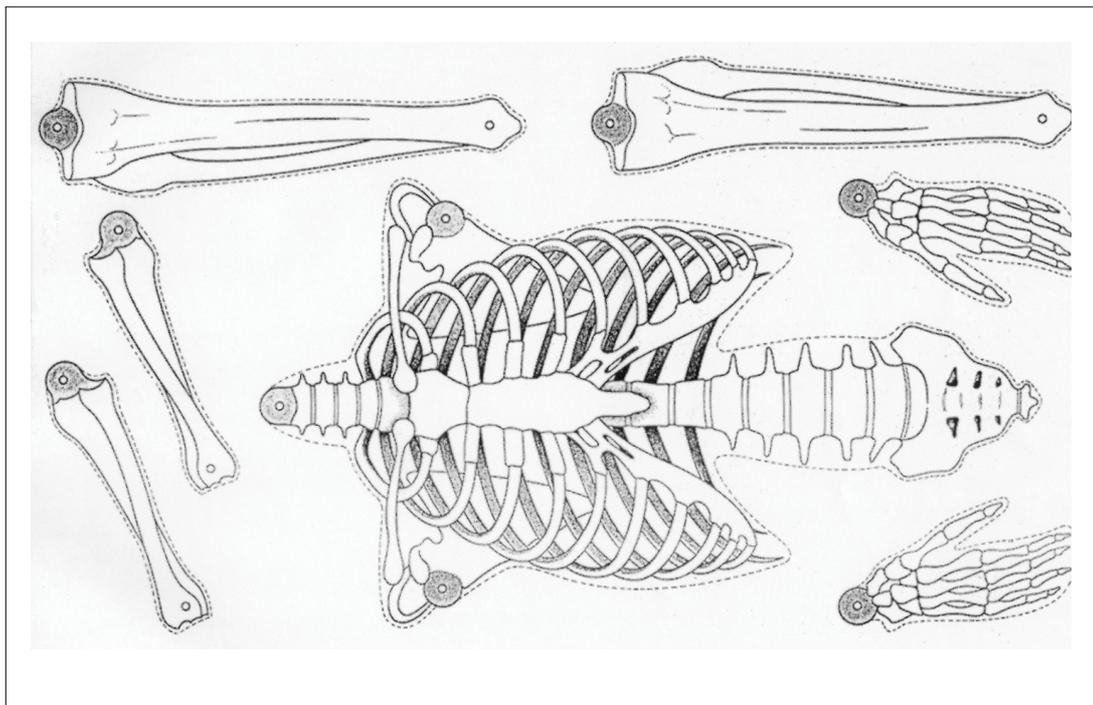
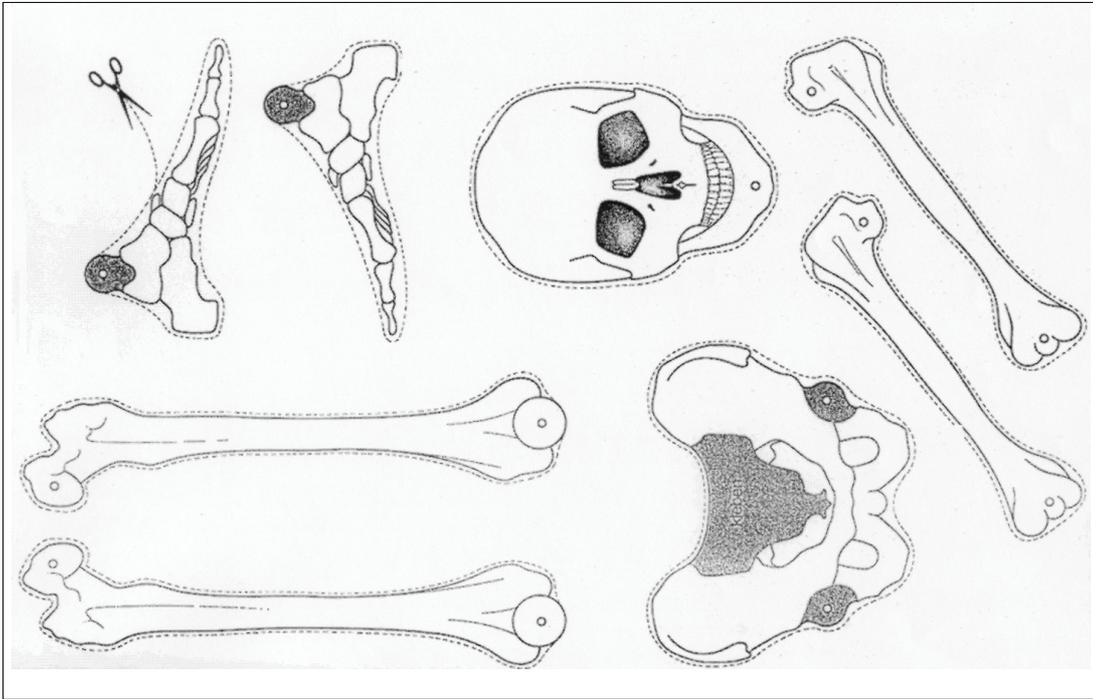
Sowohl für den Biologie- als auch für den Sportunterricht standen angemessene Räumlichkeiten sowie die benötigten Materialien zur Verfügung.

Der gesamte Unterrichtsversuch erstreckte sich über sieben Biologie(einzel)stunden und zwei Sportdoppelstunden.

Durchführung des Unterrichts

Biologie 1. Stunde: *Einführung; das menschliche Skelett*

<i>Inhalte</i>	<i>Aktionsform/Material</i>
<p><i>Einleitender Stundenteil</i></p> <p>Vier Fotos: Ein Baby fasst sich mit Händen an die Füße; zwei Artistinnen zeigen Spagat und Brücke; Gipsbein; alter Mensch mit Gehhilfe. – Gemeinsamkeiten der Bilder (Menschen in unterschiedlichen Bewegungen). Thema der Unterrichtseinheit: Die „Bewegung des Menschen“.</p>	<p>Folien.</p> <p>Lehrer-Schüler-Gespräch.</p> <p>Tafelanschrieb.</p>
<p><i>Hauptteil</i></p> <p>– Das menschliche Skelett: Abschnitte des Skelett und ihre Funktionen: Skelettskizze an der Tafel:</p> <div style="display: flex; align-items: flex-start;"> <div style="flex: 1;"> <p><i>Schädel:</i> schützt das Gehirn.</p> <p><i>Schultergürtel:</i> verbindet die Wirbelsäule mit den Armen.</p> <p><i>Brustkorb:</i> schützt Lungen und Herz.</p> <p><i>Wirbelsäule:</i> Achse des Körpers.</p> <p><i>Becken:</i> verbindet die Wirbelsäule mit den Beinen; schützt die Baueingeweide.</p> <p><i>Extremitäten (Arme und Beine):</i> ermöglichen vielfältige Bewegungen.</p> <p><i>Alle Knochen des Körpers bilden zusammen das Skelett (= Knochengerüst). Das Skelett stützt den Körper und schützt die Organe.</i></p> </div> <div style="flex: 0.5; text-align: center;">  </div> </div> <p>– Hausaufgabe: Basteln und Beschriften eines Papierskeletts.</p> <p>– Ausblick auf die folgenden Stunden:</p> <div style="text-align: center;">  </div> <p>– Hinweise zur Lernzirkelarbeit (vgl. S. 2):</p> <ul style="list-style-type: none"> – Selbständige Arbeit in Kleingruppen. – Materialien an den Stationen. – Lernkontrolle. – Gruppeneinteilung. 	<p>Skelettmodell; Biologiebuch: Cornelsen, S. 21. Entwicklung im Lehrer-Schüler-Gespräch anhand des Modells. Tafelbild ins Heft übertragen.</p> <p>Bastelbogen (s. S. 24). Poster.</p> <p>Nach Schülerwünschen.</p>



Verkleinerte Abbildung des Bastelbogens „Skelett“.

Die Stationen des Lernzirkels

Station 1: Knochen

Informationstext „Knochen“

Aufbau

Knochen bestehen aus elastischem Knochenknorpel, in den im Laufe des Wachstums Mineralstoffe, vor allem Calcium, eingebaut werden. So werden die Knochen hart und splintern dennoch bei normaler Belastung nicht. Im Kindesalter sind dagegen alle Knochen noch knorpelig und biegsam.

Knochentypen

Die flachen Plattenknochen tragen dazu bei, die Organe zu schützen. Zu ihnen gehören Schädel- und Beckenknochen, das Brustbein und die Schulterblätter. Die meisten Knochen des menschlichen Skeletts sind Röhrenknochen. Diese haben die Form einer Röhre: Außen befindet sich die feste Knochenschicht, das Innere der Röhre ist mit Knochenmark ausgefüllt. Das Knochenmark übernimmt bei Kindern eine wichtige Aufgabe: Dort werden die Blutkörperchen (= Blutzellen) gebildet. Aufgrund ihrer Röhrenform sind die Röhrenknochen besonders stabil. Sie können schwere Lasten tragen. Der aufgerichtete Oberschenkelknochen zum Beispiel kann mit einem Gewicht von 1,65 Tonnen belastet werden: Soviel wiegen zwei Mittelklasseautos. Auf dem Schienbein könnte ein ausgewachsener Elefant stehen.

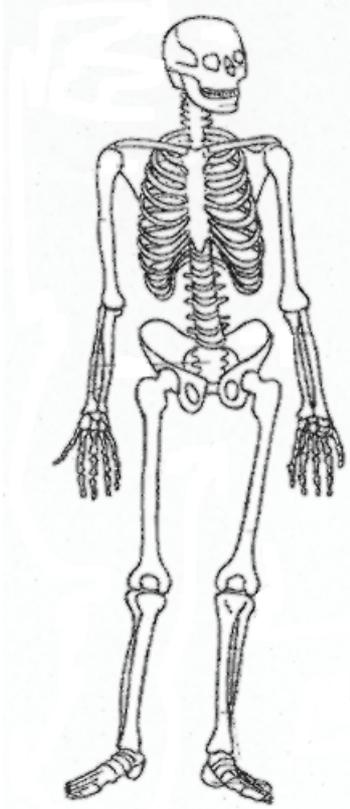


Abbildung: Skelett des Menschen

➤ Röhren- und Plattenknochen
Füllt die **Plattenknochen** mit einem Holzbuntstift farbig aus und schreibt daneben, um welche Knochen es sich handelt.

Versuchsaufbau
Knochenbelastungstest



Station 1: Knochen **Lösungsblatt**

Aufgabe (2): Aufbau eines Knochens

Knochen bestehen aus *elastischem Knochenknorpel*. Im Laufe des Wachstums werden in die Knochen *Mineralstoffe*, vor allem Calcium eingebaut. Dadurch werden sie hart und stabil.

Im *Kindesalter* sind die Knochen noch biegsam, da sie hauptsächlich aus *elastischem Knochenknorpel* bestehen. Sie verbiegen sich bei einem Sturz eher als dass sie brechen. Zudem ist ein Kind noch leichter als ein Erwachsener.

Aufgabe (3): Lückentext

Knochentypen: Beim menschlichen Skelett unterscheidet man *Plattenknochen* und *Röhrenknochen*. Beim *Röhrenknochen* ist das Innere mit *Knochenmark* ausgefüllt. Bei Kindern werden dort die *Blutkörperchen* gebildet.

Plattenknochen sind: Schädelknochen, Beckenknochen, Brustbein und Schulterblätter

Aufgabe (4): Belastbarkeit eines Röhrenknochens

Knochenbelastungstest:

- o Versuchsbeschreibung: Zwischen die beiden Holzplatten des Gestells wird *senkrecht* ein Knochen eingespannt. Dann stellt sich ein Schüler oder eine Schülerin auf die obere Holzplatte und *testet* wie viel Gewicht der Knochen aushält.
- o Beobachtung:
- o Mögliche Erklärung: Aufgrund ihrer *Röhrenform* sind sie Röhrenknochen besonders stabil. Sie können, wenn sie *senkrecht* belastet werden, schwere Lasten tragen.

Aufgabe (5): Tastaufgaben

Der Mensch besitzt *zwölf Rippen*. Allerdings sind nur zehn der zwölf Rippen auf der Bauchseite mit dem Brustbein verbunden.

An der unteren Begrenzung der Rippen spürt man beim Abtasten den Bogen der 10. Rippe. Dieser wandert von der Seite nach oben zur Brust und ist vorne mit den darüber liegenden Rippen verbunden.

Station 1: Knochen

Material:

- Infotext „Knochen“
- Abbildungen Skelett
- Holzgestell und Knochen

Aufgaben:

Schreibt die Überschrift „Station 1: Knochen“ in euer Heft!

- (1) ☞ Lest den beiliegenden Infotext über den Aufbau von Knochen und die verschiedenen Knochentypen.
- (2) Kleine Kinder fallen beim Laufen lernen oftmals hin, brechen sich aber selten einen Knochen.
 - ☞ Notiert in euer Heft *wie ein Knochen aufgebaut ist* und warum sich Kleinkinder selten etwas brechen.
- (3) ☞ Notiert den folgenden Satz ins Heft und vervollständigt ihn.

„Knochentypen: Beim menschlichen Skelett unterscheidet man und“

Beim ist das Innere mit ausgefüllt. Bei Kindern werden dort die gebildet.“

 - ☞ Füllt in der Skelett-Abbildung die Plattenknochen mit einer Farbe (Holzuntstiftel) aus notiert euch dazu, bei welchen Knochen des Skeletts es sich um einen Plattenknochen handelt. Klebt die Abbildung in euer Heft!
- (4) Testet die Belastbarkeit eines Röhrenknochens
 - ☞ Zu eurer Station gehören ein Holzgestell und mehrere Knochen. Überlegt euch einen Versuch, wie ihr die Belastbarkeit der Knochen testen könnt.
 - ☞ Beschreibt den Versuch kurz in eurem Heft unter der Überschrift „Knochenbelastungstest“.
 - ☞ Testet die Knochen der Reihe nach. Was beobachtet ihr? Wie lässt sich die Beobachtung erklären?
 - ☞ Haltet eure Beobachtung und die mögliche Erklärung im Heft fest.
- (5) Tastaufgaben
 - ☞ Betrachtet auf der Abbildung/am Knochenmodell den Brustkorb des Skeletts. Zählt die Rippen, die mit dem Brustbein verbunden sind. Folgt an eurem eigenen Brustkorb mit der Hand den Rippen bis zu ihrer unteren Begrenzung. Was spürt man ganz unten?
 - ☞ Welche Knochen lassen sich sonst noch ertasten? Vielleicht das Schlüsselbein, das Schienbein, das Becken oder die Kniescheibe?

Verkleinerte Originale des Arbeits- und des Lösungsblattes

Bei der Darstellung der folgenden Stationen werden die Lösungen in die Aufgabenblätter einbezogen und durch eine andere Schrift hervorgehoben:

Station 2: Bau eines Gelenkes

Material: Biologiebuch
 Modell Kniegelenk
 Verschiedene Alltagsgegenstände
 Tabelle

Schreibt die Überschrift „Station 2: Bau eines Gelenks“ in euer Heft.

- (1) Lest im Buch auf S. 26 alles zum Thema Gelenke nach.
- (2) Zeichnet das Gelenk auf S. 26 oben rechts ab (farbig) und beschriftet es.
- (3) Auch bei einer Fahrradkette findet man gelenkige Verbindungen zwischen zwei Gliedern. Jede Fahrradkette muss ab und zu geölt werden. Beschreibt kurz, warum dies getan wird und was es mit dem Thema „Bau eines Gelenks“ zu tun hat.

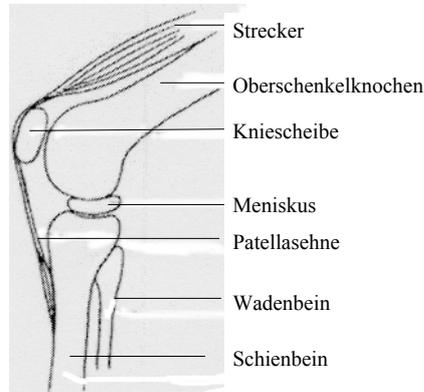
Das Öl vermindert die Reibung an den Metallflächen, so dass sich die Glieder der Fahrradkette leicht gegeneinander bewegen lassen. Im Knochengelenk erhöht die Gelenkschmiere die Beweglichkeit des Gelenks.

- (4) Untersucht das Modell eines Kniegelenks. Welche Gelenkteile eurer Zeichnung könnt ihr daran finden und welche Gelenkteile fehlen am Kniemodell? Notiert in euer Heft:

Am Kniemodell vorhanden sind: **Gelenkkopf, Gelenkpfanne und Gelenkbänder.**

(Zusätzlich vorhanden sind am Kniegelenk zwei halbmondförmige Knorpelscheiben, die so genannten Menisken. Sie befinden sich zwischen Gelenkkopf und Gelenkpfanne und verleihen dem Gelenk zusätzliche Stabilität. Außerdem wird das Gelenk nach vorne durch die Kniescheibe geschützt.)

Am Kniemodell fehlen: *Gelenkkapsel, Knochenhaut, Gelenkschmiere und Gelenkknorpel.*



- (5) Füllt die Lücken der beiliegenden Tabelle aus und klebt sie zu Hause in euer Heft.

Gelenkart	Wie beweglich ist das Gelenk?	Beispiele an unserem Körper	Beispiele aus unserem Alltag
Kugelgelenk	Bewegungen in alle Richtungen möglich	(a) Hüftgelenk (b) Schultergelenk	Rückspiegel biologisches Modell
Scharniergelenk	Bewegung nach zwei Seiten (Beugen und Strecken)	(a) Kniegelenk (b) Ellenbogen (c) Fingergelenke (d) Zehngelenke	Türscharnier
Sattelgelenk	Beugen und Strecken, sowie Abspreizen und Heranführen möglich	(a) Daumen	biologisches Modell Reiter im Sattel



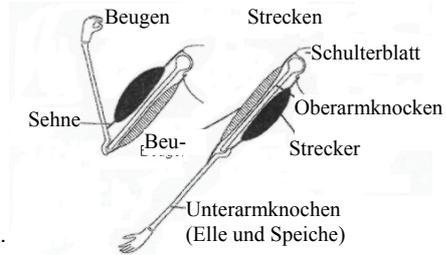
Station 3: Skelettmuskeln

Material: Biologiebuch
Arbeitsblatt
Modell mit Luftballons

Schreibt die Überschrift „Station 3: Muskeln“ in euer Heft.

- (1) Informiert euch über Muskeln in eurem Buch auf Seite 27: *Bau eines Skelettmuskels*.
- (2) Füllt die Lücken des Arbeitsblattes und beschriftet die Abbildung. Klebt das Blatt zu Hause in euer Heft.

Ein typischer Skelettmuskel besteht aus vielen einzelnen *Muskelfasern* und ist von einer festen Muskelhaut umgeben. An den Enden geht die Muskelhaut in kurze, zähe *Sehnen* über, mit denen der Muskel am Knochen verwachsen ist. Die Enden des Muskels setzen immer an *verschiedenen, hintereinander liegenden* Knochen an, die durch *Gelenke* miteinander verbunden sind.



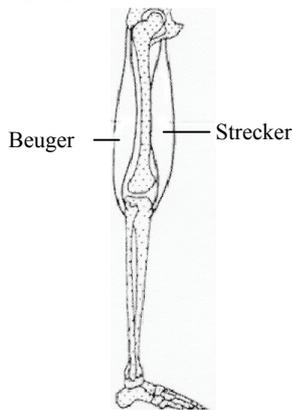
- (3) An eurer Station befindet sich ein Modell mit Luftballons. Befestigt die Luftballons (Muskeln) so, dass das Gelenk bewegt werden kann. Um welches Gelenk könnte es sich handeln? Ordnet den Teilen des Modells Knochen- und Muskelnamen zu. Beugt und streckt das Gelenk. Wie verändern sich die beiden „Muskeln“ (Dicke, Länge)?



Das Modell könnte den *Ellenbogen* mit Ober- und Unterarm darstellen. Die Luftballons sind die Oberarmmuskeln: der *Beugemuskel* an der Arminnenseite und der *Streckmuskel* am der Armaußenseite. Die Schnüre stellen die *Sehnen* dar, mit denen die Muskeln am Knochen befestigt sind. Beim *Beugen des Gelenks* wird der innen liegende Muskel (Luftballon) kürzer und dicker. Der außen befestigte Muskel (Luftballon) wird hingegen länger und dünner. Beim *Strecken des Gelenks* passiert das Gegenteil: Der innen befestigte Muskel (Luftballon) wird länger und dünner und der äußere verkürzt sich und wird dabei dicker.

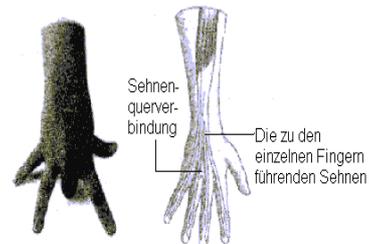
- (4) Notiert und vervollständigt in euer Heft:

Beim Beugen des Unterarms zieht sich der *Beuger/Beugemuskel/Biceps* zusammen. Dabei wird er *kürzer und dicker*. Streckt man den Arm, verkürzt sich der Muskel an der Außenseite des Oberarms. Dieser heißt *Streckmuskel/Strecker*. Beim Strecken *erschläfft* der Beugemuskel. Beuger und Strecker arbeiten entgegengesetzt, man nennt sie deshalb *Gegenspieler*.



- (5) Prüft die folgende Aussage: „Die Muskeln, die ein Gelenk bewegen, liegen immer oberhalb des Gelenks, d.h. eine Etage höher.“ Stimmt das? Untersucht dies an eurem Körper an verschiedenen Gelenken, z.B. am Kniegelenk durch Tasten.
- (6) Zeichnet die Muskeln, die das Beugen und Strecken des Unterschenkels ermöglichen, mit einem Farbstift in die Abbildung ein. Ordnet ihnen die Begriffe Beuger und Strecker zu. Tipp: Die Muskeln verlaufen ähnlich wie die Beuge- und Streckmuskeln des Unterarms.
- (7) Fingerexperiment: Legt die Fingerspitzen auf den Tisch, biegt den Mittelfinger nach innen und hebt die anderen Finger nacheinander hoch. Was passiert mit dem Ringfinger? Woran könnte dies liegen? Schaut euch dazu die Abbildungen genau an.

Jeder Finger hat seine eigenen Sehnen, die ihn mit den Finger-muskeln im Unterarm verbinden. Allerdings sind die Sehnen des Mittelfingers und die des Ringfingers durch eine „*Sehnenverbindung*“ miteinander gekoppelt. Diese Querverbindung schränkt die Beweglichkeit des Ringfingers ein.



Station 4: Wirbelsäule und Fuß – Blatt 1: Von „Stoßdämpfern“ und „Brücken“

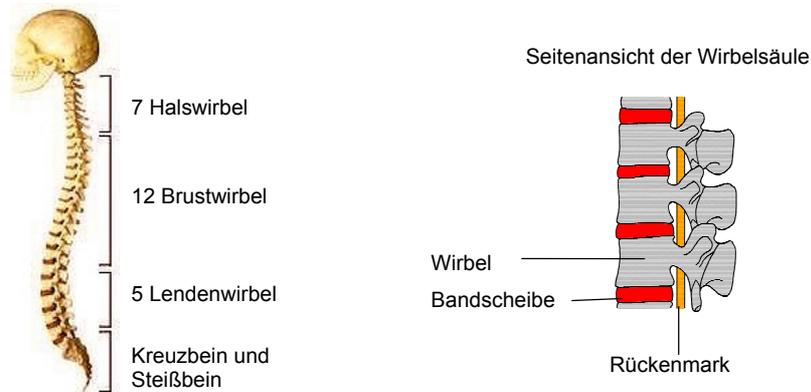
Informationstext: Wirbelsäule

Die **aufrechte Haltung** wird durch die besondere Form der Wirbelsäule ermöglicht. Beim Menschen ist die Wirbelsäule, von der Seite betrachtet, wie ein zweifaches S gebogen. Sie durchzieht den Rumpf wie eine Achse und hält den Körper im Gleichgewicht über den Beinen.

Wirbel. Damit die Wirbelsäule ihre Funktion als Hauptstütze des Körpers erfüllen kann, gleichzeitig aber auch sehr beweglich ist, ist sie aus vielen Einzelknochen aufgebaut: den Wirbeln. Diese sind ähnlich wie dicke Ringe gebaut. Sie liegen so aufeinander, dass die Wirbellöcher zusammen einen Kanal bilden. In diesem Kanal verläuft gut geschützt das Rückenmark.

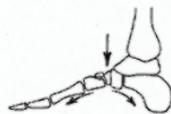
Gliederung der Wirbelsäule. Die Wirbelsäule gliedert sich in 7 Halswirbel, 12 Brustwirbel, 5 Lendenwirbel, Kreuzbein und Steißbein. Die Kreuzbeinwirbel und die Steißbeinwirbel sind fest miteinander zu einheitlichen Knochen verwachsen.

Bandscheiben. Zwischen den einzelnen Wirbeln befinden sich Bandscheiben. Sie sind elastisch und fangen wie Stoßdämpfer Erschütterungen federnd ab. Gleichzeitig verhindern sie, dass die harten Knochen bei jeder Bewegung aneinander reiben.

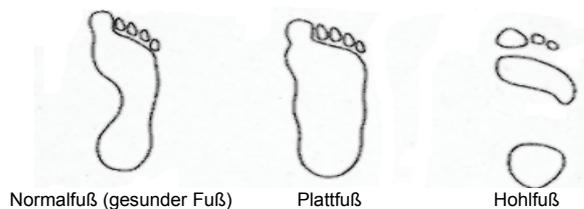


Informationstext: Fuß

Unsere Füße werden stark belastet, sie tragen das gesamte Körpergewicht. Die Fußsohle bildet ein Gewölbe. Durch diese Form wird das Körpergewicht auf den ganzen Fuß verteilt. Man kann das Fußgewölbe mit einem Brückengewölbe vergleichen (siehe Abbildung).



Nicht jeder Fuß ist gleich, es gibt verschiedene Fußformen. Bei falscher Belastung, z.B. durch das Tragen von Stöckelschuhen oder durch Übergewicht, kann sich der Fuß mit der Zeit verformen. Die Folge ist z.B. ein Plattfuß.



Station 4: Wirbelsäule und Fuß – Blatt 2

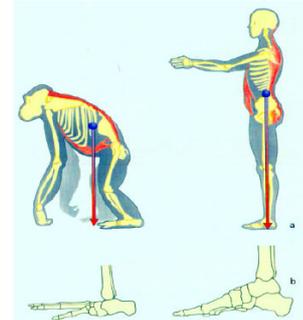
Material: Informationstext; Tabelle; Lückentext
Wirbelmodell; Lappen und Buntpapier

Im Unterschied zu den meisten Tieren bewegen wir uns mit aufgerichtetem Oberkörper auf zwei Beinen: Man spricht vom **aufrechten Gang**. Er ist nur möglich, weil das menschliche Skelett einige Besonderheiten, besonders hinsichtlich der Wirbelsäule und des Fußes aufweist.

Schreibt die Überschrift „Station 4: Wirbelsäule und Fuß“ in euer Heft.

- (1) Schaut die Abbildungen des Menschen- und des Schimpansen-skeletts an. Wie unterscheiden sich die Formen der Wirbelsäule und die des Fußes? Haltet die Unterschiede stichwortartig in der Tabelle „Vergleich von Menschen- und Schimpansenskelett“ fest und klebt sie daheim ins Heft.

Beachtet: Der Punkt mit dem Pfeil kennzeichnet den Schwerpunkt des Körpergewichts. Beim Affen liegt dieser vor den Hinterbeinen, beim Menschen senkrecht über den Beinen.



	<i>Mensch</i>	<i>Schimpanse</i>
Form der Wirbelsäule	wie ein zweifaches S gebogene Wirbelsäule	bogenförmige Wirbelsäule
Form des Fußskeletts	Fußgewölbe	ohne Gewölbe

- (2) Lest den Informationstext über die Wirbelsäule durch. Füllt den Lückentext „Bau der Wirbelsäule“:

Beim Menschen ist die Wirbelsäule wie ein *zweifaches S* gebogen. Sie besteht aus vielen einzelnen *Wirbeln*. Diese sind ähnlich wie dicke Ringe gebaut. Im Inneren der Wirbel, im Wirbelkanal, verläuft gut geschützt das *Rückenmark*. Die Wirbelsäule gliedert sich in *fünf* Abschnitte:

7 Halswirbel
12 Brustwirbel
5 Lendenwirbel
Kreuzbein
Steißbein

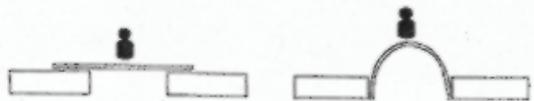
Zwischen den einzelnen Wirbeln befinden sich *Bandscheiben*. Sie sind *elastisch* und fangen wie *Stoßdämpfer* Erschütterungen federnd ab. Sie verhindern auch, dass die harten Knochen bei jeder Bewegung aneinander reiben.

- (3) Untersucht die besondere Form des menschlichen Fußes. Dazu stellt sich einer mit einem Fuß barfuß auf einen nassen Lappen und anschließend auf das bunte Papier. Zeichnet die Umrisse des Fußabdrucks nach. Vergleicht den Fußabdruck mit den Abbildungen auf dem Informationstext „Fuß“. Welche Teile des Fußes berühren beim Auftreten den Boden? Notiert folgende Sätze in euer Heft und vervollständigt sie:



Bau des Fußes: Beim gesunden Fuß treten folgende Teile auf: *Zehen, Ballen, Außenseite der Fußsohle und Ferse*. Die Fußsohle bildet ein *Gewölbe*.

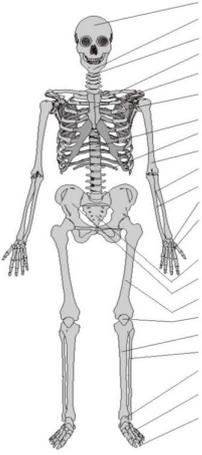
- (4) Wir stellen ein Fußmodell her: Testet die Aufgabe des Fußskeletts mit dem folgenden Versuch. Ihr benötigt dazu ein Blatt Papier, Bücher als Stützen und ein Gewicht, z.B. einen Radiergummi.



Erklärt schriftlich, den Zusammenhang zwischen dem Fußmodell eures Versuchs und dem menschlichen Fußgewölbe. Schaut euch dazu die Abbildungen des Fußgewölbes und des Brückengewölbes auf dem Informationstext zum Fuß an.

Zusammenhang zwischen Modell und Fußgewölbe: Gibt man dem Blatt Papier die Form eines Bogens (Gewölbe), so kann es eine größere Last tragen. Wie bei einem Brückengewölbe verteilt sich das Gewicht auf eine größere Fläche. Die Form unseres Fußskeletts ermöglicht ebenfalls das Verteilen des gesamten Körpergewichts auf den ganzen Fuß.

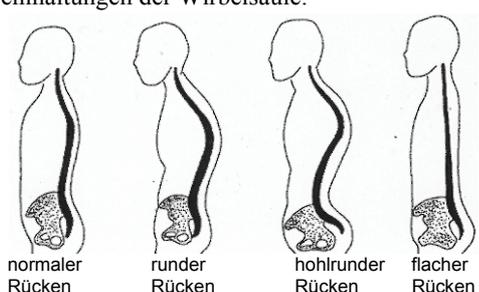
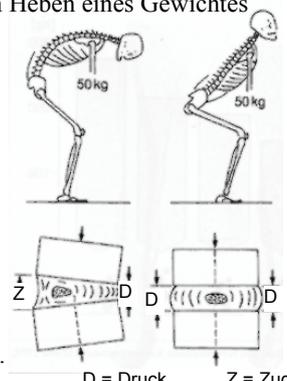
Zusatzaufgaben zu den Lernzirkelstationen

<p>Knochen-Quiz: Material: Skelettmodell („Knochenmann“). Bildet zwei Mannschaften innerhalb eurer Gruppe. Abwechselnd darf eine Mannschaft der anderen einen Knochen oder ein Gelenk am „Knochenmann“ zeigen. Die befragte Mannschaft bekommt einen Punkt, wenn sie den Knochen bzw. das Gelenk richtig benennen kann. Welche Mannschaft sammelt mehr Punkte? Kontrolliert euch, falls nötig, mit dem Buch.</p>		<p>Beweglich durch Gelenke:</p> <ol style="list-style-type: none"> In vielen Sportarten schützen sich die Sportler, indem sie einen Helm tragen und/oder Gelenkschoner anlegen. Bei welchen Sportarten werden Gelenkschoner getragen? Notiert einige Beispiele. Begründet. Zum Beispiel: Inline Skating: Knie-, Ellenbogen- und Handgelenkschutz. Skateboarden: Knie-, Ellenbogen- und Handgelenkschutz. Volleyball: Knieschoner. Handball: Knieschoner. In diesen Sportarten werden verletzungsanfällige Gelenke durch Schoner geschützt, da Stürze sehr wahrscheinlich sind. Beim Fallen sind die <i>Handgelenke</i> besonders gefährdet, da man sich häufig zuerst mit den Händen abstützt, um möglichst viel Gewicht abzufangen. Beim Vorwärtsfallen kommen Sportler häufig mit den Knien zuerst auf dem Boden auf, z.B. beim Sprungwurf aufs Tor im Handball. Deshalb werden die <i>Kniegelenke</i> durch Knieschoner geschützt. Testet die Beweglichkeit eurer Schultergelenke. Könnt ihr hinter eurem Rücken die Fingerspitzen der beiden Hände zusammenführen? Testet beide Seiten.
<p>Fühl mal wie die Muskeln arbeiten: Muskeln sind für die Bewegung eurer Gelenke zuständig. Könnt ihr die Beuge- und Streckmuskeln an eurem Körper ertasten? Setzt euch, stellt die Füße auf den Boden und umfasst einen eurer Unterschenkel mit den Händen. Zieht zuerst die Zehenspitzen zur Nase. Danach hebt die Ferse an. Wo spürt ihr die Muskeln, die die Bewegung ausführen? Welche Muskeln (Namen) bewirken das Strecken des Fußes (Ferse nach oben), welche das Beugen des Fußes (Zehenspitzen zur Nase)? <i>Fußgelenk:</i> Beim Anheben der Ferse (= Strecken des Fußes) spannt sich folgende Muskulatur an: Wadenmuskulatur. Beim Anziehen der Zehenspitzen zur Nase (= Beugen des Fußes) spannt sich folgende Muskulatur an: Schienbeinmuskulatur.</p>	<p>Fühl mal wie die Muskeln arbeiten: Ertastet die Sehnen der Beuge- und Streckmuskulatur. Zum Beispiel:</p> <ul style="list-style-type: none"> – die Sehnen des Unterarmbeugers in der Armbeuge, – die Sehnen des Unterschenkelbeugers in der Kniekehle, – die Sehnen der Fingermuskeln am Handgelenk, – die Sehnen der Beuge- und Streckmuskulatur des Fußes. 	

Biologie: 5. Stunde : „Feedback“ zum Lernzirkel

Inhalte	Aktionsform/Material
Resümee der ersten beiden Lernzirkel-Stunden. Hinweise: Texte sorgfältig lesen; konzentriert arbeiten. Beenden unvollständig bearbeiteter Stationen.	Lehrer-Schüler-Gespräch. Gruppenarbeit an den Stationen.

Biologie: 7. Stunde: *Haltungsschäden und ihre Vermeidung*

Inhalte	Aktionsform/Material
<p><i>Einleitender Stundenteil</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – Wiederholung: Menschlicher Bewegungsapparat: <ul style="list-style-type: none"> – Wie sieht der Bewegungsapparat aus? – Wie bewegen wir uns? – Überleitung zum Thema: Wie bleiben wir fit und gesund? 	Lehrer-Schüler-Gespräch.
<p><i>Hauptteil</i></p> <p>„Haltungsschäden – und wie ich sie vermeiden kann“.</p> <ul style="list-style-type: none"> – Bilder: Richtiges Tragen und Sitzen am Schreibtisch; Fehlhaltungen und mögliche Ursachen. – Fehlhaltungen der Wirbelsäule:  <p>normaler Rücken runder Rücken hohlrunder Rücken flacher Rücken</p> <ul style="list-style-type: none"> – Belastung der Bandscheibe beim Heben eines Gewichtes mit gebeugtem und mit geradem Rücken: Welche Position ist richtig? – „Wie vermeide ich Haltungsschäden und Rückenschmerzen?“ – Regeln: <ul style="list-style-type: none"> • Sitze mit geradem Rücken. • Halte beim Heben schwerer Lasten den Rücken gerade. • Gehe beim Bücken in die Knie. • Bewege dich regelmäßig, z.B. Schwimmen oder Gymnastik. • Trage Schultasche oder Rucksack auf dem Rücken. • Achte auf eine körpergerechte, nicht durchgelegene Matratze. • Trage flache Schuhe mit festem Fußbett. – Transfer: Foto: Gewichtheber beim Anheben der Hantel: Warum bekommt er keine Rückenschmerzen? – <i>Er arbeitet mit geradem Rücken.</i>  <p>50 kg 50 kg</p> <p>D = Druck Z = Zug</p>	<p>Tafelanschrieb; Übertrag ins Heft. Lehrbuch, S. 25.</p> <p>Folie und Tafelbild. Übertrag ins Heft.</p> <p>Folie; Lehrbuch, S. 25.</p> <p>Lehrer-Schüler-Gespräch. Tafelanschrieb; Übertrag ins Heft.</p> <p>Folie. Lehrer-Schüler-Gespräch.</p>

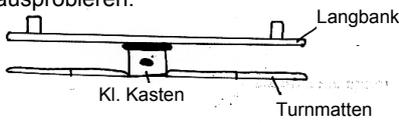
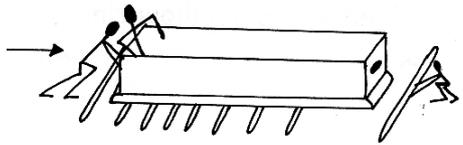
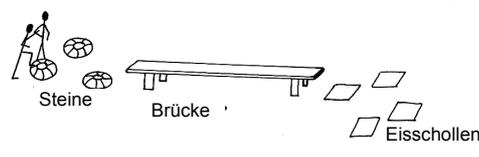
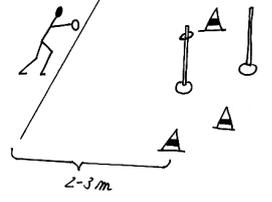
Sport: 1. Doppelstunde: „Was können unsere Füße?“– „Auf dem Teppich bleiben.“

Inhalte/Organisation	Hinweise
<p><i>Einstimmung</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – Laufspiel (frei im Raum): Zu Musik laufen; dazwischen verschiedene Bilder in Bewegung umsetzen (z.B.: Schnecke, Dieb, Roboter, Gespenst, Ballerina, Frosch, Känguru, Feder u.a.). – Dehnen (Vierergruppen): Jede Gruppe schlägt eine Übung vor. 	<p>Aktivieren des Herz-Kreislauf-Systems; Anregen der Bewegungsphantasie.</p> <p>Welche Muskeln werden gedehnt?</p>
<p><i>Hauptteil</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – „Was können unsere Füße“? (Im Kreis; ohne Schuhe und Strümpfe; Zeitungsblätter): <ul style="list-style-type: none"> – Im Sitzen mit den Füßen: Zeitungsblatt auseinander- und zusammenfalten; zum Nachbarn reichen. – In der Fortbewegung: Laufen, ohne das vor der Brust liegende Zeitungsblatt zu verlieren (keine Hände); Blatt immer mehr verkleinern, bis es herunterfällt. – Im Stehen das Blatt mit den Zehen zum Ball zusammenknüllen; den Ball mit einem Fuß drehen, mit beiden Füßen hinter dem Rücken hochspielen, im Dribbeln zum Partner spielen, mit einem Fuß in einen Eimer spielen. – Eigene Bewegungsformen finden. – Gehen: auf den Ballen, auf den Fersen, auf der Innen-, auf der Außenseite. „Auf dem Teppich bleiben“ (Vierergruppen; Teppichfliesen, Sprungseile): Jede Gruppe „erfindet“ drei Fortbewegungsarten z.B.: Pferdagespann, Snowboard, Wasserski, Rollerfahren u.a. – Umkehrstaffel: Ein Partner auf der Fliese, einer zieht, Wechsel; vier Läufe. 	<p>Den Fuß nicht nur als „Fortbewegungsmittel“, sondern auch als „Tast- und Greifwerkzeug“ kennenlernen.</p> <p>Was fällt leicht, was fällt schwer?</p> <p>Alle Formen werden von allen ausprobiert.</p>
<p><i>Schlussteil</i></p> <p>„Fangerles“ mit acht Fängern; Wer gefangen ist, wird Fänger.</p>	<p>Emotionaler Ausklang.</p>

Sport: 2. Doppelstunde: *Geräte-Parcours*

Inhalte/Organisation	Hinweise
<p><i>Einstimmung</i></p> <p>Fangspiel mit 6 Fängern und Medizinbällen: Die Fänger tragen einen Medizinball; wer mit dem Ball berührt wird, ist neuer Fänger (nicht werfen).</p>	<p>Aktivieren des Herz-Kreislauf-Systems; Bewegungsdrang befriedigen.</p>
<p><i>Hauptteil</i></p> <p>Geräteparcours (acht Gruppen): Alle Stationen werden doppelt aufgebaut; für jede Station ist eine Gruppe zuständig.</p>	<p>Selbständiges Aufbauen und Üben (s. S. 34). Jede Gruppe hat einen Laufzettel, den sie an jeder Station ausfüllt. Stationswechsel nach 10 Min.</p>
<p><i>Schlussteil</i></p> <p>Staffel „Skelett“ (Beschreibung s. S. 34).</p>	<p>Je zwei Gruppen bilden eine Mannschaft.</p>

Geräte-Parcours

<p>Station 1: „Wippe“ Material: 1 Langbank; 4 Turmatten; 1 kleiner Kasten. Aufbau: Bank mit der Sitzfläche nach unten auf den Kasten legen; auf jeder Seite 2 Matten darunter legen. Aufgaben:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Einzel (ggf. mit Partnerhilfe) die Wippe überqueren. – Verschiedene Überquerungsmöglichkeiten ausprobieren. 	<p>Station 2: „Rollwagen“ Material: 1 Kastendeckel; 5 Holzstäbe. Aufbau: Siehe Skizze. Aufgabe: Ein Rennfahrer setzt sich in den Kastendeckel; die anderen versuchen den Wagen auf den Holzstäben fortzubewegen. Nicht durch die ganze Halle brausen.</p> 
<p>Station 3: Einen „Blinden“ führen Material: 1 Langbank; 3 Medizinbälle; 4 Teppichfliesen (Wollseite oben); 2 Augenbinden. Aufbau: Siehe Skizze. Aufgabe: Ein „Blinder“ wird vom Partner an der Hand über die Geräte geführt: über „Steine“ im Fluss balancieren, eine „Brücke“ überqueren, von „Eisscholle zu Eisscholle“ gehen. Der Sehende ist für das Wohl des „Blinden“ verantwortlich.</p> 	<p>Station 4: „Hufeisen werfen“ Material: 4 Tennisringe; 2 Markierungsstangen; 2 Hütchen. Aufbau: Stangen und Hütchen in 2 - 3 m Abstand von einer Linie aufstellen. Aufgabe: Die Tennisringe von der Linie aus auf die Stangen oder Hütchen werfen. Wer getroffen hat, vergrößert den Abstand.</p> 

„Laufzettel“ für den Geräte-Parcours:

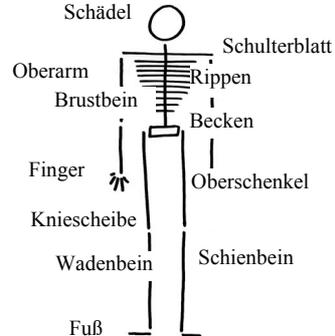
Station 1: „Wippe“: Folgende Muskeln werden angestrengt:

Station 2: „Rollwagen“: Folgende Muskeln werden angestrengt:

Station 3: „Blindenführung“: Folgende Muskeln werden angestrengt:

Station 4: „Hufeisenwerfen“: Folgende Muskeln werden angestrengt:

Staffel: „Skelett“ (Umkehrstaffel):
 Unter vier Hütchen an einer Hallenseite sind Kärtchen in vier Farben mit Begriffen zum Skelett beliebig verteilt. Vier Mannschaften mit den Kärtchen entsprechenden Farben stehen an der gegenüberliegenden Hallenseite. Ziel ist es, möglichst schnell die Karten der eigenen Farbe zu finden und auf der Skelettskizze richtig abzulegen. Ist unter einem Hütchen nicht die richtige Farbe, zurücklaufen, der Nächste versucht es. Von jeder Mannschaft darf zur gleichen Zeit immer nur einer unterwegs sein.



Ergebnisse

Der Ergebnissicherung dienten die Beobachtungen der Lehrkraft im Verlauf des gesamten Unterrichtsversuchs. Dabei ging es in erster Linie darum festzustellen, wie die Schüler mit der für sie neuen Arbeitsform „Lernzirkel“ im Biologieunterricht zurechtkamen.

Obwohl die Kinder das selbständige Arbeiten in den von ihnen selbst gewählten Gruppen mit großer Begeisterung annahmen, hatten viele von ihnen Schwierigkeiten, sich die Zeit zweckmäßig einzuteilen. Günstig wirkte sich in der Mitte der Einheit die „Feedback-Stunde“ aus, in der erste Erfahrungen ausgetauscht und hilfreiche Hinweise gegeben werden konnten. In den beiden folgenden Stunden der Lernzirkelarbeit hatte sich dann auch schon etwas wie Routine entwickelt und die meisten Schüler fanden Zeit, sich mit den Zusatzaufgaben zu beschäftigen.

Die Wiederholung des Lernstoffes in der abschließenden Biologiestunde zeigte, dass die Klasse recht gut über die einzelnen Themen Bescheid wusste.

Zur abschließenden Kontrolle wurden die Hefte überprüft. Sie waren überwiegend ordentlich und sorgfältig geführt.

Der bis dahin ungewohnte *koedukative Sportunterricht* wurde von den Schülern hauptsächlich als „Abwechslung“ gesehen und daher im Rahmen des Versuchs akzeptiert, wenngleich Jungen wie Mädchen danach wieder für eine Trennung in gleichgeschlechtliche Gruppen plädierten.

Die ausgewählten Inhalte wurden im Ganzen positiv bewertet, vor allem deshalb, weil „man etwas in der Gruppe machen konnte“, weil „immer etwas Neues drankam“ und weil „die Gruppe gut eingeteilt war“ (Schülerzitate). Die Bezüge zum Biologieunterricht stießen auf großes Interesse.

Natürlich konnte in der knappen Zeit von zwei Doppelstunden nur exemplarisch gearbeitet und kaum ein Thema vertieft behandelt werden. Es wäre überlegenswert, regelmäßig bei entsprechenden Gegenständen die fächerverbindenden Sachverhalte anzusprechen und unterrichtsfördernd zu nutzen.

Lehrbuch Biologie:

BUDEBERG, M. u.a.: Biologie 1 (Cornelsen). Berlin 1992.

Literaturauswahl

Biologie

AKADEMIE FÜR LEHRERFORTBILDUNG UND PERSONALFÜHRUNG DILLINGEN: Freies Arbeiten am Gymnasium. Band 3: Materialien mit Anregungen für die Durchführung im Fach Biologie. 1999.

BAUER, R.: Schülergerechtes Arbeiten in der Sekundarstufe I: Lernen an Stationen. Berlin 1997.

JUNGBAUER, W./ HERTLEIN, U.: Kommentierte Tafelbilder Biologie. Band 1: Menschenkunde. Köln 1996.

KEIL, M. (Hrsg.): Bios. Schülerband 5./6. Schuljahr. Frankfurt a. M 1998.

LEBERER, K.: Der menschliche Stütz- und Bewegungsapparat und seine Gesunderhaltung. In: OBER-SCHULAMT TÜBINGEN (Hrsg.): Offene Unterrichtsformen im Fach Biologie, Teil I. Heft Nr. 10 der Reihe Fächerverbindender Unterricht und neue Unterrichtsformen am Gymnasium. Tübingen 1998.

Sport

BUCHER, W. (Hrsg.): 1000 Spiel- und Übungsformen zum Aufwärmen. Schorndorf 1997.

SONNTAG, C.: Abenteuer Spiel. Handbuch zur Anleitung kooperativer Abenteuerspiele. Augsburg 2002.

Internetseite zum Thema Lernzirkel:

POTTHOFF, W.: Lernzirkel in Schule und Erwachsenenbildung. <http://www.members.aol.com/Akalernzirkel>.