sportunterricht 4







Kompetenzentwicklung für das Aufwärmen im Sportunterricht

Teil 1: Ziele und Strukturen, Primar- und Unterstufe

Michael Mertens

Ziel dieses Beitrags ist es im Sinne einer Lehrhilfe, didaktisch-methodische Hinweise zu geben, wie bei Schüler*innen Kompetenzen für ein selbstständiges Aufwärmen im Sportunterricht im Laufe der Schulzeit entwickelt werden können: WANN soll bezüglich des Aufwärmens WAS und WIE thematisiert werden.

Aufwärmen im Sportunterricht

Wann in welcher Altersstufe,

Was welche Inhalte,

Wie mit welchen Arbeitsweisen?

Ziele des Aufwärmens

Aufwärmen aus trainingswissenschaftlicher Sicht

Ziel des Aufwärmens ist die Vorbereitung auf die folgenden Belastungen, um eine optimale Startsituation zu erreichen und Verletzungen vorzubeugen. Neben der Optimierung der physisch-koordinativen Leistungsbereitschaft ist die psychische Dimension bedeutsam.

Physische Aspekte

Durch aktives Aufwärmen werden zahlreiche physiologische Regulationen stimuliert: Anpassungsvorgänge des Herz-Kreislauf-Systems und der Atmung, des Muskelstoffwechsels, des passiven Bewegungsapparats (Bänder, Bindegewebe, Gelenke, etc.) und der Nerv-Muskel-Koordination (Erhöhung der koordinativen und sensomotorischen Leistungsfähigkeit).

Psychische Aspekte

Durch das Aufwärmen werden Konzentrations- und Wahrnehmungsfähigkeit erhöht. Dadurch lässt sich das Reaktionsvermögen steigern und ggf. identifizierte Verletzungsgefahren können vermieden werden. Eine abwechslungsreiche, motivierende Erwärmungsphase begeistert die Schüler*innen für spätere Unterrichtsinhalte und führt zu emotionaler Stabilisierung (Lösen von Verkrampfungen und Abbau von Nervosität). Es können beim Aufwärmen aber auch soziale Prozesse wie z. B. das Einfinden in eine Gruppe durch den gezielten Einsatz von kooperativen Handlungsformen angebahnt werden.

Aufwärmen aus sportdidaktischer Sicht

Im Gegensatz zu einem wettkampforientierten Vereinssport stehen beim Aufwärmen im Sportunterricht oftmals nicht die optimale Vorbereitung der körperlichen Leistungsbereitschaft im Mittelpunkt, sondern pädagogisch-didaktische Aspekte. In Anlehnung an Neumann (2005) und Stobrawe (2007) lassen sich folgende didaktische Funktionen für das Aufwärmen skizzieren:

Ventilfunktion

Die Aufwärmphase soll den Schüler*innen Gelegenheit bieten, ihren aufgestauten Bewegungsdrang zu befriedigen oder Frust und Stress kontrolliert abzubauen.

Den unterschiedlichen Interessen und Bedürfnissen kann durch einen ritualisierten (nach festen Regeln stattfindenden) offenen Stundenbeginn begegnet werden. Dabei wird ein Angebot von unterschiedlichen Materialien zur Verfügung gestellt: Gummitwists, Springseile, Pedalos, Hula-Hoop-Reifen, Luftballons, Bälle, etc.



Michael Mertens

Fachleiter Sport am ZfsL Bocholt und Lehrer an einem Gymnasium. Darüber hinaus ist er seit vielen Jahren in der staatlichen Lehrerfortbildung für die Bezirksregierung Münster tätig.

mertens63@t-online.de

Anmerkung

Die vollständigen Beschreibungen der Beispiele für die aufgeführten didaktischen Aufwärmfunktionen können unter https://www. hofmann-verlag. de/index.php/ sportunterricht/ zusatzmaterial heruntergeladen werden.

Aktivierungsfunktion

Das Aufwärmen soll die Akteure durch Musik, interessante Bewegungsanregungen oder Materialien motivieren, sich in Bewegung zu setzen und eine möglicherweise vorhandene Bewegungsunlust mindern.

Guten Tag	Förderung des Gruppen- zusammenhalts
Buchstaben	Schulung kreativen
legen	Bewegungsverhaltens
Faire	Wahrnehmungs- und
Störenfriede	Koordinationsschulung

Einstimmungsfunktion

Die Schüler*innen sollen auf die Anforderungen des Bewegungsfaches Sport vorbereitet werden und eine innere Bereitschaft für das Stundenthema aufbauen. Im Mittelpunkt stehen die Entwicklung von Bewegungsgefühlen, das Einarbeiten in die speziellen physio-psychischen Belange der jeweiligen Sportart (Einspielen, Einturnen, etc.) aber auch des gemeinschaftlichen Erlebens.

des gerneinschaftlichen Enebens.	
Geher-Fang-Spiel	Spiel mit reduzierter Belastungsintensität
Eisenbahnen	Förderung der Selbstständig- keit (Selbststeuerung des allgemeinen Aufwärmens)
Kommando Pimperle	Wahrnehmungsschulung und Förderung der Impuls- kontrolle

SPEZIELLES Aufwärmen

Tab. 1: Ablauf eines funktionalen Aufwärmens

ALLGEMEINES Aufwärmen

Ziel	Steigerung der allgemeinen organischen Leistungsfähigkeit	Disziplinspezifische Vorbereitung
Ablauf	1. Herzkreislaufaktivierung durch eine Ausdauerkomponente • Aktive Muskelarbeit großer Muskelgruppen (z. B. Warm-Laufen) • Langsam steigernd (keine Sprints und Wettkampfspiele) 2. Beweglich machen • Dehnen der Muskelgruppen, die bei der anschließenden Anforderung der Sportart belastet werden • Mobilisieren der bei der späteren Belastung beanspruchten Gelenke	3. Koordinative Bewegungs- aufgaben • Technikspezifische Bewegungsausführungen der Sportart (Gelegenheit für individuelle Gestaltung bieten) 4. Steigerung der Beanspruchung • Explosive Bewegungs- ausführungen • Durchführung komplexerer Handlungsabfolgen (ggf. auch mit Mannschafts- mitgliedern)

Diagnosefunktion

Beim Aufwärmen werden gezielte Aufgabenstellungen hinsichtlich der Diagnose der Lernvoraussetzungen bzw. der lernbestimmenden Faktoren initiiert. Die Handlungsausführungen werden von der Lehrkraft kriteriengeleitet beobachtet und dokumentiert, um sie in der Planung und in der individuellen Gestaltung des Lehr-Lernprozesses zu berücksichtigen. Neben der Bewegungsqualität können personale und soziale Kompetenzen analysiert werden.

Das Blatt wendet sich	Schulung der Problemlöse- kompetenz und des koopera- tiven-kommunikativen Verhaltens
Sanitäter- Fangen	Förderung der Zusammen- arbeit und Mitverantwortung
Fast-Food-Spiel	Schulung des kooperativen Verhaltens

Struktur des Aufwärmprozesses

Unabhängig von der Person und den spezifischen Inhalten gliedert sich ein funktionales Aufwärmen in zwei Schritte. Zuerst erfolgt das *Allgemeine Aufwärmen*, an das sich das *Spezielle Aufwärmen* anschließt (s. Tab. 1).

Als Merkhilfe für die Schüler*innen fungiert eine A-B-C-D-Ablaufregel (vgl. Bruckmann & Recktenwald, 2012).

Ablaufregel Aufwärmen

A = Anregen

B = Beweglich machen

C = C(K)oordinativ Einstimmen

D = Dampf machen

Durchführungshinweise

 Die Länge des Aufwärmens ist abhängig von personalen Faktoren (Trainingszustand, dem Alter und der Motivation der Person), den Rahmenbedingungen (Tageszeit und Außentemperatur) sowie von der Sportart (Art der Belastung).

Im Schulsport ist im Allgemeinen eine ca. 5 bis 10-minütige Aufwärmphase angemessen, da aus zeitlichen Gründen keine optimale Erwärmung möglich ist und vielfach auch später keine hochintensiven Belastungen erfolgen. Bereits nach fünf Minuten kann ein 50%iger Aufwärmeffekt erreicht werden, welcher für die meisten schulsportlichen Belange ausreichend ist (vgl. Bruckmann & Recktenwald, 2012). Generell gilt: Die Länge des allgemeinen Aufwärmens muss umso länger ausfallen, je stärker das Herz-Kreislauf-System nachfolgend belastet wird.

- Das Aufwärmen ist behutsam und langsam zu steigern. Es wird mit einer niedrigen bis mittleren Intensität begonnen und zum Abschluss hin intensiviert. Die Herzfrequenz sollte im Bereich 60–80% des altersabhängigen Maximalpulses (Max.-Puls-Faustformel: 220 minus Lebensalter) liegen (vgl. Joch & Ückert, 1999).
- Bei der Positionierung des Aufwärmens im Stundenablauf ist zu beachten, dass der Zeitabstand zwischen Aufwärmen und anschließenden sportmotorischen Handlungen nicht zu groß ist. Er sollte ca. fünf Minuten nicht überschreiten, ansonsten ist ein erneutes Zwischenaufwärmen durchzuführen.
- Im Sinne der Zeitökonomie sollten der Materialaufwand gering gehalten werden und einfache Organisationsstrukturen (Raum, Gruppen, etc.) zum Tragen kommen.
- Das Aufwärmprogramm kann auch gezielt mit theoretischen Unterrichtsinhalten kombiniert werden und kognitive Phasen vorentlasten, indem die Schüler*innen sich beim Einlaufen austauschen/besprechen.

Beispiel *Reaktivierung*: Erarbeitete Inhalte werden wieder ins Gedächtnis gerufen, indem angefertigte "Inhaltsschnipsel" nach der Besprechung vorbereiteten Strukturen/Modellen an der Tafel zugeordnet werden.

Beispiel *Erarbeitung*: Das Vorwissen wird aktiviert, indem die Schüler*innen Lösungen hinsichtlich einer Leitfrage/Problemstellung auf Blankokarten notieren und an dem Besprechungsort aufhängen.

Zielgruppenspezifische Aspekte der Erwärmung

Sich richtig aufwärmen zu können ist ein wichtiges schulstufenübergreifendes Anliegen. In der Grundschule steht vor allem eine spielerische, kindgerechte Einführung in das Thema, im Sinne von Vorbereitung auf das was kommt im Mittelpunkt. Lediglich bei speziellen Unterrichtsgegenständen/Lernaufgaben, wie z. B. bei einem Rad im Turnen, ist ein gezieltes Aufwärmen erforderlich (Vorbereitung auf das Stützen; Dehnung der Adduktoren). In der Sekundarstufe I dagegen erfolgt eine gezielte Unterweisung und ein Einüben der Formen des Aufwärmens (Handlungs- und Anleitungswissen). Diese Kompetenzen werden in der gymnasia-

len Oberstufe ausgebaut durch sportartübergreifendes *Erklärungswissen* (z. B. sportphysiologische Sachverhalte).

Aufbauend auf den skizzierten grundlegenden Ausführungen zum Aufwärmen sollen nun Erläuterungen für die zu Beginn des Artikels aufgestellte Leitfrage (*Wann* soll bezüglich des Aufwärmens *Was* und *Wie* thematisiert werden) entfaltet werden. Dabei werden auch Hinweise gegeben, wie im Laufe der Schulzeit Kompetenzen für das aufwärmimmanente Dehnen entwickelt werden können.

Während die Verletzungsprophylaxe beim Dehnen umstritten ist, herrscht in der Literatur Einigkeit darüber, dass intensives Dehnen im Rahmen des Aufwärmens bei Sportarten, die maximale Beweglichkeit erfordern (z. B. Turnen, Hürdenlauf), unabdingbar ist. Bei Sportarten, bei denen es zu schnellkräftigen Bewegungen oder zu großen Gelenkausschlägen kommt (z. B. Fußball, Badminton) wird ein submaximales Dehnen empfohlen.

Primarstufe & Unterstufe

Kinder haben in dieser Entwicklungsphase ein hohes Spielbedürfnis und einen ausgeprägten Bewegungsdrang. Gleichzeitig schwankt ihre Konzentration. Im körperlichen Bereich ist eine relative Instabilität des Halteapparates zu beachten. Aufgrund der noch hohen Elastizität der Strukturen des aktiven und passiven Bewegungsapparates können Kinder jedoch aus dem Stand – ohne jede Vorbereitung – voll durchstarten, ohne dass eine Verletzungsgefahr vorliegt. Obwohl eine klassische Erwärmung aus physiologischen Gründen im frühen Schulkindalter nicht zwingend erforderlich ist, sollte aber schon hier das Bewusstsein dafür geschärft werden, dass bei intensivem Training und Wettkampf ein Aufwärmprogramm zur Leistungsstei-

Abb. 1: Planungsüberlegungen für die Auswahl von Aufwärmspielen

Hinweise für Aufwärmspiele

- Es müssen alle Personen im Spiel integriert/in Bewegung sein.
 Problembeispiel "Zombieball" mit vielfach sehr langen Pausen. Empfehlung:
 Regeln entwickeln, die eine stetige, aktive Teilnahme am Spiel gewährleisten.
- Die Belastungsintensität sollte niemanden überfordern .
 Problembeispiel "Fangspiele": Die Belastung für "Fänger" ist oft viel zu hoch, andere Kinder dagegen werden kaum gefordert. Empfehlung: Schneller Wechsel der Aufgaben, Spielraum verkleinern, Personenanzahl variieren.
- Möglichst allen Schüler*innen Erfolgserlebnisse, Spaß, Spannung und Zufriedenheit als motivierenden Stundeneinstieg ermöglichen.
 Wettkampfcharakter klein halten und Spiele mit offenem Ausgang, ohne Sieger und Verlierer oder mit Zufallsvarianten auswählen.
- Differenzierte Spielvariationen hinsichtlich der Leistungsstärke und der Voraussetzungen der Lerngruppe initiieren.
 Die Anforderungen durch die Stellschrauben Gruppengröße/Spielerzahl, Raum, Regeln, Material gestalten.

Abb. 2: dynamische Beweglichkeitsübung (links) und Kraftübung (rechts)











gerung dazugehört und dass die Vorbereitung auf anschließende sportliche Bewegungshandlungen kein Stereotyp ist. Bei den Einstimmungen sollten den Kindern zudem immer wieder Hilfen und Möglichkeiten zur Gestaltung sozialer Beziehungen und Verhaltensweisen gegeben werden, um verantwortliches Handeln zu fördern.

Konsequenzen für die Praxis

Den Erregungs-/Aktivierungszustand der Kinder regulieren, durch die Eröffnung eines "kontrollierten Austobens" bzw. die freie Nutzung ausgewählter Geräte/Materialien in einem offenen Stundenbeginn. Wichtig: Vorher genaue Regeln ggf. auch Räume für die einzelnen Bewegungsaktionen festlegen!

Abb. 3: Leitsätze für das Aufwärmen

Ein gutes Aufwärmen im Sportunterricht ...

- setzt alle Schüler*innen in Bewegung!
- ist abwechslungsreich und macht Spaß!
- ist altersgemäß und bedürfnisgerecht gestaltet!
- beinhaltet kein Verletzungsrisiko!
- lässt Raum für die individuelle Akzentsetzung!
- geht ohne große Bewegungspause in die eigentliche sportliche Schwerpunktaktivität über!
- wird langsam gesteigert!
- bezieht sportartspezifische Bewegungsabläufe und Geräte des nachfolgenden Schwerpunkts ein!

- Kindgemäße, fantasievolle Aufwärmspiele mit geringem Organisationsaufwand und überschaubaren Regeln durchführen (s. Abb. 1). Optimal wäre es, wenn das Aufwärmspiel ohne erkennbaren Bruch der Unterrichtsstruktur in den Hauptteil der Sportstunde führt.
- Einen Wechsel von zielgerichtetem Kennenlernen von Bewegungen und freiem Experimentieren in offenen Bewegungsangeboten und/oder durch interessante, herausforderende Geräte- und Materialangebote vornehmen.
- Sinn und Zweck der Übungen/Aufgabenstellungen verdeutlichen.

Inhaltlich stehen ab dem späten Schulkindalter (ca. 10 Jahre) die Ausführung eines sachgemäßen allgemeinen Erwärmens sowie die Durchführung grundlegender funktionsgymnastischer Übungen auf der Agenda. Diesbezüglich zu vermittelnde Gegenstände:

- Erfahrungsorientierter Vergleich von Belastungsintensitäten in verschiedenen Bewegungshandlungen (Schwerpunkt: Puls & Atmung). Auseinandersetzen mit Körpersignalen, die für ein sachgerechtes Aufwärmen bedeutsam sind.
- Aufbau eines Grundrepertoires an gesundheitsorientierten, funktionsgymnastischen Übungen zur Förderung der Beweglichkeit und Kräftigung. Schwerpunkt: Ganzkörperübungen zur Kräftigung sowie Übungen zur Mobilisation und Dehnung. Dabei haben aktiv dynamische Kraft- und Beweglichkeitsübungen durch ihren engeren Bezug zu sportartspezifischen Bewegungen eine besondere Bedeutung (s. Abb. 2).









Abb. 4: Komplexe Beweglichkeitsübungen

Bild oben: Grätschsitz

Dehnung der Hüftadduktoren, hinteren Oberschenkelmuskulatur, Wadenmuskulatur

Linke Bildreihe: Hand Walks

Dehnung der hinteren Beinmuskulatur, unteren Rückenmuskulatur, Wadenmuskulatur

Kräftigung der Rumpf- und Armmuskulatur beim Vorwärtsbewegen in die Liegestützposition

• Erarbeiten von ersten übergeordneten Aufwärmprinzipien (s. Abb. 3).

Jüngere Kinder gilt es sukzessiv an das Dehnen heranzuführen. Sie müssen lernen ...

- Bewegungsabläufe bewusst und zielgerichtet auszuführen sowie
- die Dehnintensität selbst zu regulieren.

Bei der Schulung der Beweglichkeit sollten in dieser Altersstufe folgende Aspekte berücksichtigt werden (vgl. Klee & Wiemann, 2012):

- Da die Konzentrationsfähigkeit schnell absinkt und um die Motivation hochzuhalten, sollten Dehnübungen häufiger gewechselt werden, statt eine Übung wiederholt ausführen zu lassen.
- Aktive Beweglichkeitsübungen haben eine hohe Bedeutung, weil neben der Muskeldehnung der Zielmuskeln auch eine Kraftbeanspruchung der Antagonisten erfolgt.
- Im Sinne einer F\u00f6rderung der allgemeinen Beweglichkeit sollten verst\u00e4rkt komplexe Beweglichkeits\u00fcbun-

gen, die mehrere Muskelgruppen gleichzeitig beanspruchen, eingesetzt werden (s. Abb. 4).

- Dynamische Dehnübungen mit geringer bis mittlerer Intensität haben Vorrang vor statischen, weil sie einen fördernden Einfluss auf die Muskeldurchblutung haben.
- Zur Motivationssteigerung sollten Aufgabenstellungen unter Einbezug von Materialien und/oder Partnerübungen initiiert werden.

Literatur

Bruckmann, K. & Recktenwald, H.-D. (2012). Schulsport Sport (7. überarbeitete Auflage). Aachen: Meyer & Meyer.

Joch, W. & Ückert, S. (1999). Grundlagen des Trainierens (2. vollständig überarbeite Auflage). Münster: LIT.

Klee, A. & Wiemann, K. (2012). Dehnen: Training der Beweglichkeit (2. überarbeitete und erweiterte Auflage). Schorndorf: Hofmann.

Neumann, P. (2005). Aufwärmspiele im Schulsport. Hinweise für eine reflektierte Auswahl und Gestaltung. *Pluspunkt* (1), 10-12. Srtobrawe, M. (2007). Das Aufwärmen förderdiagnostisch nutzen. *Sportpädagogik*, 31, 32-35.