

Ausdauer und Laufen

Hintergrundwissen und Hinweise für den Unterricht

Stefan Koller

Im Folgenden werden praxisbewährte Tipps und Hintergrundwissen gebündelt, damit die Schülerinnen und Schüler - wie im Lehrplan 21 vorgegeben - verstehen, warum sie leisten und schwitzen.

1.1 AUSDAUER - DEFINITION

Unter Ausdauer wird die Ermüdungsresistenz bei Belastungen verstanden. Bei der allgemeinen (Muskel-)Ausdauer ist mehr als ein Sechstel der Skelettmuskulatur involviert. Ausserdem sind das Herz-Kreislauf- und das Atmungssystem besonders gefordert (Weineck, 2007). Fälschlicherweise wird im Alltagsgebrauch oft Ausdauer mit Kondition gleichgesetzt. Doch Kondition umfasst nach Weineck (2007) alle Bedingungen, die für eine sportliche Leistung gebraucht werden, nämlich alle physischen, psychischen, technisch-taktischen, kognitiven und sozialen Leistungsfaktoren.

1.2 EFFEKTE VON AUSDAUERTRAINING

Regelmässige Ausdauerbelastungen wirken sich nach Hegner (2015) in vielfältiger Hinsicht positiv aus:

Gesundheit:

- Herz-Kreislauf-System wird leistungsfähiger: dank besserer Leistung von Herz, Lunge und Muskeln kann der ganze Körper besser mit Sauerstoff und Nährstoffen versorgt werden.
- Körpertemperatur, Verdauung und Schlaf-Wach-Rhythmus werden besser reguliert.
- Immun- und Hormonsystem werden positiv beeinflusst.
- Knochen, Sehnen, Bänder und Muskeln werden gestärkt.
- Stoffwechselaktivitäten und Körperfettanteil werden optimiert.

Psyche:

- Wohlbefinden und Stimmung werden positiv beeinflusst und Stress reduziert.

Sport:

- Weniger Ermüdung bei gleicher Leistung und schnellere Erholung nach körperlichen Belastungen.
- Motorische Lernprozesse können effektiver erlernt werden – mit einer besseren Ausdauer kann man länger und konzentrierter üben und hat mehr Spass.
- Wer Fortschritte macht und diese wahrnimmt, ist motivierter, weiterhin Sport zu treiben.

1.3 TRAININGSMETHODEN

Im Ausdauertraining wird zwischen fünf verschiedenen Trainingsmethoden unterschieden: Dauer-, Intervall-, Wiederholungs-, Wettkampf- und Intermittierende Methode. Erklärt werden diese unter folgendem Link:

www.mobilesport.ch. Für die Schule sind besonders die Dauer- und die Intervallmethode relevant.

1.4 HINWEISE FÜR DEN UNTERRICHT

Kindern im Primarschulalter wird empfohlen, sich täglich deutlich mehr als eine Stunde zu bewegen. Langes Sitzen sollte spätestens alle 2 Stunden durch Bewegungspausen unterbrochen werden. Idealerweise bewegen sich Kinder vielfältig und täglich mehrmals einige Minuten ausdauernd (hepa.ch, 2013).

Spielerische und abwechslungsreiche Ausdauerbelastungen sollten regelmässig in Sportlektionen eingeplant werden. Indem Lehrpersonen bei der Lektionsplanung stets einen lern- und bewegungsintensiven Unterricht anvisieren, sollten sie effiziente Organisationsformen sicherstellen. Generell wird empfohlen, eine Stafette in 2er- statt in 6er-Gruppen oder viele intensive, ballsuchende Ballspiele in Kleingruppen durchzuführen. Diese Organisationsform ermöglicht dem einzelnen Kind mehr Bewegungszeit bzw. weniger Wartezeit. Intensive Fangisformen, Seilspringen oder ein Biathlon sind kindgerechte Beispiele, wie die Ausdauer hauptsächlich durch die Intervallmethode gefördert wird. Kinder im Primarschulalter sollten besonders in den koordinativen Fähigkeiten, in der Schnelligkeit und spielerisch in der Grundlagenausdauer gefördert werden. Zu intensive Intervallbelastungen benötigen anerobe Stoffwechselprozesse und sind aufgrund der Laktatanhäufung nicht gerade förderlich bei Kindern vor der Pubertät.

Lehrpersonen sollten Kinder vor Überlastung und Negativerlebnissen im Ausdauerbereich bewahren. Können die Kinder während der Belastung nicht mehr sprechen, treten Schmerzen, Atemnot, Schwindel oder Übelkeit auf, waren sie zu schnell unterwegs. Gehpausen sollten zu Beginn, gerade für schwächere oder übergewichtige Kinder, erlaubt sein (Schoch, 2018).

Die Sprechregel ist ein gutes Indiz für eine passende Intensität: «Laufe so schnell, dass du jemandem von deinem Wochenende erzählen kannst.» Die Anstrengungsskala ist eine Orientierungshilfe, mit der die Kinder lernen, ihr Lauftempo bewusster wahrzunehmen. Die ideale Belastung bei der Dauermethode liegt im gelben Bereich bei der Einschätzung von 4-7 «Leicht bis Hart».

Kinder laufen intuitiv mit wechselnder Intensität. Längere Zeit in regelmässigem Tempo zu laufen entspricht nicht dem Naturell von Kindern (Schoch, 2018). Damit Kinder ihre Kräfte einteilen und über mehrere Minuten konstant laufen können, brauchen sie Übungsgelegenheiten. Um die Kompetenzstufe «Laufe dein Alter in Minuten» zu erreichen, eignet sich die Dauermethode, wobei die Belastung allmählich gesteigert wird; z. B. von anfänglich 5 min Belastung wird eine wöchentliche Steigerung von +/- 1 min angestrebt.

Folgende Praxisübung erwies sich als hilfreich: Die Lehrperson läuft den Schülerinnen und Schülern voraus, wobei die Kinder die Lehrperson dabei nicht überholen dürfen. Die Lehrperson reguliert dadurch das Lauftempo der Kinder. Die Schülerinnen und Schüler lernen durch diese Übung, dass sie mit einem langsamen, regelmässigen Lauftempo für längere Zeit ausdauernd laufen können. Diese Erfahrung kann sich positiv auf ihre Leistungsmotivation auswirken.

Tests auf Zeit wie der 12-min-Lauf sollten nur vereinzelt eingesetzt werden. Dies vor allem, um den Schülerinnen und Schülern ihre Fortschritte aufzuzeigen. Leistungsfortschritte können ebenso wie die absolute Leistung in die summative Beurteilung einfließen. So kann beispielsweise auf der 1. Oberstufe die Leistung anhand einer klassischen Skala (Note = zurückgelegte Distanz in 12 min) beurteilt werden. Ab der 2. Oberstufe könnte neben der klassischen Skala auch eine Individualskala herangezogen werden. Markante Verbesserungen gegenüber dem Vorjahr werden honoriert, indem die klassische Note durch eine zweite, bessere Note ergänzt wird.

Für die Schülerinnen und Schüler langfristig motivierend ist mit Sicherheit ein erlebnisorientierter Ausdaueranlass wie z. B. ein regionaler OL, eine Seeumrundung oder eine freiwillige Teilnahme an einem Laufevent. Die Erfahrung «Ich habe es geschafft» ist dabei viel wichtiger als das Resultat (Schoch, 2018).

Intensive körperliche Leistungen geben uns Menschen die Möglichkeit, die Körperfunktionen besonders intensiv zu erleben und kennenzulernen. Reflexionsfragen (vgl. 1.6) zur Atmung, Herzschlag oder zur Körpertemperatur eignen sich, um die eigene Erschöpfung bewusst zu erfahren. Hier lohnt es sich, innezuhalten, um Prozesse, die im Körper ablaufen, wahrzunehmen und zu beschreiben.

1.5 WISSENSHINWEISE AN DIE SCHÜLERINNEN UND SCHÜLER

Kurze Pausen während Ausdaueraktivitäten bieten Gelegenheiten, das Wissen zu Ausdauer praxisnah aufzubauen. Zwischen einzelnen Zeitschätzläufen erläutert die Lehrperson beispielsweise:

- «Momentan trainieren wir unsere Ausdauer durch die Dauermethode. Dazu laufen wir mehrere Minuten in gleichmässigem Tempo. Andere Beispiele für die Dauermethode sind: Velotouren, Wanderungen, der selbst zurückgelegte Schulweg oder längere Spiele, wo du fast immer am Rennen bist. Wichtig dabei ist: «Versuche, nur so schnell zu joggen, dass du noch jemanden einen Witz erzählen kannst.»»

- «Die Ausdauer kannst du auch mit der Intervallmethode verbessern: Hier rennst du unterschiedlich schnell und pausierst zwischendurch immer wieder – so; wie du es gerade brauchst. Beispiele: bei Spielen mit kurzen Pausen, bei einem Biathlon oder beim Seilspringen.»

Lange Laufen	
BS.1.A.1 Die Schülerinnen und Schüler ...	
1	2a » können die eigene Anstrengung und Erholung wahrnehmen.
	2b » können nach kurzen Erholungspausen erneut intensiv laufen.
2	2c » können nach einer intensiven Laufbelastung beschreiben, wie sich Anstrengung und Erholung im Körper anfühlen.
	2d » können während einer längeren Laufbelastung die Laufgeschwindigkeit anpassen.
3	2e » können ihr Alter in Minuten laufen und wissen, dass regelmässiges Trainieren für die Leistungssteigerung entscheidend ist.
	2f » können ihr Alter in Minuten laufen. Sie können erklären, wie Ausdauer trainiert wird, und wissen, welche Prozesse im Körper ablaufen.
	2g » können verschiedene Ausdauertrainingsmethoden erklären, ausführen und ihre Leistungsentwicklung begründen.

Abb. 1: Kompetenzstufen zu «Lange laufen» aus dem Lehrplan 21 (D-EDK, 2015). Die Kompetenzstufen BS.1.A.1.2e, 2f und 2g verlangen ausdrücklich einen Wissensaufbau.

1.6 MÖGLICHE WAHRNEHMUNGSFRAGEN

- Was passiert mit Atmung, Herzschlag, Körpertemperatur bevor, während und nach dem Lauf?
- Wie fühlst du dich bevor, während und nach dem Lauf?
- Wie fühlt es sich an, wenn du so lange ohne Pause rennen konntest?
- Wie fühlt es sich an, wenn du eine Zeit intensiv geatmet und geschwitzt hast?
- Wie fühlt es sich an, wenn sich deine Atmung und dein Herzschlag beruhigen?

1.7 MÖGLICHE FRAGEN, DIE ANREGEN, ÜBER AUSDAUER NACHZUDENKEN

- Was passiert mit Atmung, Herzschlag, Körpertemperatur während und nach dem Lauf?
- Wie soll ich meine Ausdauer trainieren?
- Welche Sportarten verbessern die körperliche Ausdauer besonders?
- Wie intensiv muss mein Training sein, um meine Ausdauer zu verbessern?
- Wie häufig soll ich trainieren, d. h., wie viele Trainings pro Woche sind nötig?
- Wann sollte ich eine Pause einlegen?
- Wie lange dauert es, bis ich mich verbessere?

Quellen:

- D-EDK - Deutschschweizer Erziehungsdirektoren-Konferenz (2015). Lehrplan 21 – Broschüre Bewegung und Sport. Online unter: <https://v-fe.lehrplan.ch/index.php?code=a|9|0|1|1|1>
- Hegner, J. (2015). Training – Fundiert erklärt: Handbuch der Trainingslehre. 6. Auflage. Ingold Verlag.
- hepa.ch - Netzwerk Gesundheit und Bewegung Schweiz und Bundesamt für Sport BASPO (2013). hepa_Merkblatt_Gesundheitswirksame_Bewegung_Kinder_DE.pdf. Abgerufen von: <https://www.hepa.ch/de/bewegungsempfehlungen.html#ui-collapse-760>
- mobilePraxis 3/07 «Ausdauer» (2007). Abgerufen von: https://www.mobilesport.ch/assets/lbwp-cdn/mobilesport/files/2013/09/praxis_2007_30_d.pdf
- Schoch, M. (2018). Spielend laufen (1. Aufl., Ser. Unterrichtsvorhaben für die 4. Klasse). Lehrmittelverlag Zürich.
- Weineck, J. (2007). Optimales Training: leistungsphysiologische Trainingslehre unter besonderer Berücksichtigung des Kinder- und Jugendtrainings (15. Aufl.). Spitta Verlag.