



SCHOOL-SCOUT.DE

Unterrichtsmaterialien in digitaler und in gedruckter Form

Auszug aus:

Auf los geht's los! Ausdauerschulung im Team

Das komplette Material finden Sie hier:

School-Scout.de



I.B.18

Gesundheit und Gemeinschaft

Auf los geht's los! – Ausdauerschulung im Team

Dr. Michael Bieligg, Koblenz



© iStock/Thinkstock

Die Schulung der Ausdauerfähigkeit von Schülerinnen und Schülern im Sportunterricht sollte in der körperlichen Entwicklung der Jugendlichen, insbesondere des Herz-Kreislaufsystems, einen wichtigen Stellenwert einnehmen. In der Unterrichtseinheit werden vielfältige Spiel- und Übungsformen vorgestellt, die ein motivierendes Ausdauertraining im Schulsport ermöglichen.

KOMPETENZPROFIL

Klassenstufen/Niveau:	5–10, Anfänger
Dauer:	3 Doppelstunden
Kompetenzen:	Leistung erfahren, verstehen und einschätzen; Gesundheit fördern; kooperieren, wettkämpfen und sich verständigen
Thematische Bereiche:	Ausdauerschulung, Laufen
Medien:	Übungs- und Stationskarten

Fachliche Hinweise

Ziele des Ausdauertrainings

Ein regelmäßiges Ausdauertraining verbessert die Blutversorgung des Herzens und senkt die Herzfrequenz sowie den individuellen Ruhepuls nachhaltig. Außerdem kann das Sauerstoffaufnahmevermögen und die Sauerstofftransportkapazität positiv beeinflusst und damit die Herzleistung entscheidend gestärkt werden. Das immunologische Abwehrsystem des Körpers profitiert durch ein Ausdauertraining, sodass man seltener an Infektionskrankheiten, wie z. B. Schnupfen, Husten oder Grippe erkrankt. Ein umfangorientiertes Grundlagenausdauertraining fördert den Abbau von Fetten und unterstützt das allgemeine positive Körpergefühl, was vor allem für Kinder, die unter Übergewicht leiden, empfehlenswert ist. Insgesamt verbessert sich auch die Konzentrations- und Aufmerksamkeitsfähigkeit, die Stressanfälligkeit wird reduziert und das allgemeine psychische Wohlbefinden gesteigert.

Aus sportlicher Sicht optimiert das Ausdauertraining die Erholungsfähigkeit, verringert technische Fehlleistungen und vermeidet ermüdungsbedingte taktische Fehlverhaltensweisen. Das Verletzungsrisiko wird minimiert, da die Reaktions- und Handlungsfähigkeit durch ein gezieltes Training erhöht werden.

Trainingsphysiologische und -methodische Grundlagen

Unter Ausdauer versteht man in der Sportwissenschaft die Fähigkeit, physisch und psychisch lange einer ermüdenden Belastung zu widerstehen (Ermüdungswiderstand) sowie die schnelle Wiederherstellungsfähigkeit (Regenerationsfähigkeit) des Organismus nach einer Belastung. Die Ausdauer kann unter anderem nach seiner Sportspezifität (allgemein, speziell), nach der Art der Energiebereitstellung (aerob, anaerob), der Beteiligung der beanspruchten Muskulatur (lokal, global), der Arbeitsweise der Muskulatur (statisch, dynamisch) sowie der Zeitdauer (Kurzzeit-, Mittelzeit- und Langzeitausdauer) unterschieden werden. Neben einer sportartübergreifenden, allgemeinen Ausdauer (Grundlagenausdauer) wird in der Sportwissenschaft nach der sportartspezifischen, speziellen Ausdauer, die innerhalb der Sportarten unterschiedlich sein kann, unterschieden.

Die Ausdauerfähigkeit lässt sich im Schulsport vor allem durch die Dauer- und die extensive Intervallmethode schulen und verbessern. Bei der Dauer- und der extensiven Intervallmethode findet das Laufen ohne Pause statt. Es handelt sich um eine kontinuierliche Belastung, die über einen längeren Zeitraum mit gleich bleibender oder wechselnder Intensität durchgeführt wird.

Möglichkeiten der Belastungssteuerung im Schulsport

Subjektives Belastungsempfinden

Durch die subjektive Einschätzung der Belastung (Belastungsempfinden) kann die Belastungsintensität im Ausdauerbereich sowohl für Geübte als auch für Einsteiger reguliert werden. Es ist umso zuverlässiger, je besser die Körperwahrnehmung und realistische Selbsteinschätzung eines Sportlers sind. Die Orientierung an der Herzfrequenz ist im Ausdauerbereich für Breiten- und Gesundheitssportler zweckmäßig, denn es gibt einen linearen Zusammenhang zwischen der Herzfrequenz und der Belastungsintensität. Die Borg-Skala dient zur Abschätzung des subjektiven Belastungsempfindens. Der bei der Belastung angegebene RPE-Wert (Received Perception of Exertion) basiert auf der Annahme, dass

das Belastungsempfinden mit der Herzfrequenz zusammenhängt (Formel: $RPE = \text{Herzfrequenz} \times 0,1$). Die Skala von Buskies und Boeckh-Behrens basiert auf den grundsätzlichen Überlegungen der Borg-Skala, ist aufgrund ihrer geringeren Anzahl an Skalenwerten aber weit weniger komplex und deshalb gut für den Schulsport zu verwenden. Die Beanspruchung wird hier lediglich durch sieben Skalenwerte von 1 („sehr leicht“) bis 7 („sehr schwer“) und nicht wie bei der Borg-Skala in 15 Stufen eingeteilt. Die Schülerinnen und Schüler¹ sollten sich beim Ausdauertraining so belasten, dass sie die Anstrengung subjektiv „leicht bis mittel“ empfinden. Ein Training nach dem subjektiven Belastungsempfinden empfiehlt sich gerade auch für Neueinsteiger, wobei zunächst eine leichte Anstrengung gewählt werden sollte, um auch eine längere Belastungsdauer durchhalten zu können.

Laufzeit und Laufgeschwindigkeit

Das Messen der Laufzeit bzw. Laufgeschwindigkeit ist gerade im Jugendalter ein einfaches und praktikables Steuerungsinstrument. Dafür sollte eine Laufstrecke abgemessen und mit Pylonen o. Ä. markiert werden. (Alternativ kann auch eine Stadionrunde genutzt werden.) Ausgehend von der Bestleistung über eine definierte Strecke lassen sich Sollzeiten für verschiedene Trainingsziele ableiten.

Atemrhythmus

Ein Begrenzungsfaktor für die Ausdauerleistungsfähigkeit kann die Atmung sein. Sie sichert die ausreichende Zufuhr von Sauerstoff, der für die Energiegewinnung eine notwendige Rolle spielt. Eine gleichmäßige Atmungsfrequenz sollte beim Laufen eingehalten werden. Eine Schrittzahl von sechs bis acht Schritten pro Atemrhythmus ist bei Anfängern zu empfehlen. Folgender Atemrhythmus kann – abhängig von der Laufintensität – genutzt werden:

- 4/4 Rhythmus: 4 Schritte einatmen, 4 Schritte ausatmen (geringe Intensität),
- 3/3 Rhythmus: 3 Schritte einatmen, 3 Schritte ausatmen (geringe bis mittlere Intensität),
- 2/2 Rhythmus: 2 Schritte einatmen, 2 Schritte ausatmen (mittlere bis hohe Intensität),
- 1/1 Rhythmus: 1 Schritt einatmen, 1 Schritt ausatmen (für maximale und hochintensive Belastungen).

Bei einer gesundheitsorientierten Ausdauerbelastungsintensität sollte man sich angewöhnen, durch die Nase ein- und durch den Mund auszuatmen. Mit einer tiefen Bauchatmung (Zwerchfellatmung) nutzt der Sportler sein Lungenvolumen optimal aus und vermeidet Seitenstechen. Vor allem tiefes und bewusstes Ausatmen führt automatisch zu einem tiefen Einatmen, und damit zu einer verbesserten Sauerstoffaufnahme. Bei Anfängern sollte man auf ein „Laufen ohne Schnaufen“ achten.

Pulsfrequenz

Anhand der Messung der Pulsfrequenz kann der Sportler Informationen über seine momentane Herzkreislauf-Situation erhalten und hierdurch seine Trainingsbelastung, insbesondere auch die Belastungsintensität und den -umfang, steuern. Die Pulsfrequenz gibt an, in welcher Häufigkeit das Blut durch die Adern fließt. Der Puls ist unser gefühlter Herzschlag. Beim Zusammenziehen des Herzmuskels wird Blut durch unsere Blutgefäße gepumpt. Diesen Vorgang der Blutverteilung kann man z. B. an den Handgelenkinnenseiten oder an der Halsschlagader, direkt spüren. Gemessen wird bei der Pulskontrolle meistens der Puls pro Minute. Der Trainingspuls ist der Pulswert, den Sportler während eines Trainings für eine längere Belastungsdauer anstreben. Der optimale Trainingspuls richtet sich hauptsächlich nach der Leistungsfähigkeit. Die folgenden beiden Formeln dienen als einfache Faustregel zur Belastungsdosierung für aerobe Ausdauerbelastungen mittels Herzfrequenz (HF):

180 minus Alter: Die HF beim Lauf soll 180 minus dem eigenen Alter in Jahren entsprechen. Die Regel basiert auf der Annahme, dass die maximale HF pro Lebensjahr ein Schlag abnimmt.

1 Aus Gründen der besseren Lesbarkeit wird im weiteren Verlauf nur noch „Schüler“ verwendet.

$220 - \text{Alter} = \text{HFmax/Trainingsherzfrequenz: } 60\text{--}80\% \text{ HFmax}$. Die maximale HF wird mit 220 minus dem eigenen Alter in Jahren bestimmt. Beim Lauf soll mit 60 bis 80 Prozent dieser HF trainiert werden. Um die ideale Trainingsherzfrequenz (THF) zu errechnen, muss die maximale HF mit 0,6 (60 % untere Grenze) bzw. 0,8 (80 % obere Grenze) multipliziert werden.

Eine näherungsweise Berechnung der Trainingsfrequenz kann mit der Karvonen-Formel erfolgen: Trainingsfrequenz = (maximale HF – Ruhepuls) × 0,6 (intensiv 0,8) + Ruhepuls.

Ein gemeinsames Ausdauertraining im Schulsport

Das Ausdauertraining in der vorliegenden Unterrichtseinheit ist so angelegt, dass bei vielen Spiel- und Übungsformen die gemeinsame Aktivität in Paaren oder Kleingruppen im Vordergrund steht. Hierfür sprechen folgende Gründe:

- Durch die gemeinsame Aktivität erhöhen sich die Motivation der Schüler und der Spaßfaktor am Training.
- Ziele, die man sich setzt, erreicht man gemeinsam schneller.
- Eine externe Kontrolle und Rückmeldung verbessert die Ergebnisse und reduziert die Verletzungsanfälligkeit, weil der Partner mögliche Ausführungsfehler korrigieren kann.
- Ein Trainingspartner kann dabei helfen, z. B. durch eine motivierende Ansprache, intensiver zu trainieren und damit näher an die Leistungsgrenze zu kommen.
- Das Sich-Messen in einem (freundschaftlichen) Wettkampf spornt an und der individuelle Fortschritt verbessert sich.
- Die Übungsvielfalt und Intensität des Trainings werden erhöht, da viele (ergänzende) Übungen nicht allein durchgeführt werden können.

Je nach Gruppengröße werden die Laufstrecken/Stationen mehrmals aufgebaut.

Entspannung als Ausklang

Führen Sie mit den Schülern zum Abschluss jeder Stunde entspannende Atemübungen (siehe M 5) oder Partnermassagen durch.

Weiterführende Literatur

Beiträge aus RAAbits Sport

- ▶ **Bieligk, Michael:** *Es läuft – Spiele und Übungen zur Schulung der Ausdauerfähigkeit (Teil III/A, Beitrag 14)*. RAAbits Sport, Ausgabe 42/2017.
- ▶ **Simon, Andreas:** *Geht dir schon die Puste aus? – Ausdauer-Trainingsmethoden kennenlernen und beim Rope Skipping anwenden (Teil I/A, Beitrag 19)*. RAAbits Sport, Ausgabe 37/2016.



SCHOOL-SCOUT.DE

Unterrichtsmaterialien in digitaler und in gedruckter Form

Auszug aus:

Auf los geht's los! Ausdauerschulung im Team

Das komplette Material finden Sie hier:

School-Scout.de

