



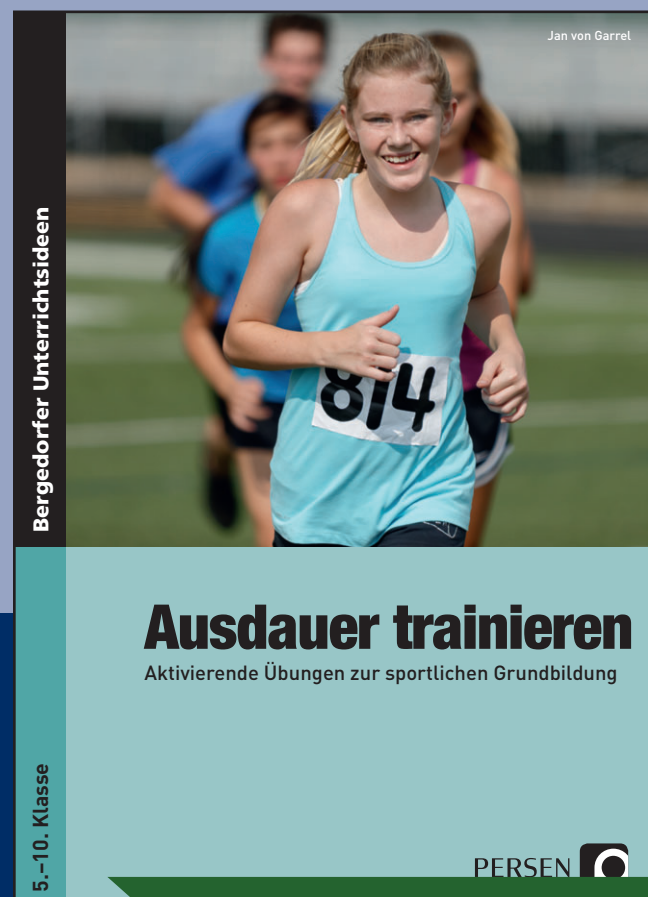
DOWNLOAD

Jan von Garrel

Ausdauer trainieren – 7. / 8. Klasse

16 Übungen, Spiele und Wettkämpfe

VORSCHAU



Downloadauszug
aus dem Originaltitel:

Das Werk als Ganzes sowie in seinen Teilen unterliegt dem deutschen Urheberrecht. Der Erwerber des Werkes ist berechtigt, das Werk als Ganzes oder in seinen Teilen für den eigenen Gebrauch und den **Einsatz im eigenen Unterricht** zu nutzen. Die Nutzung ist nur für den genannten Zweck gestattet, **nicht jedoch für** einen schulweiten Einsatz und Gebrauch, für die Weiterleitung an Dritte (einschließlich aber nicht beschränkt auf Kollegen), für die Veröffentlichung im Internet oder in (Schul-)Intranets oder einen weiteren kommerziellen Gebrauch.

Eine über den genannten Zweck hinausgehende Nutzung bedarf in jedem Fall der vorherigen schriftlichen Zustimmung des Verlages.

Verstöße gegen diese Lizenzbedingungen werden strafrechtlich verfolgt.

VORSCHAU

Der Download zur sportlichen Grundbildung in der Sekundarstufe I beschäftigt sich mit dem Thema „Ausdauer trainieren“. Die ausgewählten Übungen, Spiele und Wettkampfformen sind dabei im Hinblick auf Belastung, Umfang und Lernziele jeweils auf die Jahrgangsstufen 7/8 ausgerichtet. Neben Angaben zu Materialeinsatz und Zeitaufwand werden zu allen Übungen Differenzierungs- und Erweiterungsmöglichkeiten erläutert, wichtige Hinweise, z. B. zu Sicherheitsaspekten, gegeben, Methoden der Ausdauerschulung, Ausdauer- und Sozialformen benannt sowie zu festigende Kompetenzen und Lernziele angegeben.

Das Material stellt somit eine Hilfe zu einer detaillierten Unterrichtsvorbereitung für alle Lehrer¹ des Faches Sport an weiterführenden Schulen dar. Speziell fachfremd unterrichtende Kollegen können sich auf einfachen und schnellem Wege Inhalte für ihren Sportunterricht aneignen und diese gezielt umsetzen. Sämtliche Übungen, Spiele und Wettkämpfe sind in ihrer Einordnung als Empfehlung zu sehen und selbstverständlich mit einigen Änderungen in der Belastung sowie im Umfang auch für andere Jahrgänge adaptierbar.

Curriculare Einordnung

In den Curricula der Bundesländer ist die Schulung aller Ausdauerarten hauptsächlich in den Kernbereichen zur Leichtathletik sowie zur Fitness und Gesundheitsförderung verankert. Zur Steigerung der Motivation enthält dieses Buch jedoch zusätzlich einige Erwärmungsspiele und Übungen aus dem Bereich der Sportspiele, welche insbesondere zur Schulung der Schnellkraft- und Kraftausdauer geeignet sind.

Zudem ermöglicht das Thema „Ausdauer“ jedem Schüler, die eigene Ausdauerfähigkeit individuell zu erfahren. Hierbei muss in Reflexionsrunden stets eine Verbesserung der Leistungsfähigkeit oder die Entwicklung eines körperlichen Wohlbefindens während der Übungen und danach angesprochen werden.

In den Jahrgangsstufen 5 und 6 wird in den Curricula immer wieder auf eher spielerische Elemente der Ausdauerschulung hingewiesen. Hier sollten die Übungen und Spiele stets motivierend und variabel angeboten werden. In der Altersstufe des 7. und 8. Jahrgangs liegen dann die Schwerpunkte auf dem Erlernen und Verstehen von Prozessen des Ausdauertrainings in Bezug auf Belastung und Dosierung. Diese Erkenntnisse sollen in den Jahrgangsstufen 9 und 10 umgesetzt und erweitert werden, damit die Lernenden eigenständig ein regelmäßiges Training durchführen und dabei das eigene Leistungsvermögen mit Blick auf Verbesserungsmöglichkeiten einschätzen können.

Sportwissenschaftliche Perspektive

Grundsätzlich wird beim Ausdauertraining zwischen aerober und anaerober Ausdauer unterschieden. Der Körper benötigt bei Belastung mehr Energie in Form von Sauerstoff. Wird dieser bei meist geringer bis mittlerer Intensität noch ausreichend aufgenommen, ist die Energiezufuhr *aerob* und kann über längere Zeit durchgeführt werden. Bei höheren Belastungsintensitäten erlangt man eine Sauerstoffschuld, wobei nicht mehr genügend Sauerstoff für die beanspruchte Muskulatur aufgenommen werden kann. Diese Form der Kurzeitdauer bei höherer Intensität nennt man *anaerob*.

Die Sportwissenschaft empfiehlt Ausdauertraining im Kindes- und Jugendalter ab dem 8. bzw. 10. Lebensjahr. Eine Grundlagenausdauer im aeroben Bereich kann in jeder Altersstufe zu Trainingserfolgen führen. Die anaerobe Ausdauerfähigkeit nimmt erst im Laufe der Pubertät zu und sollte folglich gezielt erst ab der 7. Jahrgangsstufe trainiert werden.

Grundsätzlich gilt für die Schulung der aeroben Ausdauer die Faustformel, dass Kinder in einem Wohlfühltempo („Laufen, ohne zu schnaufen!“) ihr Alter in Minuten ausdauernd laufen können müssten. Bei konstantem Tempo kann man von gut trainierten Schülern in den drei Jahrgangsstufen der Sekundarstufe I in Klasse 5/6 eine kontinuierliche Ausdauerfähigkeit zwischen 15–20 Minuten, in den Jahrgängen 7/8 von 25–30 Minuten und in 9/10 zwischen 35–40 Minuten erwarten. Die Intensität muss also individuell gestaltet werden.

Methoden und Ausdauerformen

Das Training der Ausdauer wird im Allgemeinen in *Dauer-, Intervall-, Wiederholungs- und Wettkampfmethode* unterschieden. Die *Dauermethode* enthält Übungen, welche mit geringer bis mittlerer Belastung bei gleichmäßiger Intensität ausgeführt werden. Der zeitliche Rahmen sollte im Bereich der oben genannten Minuten zwischen Lebensalter und jahrgangsspezifischen Erwartungen variiert und vorgegeben werden. Hierbei wird hauptsächlich die aerobe *Grundlagen- und Langzeitausdauer* trainiert.

Je nach Erhöhung der Intensität, bei einem finalen Schlusssprint, in wechselnden Geländebedingungen oder bei gezielten Tempowechseln, erzielt man aber auch eine Verbesserung der *Kraftausdauer* im aero-anaeroben Bereich. Hier setzt auch die *Intervallmethode* an. Kurzen Belastungen von geringer bis mittlerer Intensität folgen ebenfalls kürzere, lohnende Pausen, um im aeroben Bereich an der *Grundlagenausdauer* zu

¹ Aus Gründen der Lesbarkeit wird in diesem Band auf die Formulierung Schülerinnen und Schüler, Lehrerinnen und Lehrer usw. verzichtet. Gleichwohl sind aber beide Formen gemeint. Als Alternative wird zudem z. B.

Vorbemerkungen/Legende Piktogramme

arbeiten. Bei einer lohnenden Pause soll sich der Körper nicht komplett erholen, sondern nur zu etwa 66%. An diesem Punkt setzt dann die nächste Belastung wieder an. Erhöht man die Intensität hin zu einer kurzfristigen anaeroben Anstrengung wird zusätzlich die *Kraftausdauer* trainiert.

Bei der *Wiederholungsmethode* ist die Intensität hoch, aber kurz und die Erholung dafür länger angelegt. Diese Trainingsvariante wird zur Verbesserung der anaeroben *Schnellkraftausdauer* genutzt. Kurze und mittlere Distanzen werden außerdem im anaeroben Bereich im Hinblick auf einen möglichen Wettkampf verbessert. Im Laufe des Trainings die *Wettkampfmethode* einzusetzen, macht schon aufgrund der hohen Aufforderung und der motivierenden Wirkung Sinn. Weiterhin kann hier unter höchster Belastung in der Gruppe auch wettkampfspezifisches Verhalten geübt werden. Die zu trainierende Ausdauerform hängt dabei natürlich von Umfang, Belastung und Dauer des Wettkampfes ab.

Didaktische Hinweise

Die Gestaltung der einzelnen Übungen für den Sportunterricht hat das Ziel, individuelle Bewegungserlebnisse für alle Schüler zu schaffen. Um Frustrationserlebnisse oder Enttäuschungen zu verhindern, werden zu sämtlichen Übungen, Staffeln oder Spielen Differenzierungsmöglichkeiten angeboten. Aufgrund der gro-

ßen Unterschiede bei den sportlichen Voraussetzungen der Schüler im Ausdauerbereich ist es wichtig, die Übungen abwechslungsreich und altersgerecht, aber herausfordernd zu gestalten. Die Lernenden sollten dabei nie den Spaß an der Bewegung verlieren.

Allgemeine Differenzierungsmöglichkeiten in diesem Bereich sind z. B. das Laufen in leistungshomogenen Gruppen, wenn das gemeinsame schnelle Tempo im Vordergrund steht, oder in leistungsheterogenen Gruppen, in welchen die schwächeren Läufer das Tempo bestimmen. Ausreichende Pausen sollten dabei fest eingeplant, aber auch situationsbedingt angeboten werden. Ein Cooldown in Form eines leichten Austrabens oder gemeinsamen Dehnens am Ende einer intensiven Unterrichtsstunde bietet außerdem für jeden Schüler die Möglichkeit, das Erlernte für sich zu resümieren. Die Übungen zur Leichtathletik sind beim Einsatz im Schulsport für die Halle konzipiert, können aber jederzeit, falls vorhanden, auf Rundbahnen oder auf dem Sportplatz durchgeführt werden. Einige Übungen eignen sich sehr gut als kleine Erwärmung zur Aktivierung der Schüler zu Beginn einer Unterrichtsstunde. Die Einordnung der Stundenbilder zu den Jahrgangsstufen ist jeweils ein Vorschlag, der sich nach Belastung, Schwierigkeitsgrad und Intensität richtet. Sämtliche Übungen können ebenso jahrgangsübergreifend genutzt werden.

Piktogramme



Methoden der Ausdauerschulung, Ausdauerform, Sozialform



Durchführung, Kompetenzen, Lernziele



Wichtige Hinweise zu Sicherheitsaspekten, Anweisungen und Erweiterungsmöglichkeiten



Differenzierung



Zeitaufwand



Materialeinsatz

Übersicht der Übungen, Spiele und Wettkämpfe

Übung	Methode/-n	Ausdauerform/-en
17 Lauf-ABC 2	Intervallmethode	Grundlagen-/Kraftausdauer
18 Puls messen	Intervallmethode	alle Ausdauerformen
19 Eckpunktlauf	Intervallmethode	Grundlagen-/Langzeitausdauer
20 Begegnungslauf	Dauermethode	Grundlagen-/Langzeitausdauer
21 Temposchätzlauf	Intervallmethode	Grundlagen-/Kraftausdauer
22 Laufschleife	Dauermethode	Grundlagen-/Langzeitausdauer
23 Sammellauf	Wettkampfmethode	Grundlagen-/Kraftausdauer
24 Runden zählen	Intervallmethode	Grundlagenausdauer
25 Runden addieren	Intervallmethode	Grundlagen-/Kraftausdauer
26 Würfelstaffel	Wettkampf-/Wiederholungsmethode	Schnellkraftausdauer
27 Glücksradlauf	Wettkampfmethode	Grundlagen-/Kraftausdauer
28 Memory-Lauf	Wettkampf-/Wiederholungsmethode	Schnellkraftausdauer
29 Stadt-Land-Fluss-Rallye	Wettkampf-/Wiederholungsmethode	Schnellkraftausdauer
30 Sechs-Tage-Rennen	Wettkampf-/Intervallmethode	Kraft-/Langzeitausdauer
31 Orientierungslauf 2	Wettkampf-/Intervallmethode	Grundlagen-/Langzeitausdauer
32 Fotos sammeln	Wettkampf-/Intervallmethode	Grundlagen-/Langzeitausdauer





Intervallmethode – Grundlagen-/Kraftausdauer – Einzel-/Partnerarbeit



In den Jahrgangsstufen 7 und 8 sollten die Übungen des Lauf-ABCs aus dem ersten Kapitel wiederholt und gefestigt werden. Als Erwärmung oder Übung können einzelne Bereiche von leistungsstarken Schülern angeleitet werden, sodass die Lehrkraft die Beobachterrolle einnehmen kann, um gezielt Feedback zu geben.

Der zweite Teil des Lauf-ABCs enthält schwierigere technische und koordinative Elemente, die sowohl für die Laufbahn bzw. eine Rasenfläche als auch für die Sporthalle geeignet sind. Jede Übung wird drei- bis viermal auf einer kurzen Strecke zwischen 10 und 20 m wiederholt, wobei die Übung auf dem Hinweg absolviert und auf dem Rückweg locker zurückgetrabt wird.



Die Beobachtungen und das Feedback der Lehrkraft sollten sich auf folgende Bereiche konzentrieren:



Fußgelenksarbeit/Skipping

1. Abrollen des Fußes fast auf der Stelle
2. aktiver Fußaufsatz beim Abstoß
3. kurze Streckung/kurzes aktives Anheben des Knies (nur Skipping)
4. aktiver Armeinsatz mit hoher Frequenz



Wechselsprünge

1. hohe Frequenz fast auf der Stelle
2. aufrechter Oberkörper mit Blick nach vorn
3. explosiver Armeinsatz (Rhythmus)
4. explosiver Abstoßimpuls aus dem Fußgelenk



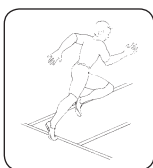
Über Kreuz laufen

1. seitliche Fortbewegung
2. ein Bein wird abwechselnd vor/hinter dem zweiten vorbeigeführt und überholt es so über Kreuz
3. Arme schwingen gegen die Überkreuzbewegung der Beine
4. leichte Verdrehung der Schulter-/Beckenachse



Storchengang

1. im Anschluss an den Kniehub wird das Bein vorgekickt
2. aktiver Armeinsatz (Rhythmus)
3. aktives Abstoßen und Aufsetzen des Fußes
4. Körper aufrecht – keine Rücklage!



Trommelsprint

1. aufrechter Oberkörper leicht nach vorn gebeugt
2. bei Startsignal Sprint auf der Stelle (hohe Frequenz)
3. aktive Arme
4. bei zweitem Signal Kurz sprint über 10–20 m



Schüler, die die Techniken schnell beherrschen oder Erfahrungen aus der Leichtathletik mitbringen, können die Übungen anleiten oder anderen helfen.



Intervallmethode – alle Ausdauerformen – Einzel-/Partnerarbeit

Neben dem Erlernen des „Wohlfühltempo“ mit der Formel „Laufen, ohne zu schnaufen!“ ist das Messen des eigenen Pulsschlages eine weitere wichtige Körpererfahrung und Sensibilisierung bei dem Ausdauertraining mit Schülern. Die Sauerstoffversorgung der Muskulatur wird durch unser Herz reguliert. Dabei wird Blut durch unser Herz-Kreislauf-System zur Verbrennung des Sauerstoffs gepumpt. Ist die Belastung hoch, steigen folglich die Herzfrequenz und der Pulsschlag. Die maximale Herzfrequenz lässt sich grob berechnen. Dabei wird das eigene Lebensalter von ca. 210–220 Schlägen in der Minute abgezogen. Für den Sportunterricht sind drei Belastungszonen für verschiedene Trainingsbereiche von Bedeutung:

1. 50–70% der maximalen Herzfrequenz sind die unterste zu erreichende Belastung im Gesundheitssport für untrainierte Schüler und dienen eher der Fettverbrennung.
2. Grundlagen- und Langzeitausdauer werden aerob mit einer Belastung von 70–80% erreicht.
3. Kraft- und Schnellkraftausdauer trainiert man, wenn der Körper kurzzeitig im anaeroben Bereich bei 80–90% der maximalen Herzfrequenz belastet wird.

Der Pulsschlag wird zunächst vor der ersten Belastung im Ruhezustand gemessen und notiert. Danach leitet die Lehrkraft als Tempomacher verschiedene Läufe vom leichten Traben bis schnellerem Laufen (s. Übungen 2 und 33) an. Die Belastungszeit variiert dabei zwischen 2 und 3 Minuten. Anschließend werden Belastungs- und Erholungspuls gemessen und notiert.

Ruhepuls

Der Ruhepuls sollte im Allgemeinen bei etwa 60–90 Schlägen in der Minute liegen. Bei gut trainierten Sportlern ist dieser deutlich niedriger.

Belastungspuls

Der Belastungspuls wird direkt nach jeder Übung gemessen. Die unterste Schwelle für ein erfolgreiches Training in Bezug auf Fettverbrennung oder einer Leistungsverbesserung beträgt ca. 130 Schläge in der Minute. Eine Faustformel für die obere Grenzwelle: 180 Schläge minus Lebensalter. Bei Erwachsenen ist dieser Wert im Alter niedriger und bei gut trainierten Sportlern deutlich höher (ca. 200–220 Schläge in der Minute).

Erholungspuls

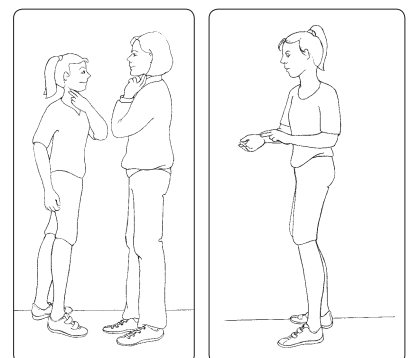
Dieser wird ca. eine Minute nach der Belastung und dem Messen des Belastungspulses gemessen und sollte 30–40 Schläge geringer als dieser ausfallen.



Messtechniken

Zunächst sollte die richtige Technik der Pulsmessung mit den Schülern geübt und der Ruhepuls festgestellt werden. Als Messpunkte dienen hier die Halsschlagader oder das Handgelenk.

Falls Schüler zu Hause Pulsuhren und -gürtel haben, sollen sie diese mitbringen und für die Übungen nutzen. Einige Sportvereine und Lauftreffs verleihen außerdem Pulsuhren kostenlos oder gegen eine geringe Gebühr.



Die einzelnen Läufe können auch von einzelnen Schülern als Tempomacher angeführt werden. Im späteren Verlauf der Übung sollte man die Klasse in kleinere Gruppen aufteilen. Hier können dann Gruppen mit ähnlicher Pulsfrequenz zusammenlaufen.



Pulsuhren



25–30 Minuten

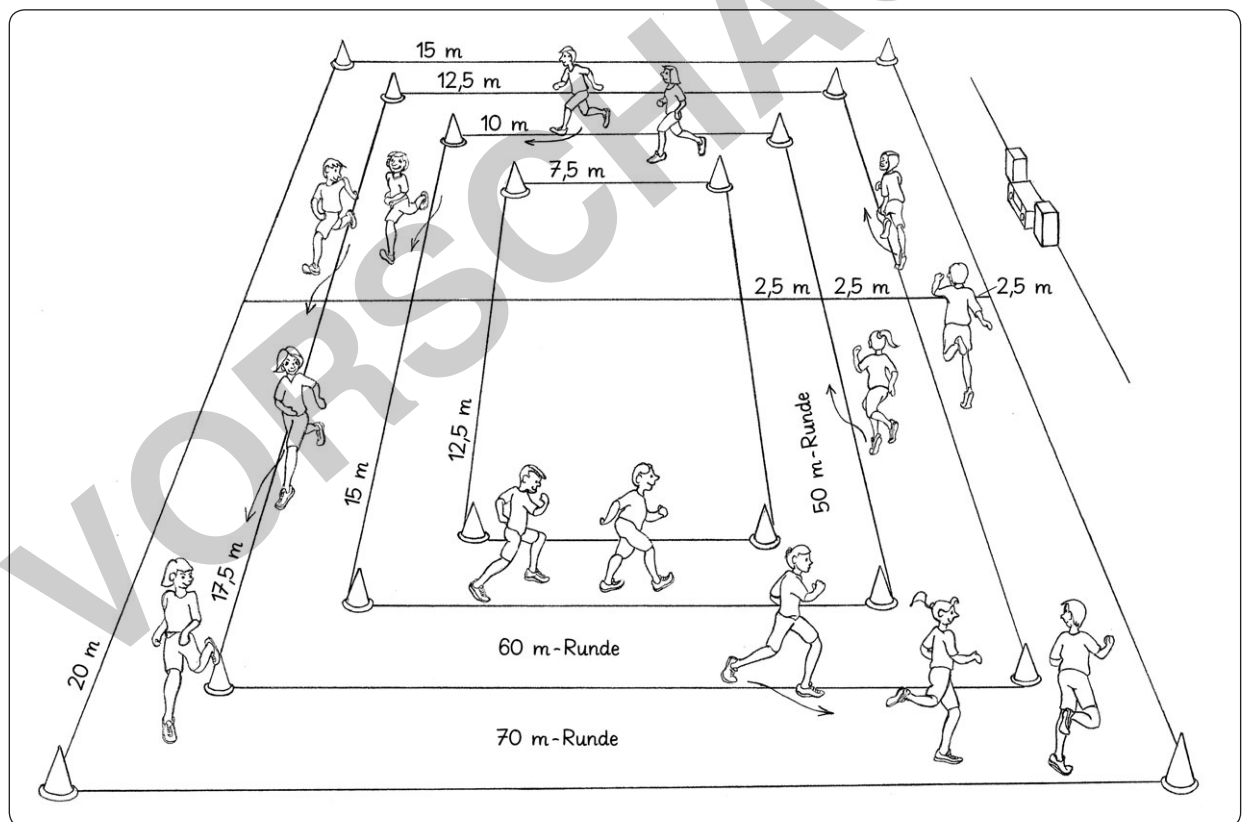


Intervallmethode – Grundlagen-/Langzeitausdauer – Einzelarbeit

Alle Schüler verteilen sich auf drei Bahnen im Rechteck, deren Eckpunkte durch Pylonen abgesteckt wurden. Das innere Rechteck sollte einen Umfang von etwa 40 m haben ($2 \times 12,5$ m und $2 \times 7,5$ m). Jede zusätzliche Außenbahn reicht 2,5 m weiter nach außen, wodurch die Strecke pro Bahn jeweils um 10 m verlängert wird.

Jeder Schüler startet in den einzelnen Durchgängen immer in einer anderen Bahn von einem individuell gewählten Punkt aus. Dieser dient als Orientierung für das Lauftempo, welches gleichmäßig gehalten werden soll. Eine Runde soll dabei in 20 Sekunden absolviert werden, sodass das Tempo angehoben werden muss, je weiter die Schüler auf die Außenbahnen wechseln. Hierfür ertönt in Intervallen ein Signal (CD oder Pfiff). Pro Durchgang mit mehreren Runden sollten insgesamt 4 Minuten eingeplant werden. Am Ende kann so das ideale Wohlfühltempo ermittelt und auf einen Kilometer umgerechnet werden:

- 20 Sekunden pro gelaufener Runde (50 m) = 6:40 Minuten auf einem Kilometer
- 20 Sekunden pro gelaufener Runde (60 m) = 5:30 Minuten auf einem Kilometer
- 20 Sekunden pro gelaufener Runde (70 m) = 4:50 Minuten auf einem Kilometer



Die anschließende Reflexion sollte das Tempogefühl und die Umsetzung auf eine Langstrecke (1000–3000 m) thematisieren. Die Übung könnte anschließend auf 8 Minuten verlängert werden, wobei die Schüler dann alle 2 Minuten die Bahn wechseln dürfen.



Leistungschwächere Schüler dürfen die gesamte Zeit auf der kurzen Bahn laufen oder während der Übung auf die nächstkürzere Bahn wechseln.



Pylonen, CD mit Signaltönen, Signalpfeife



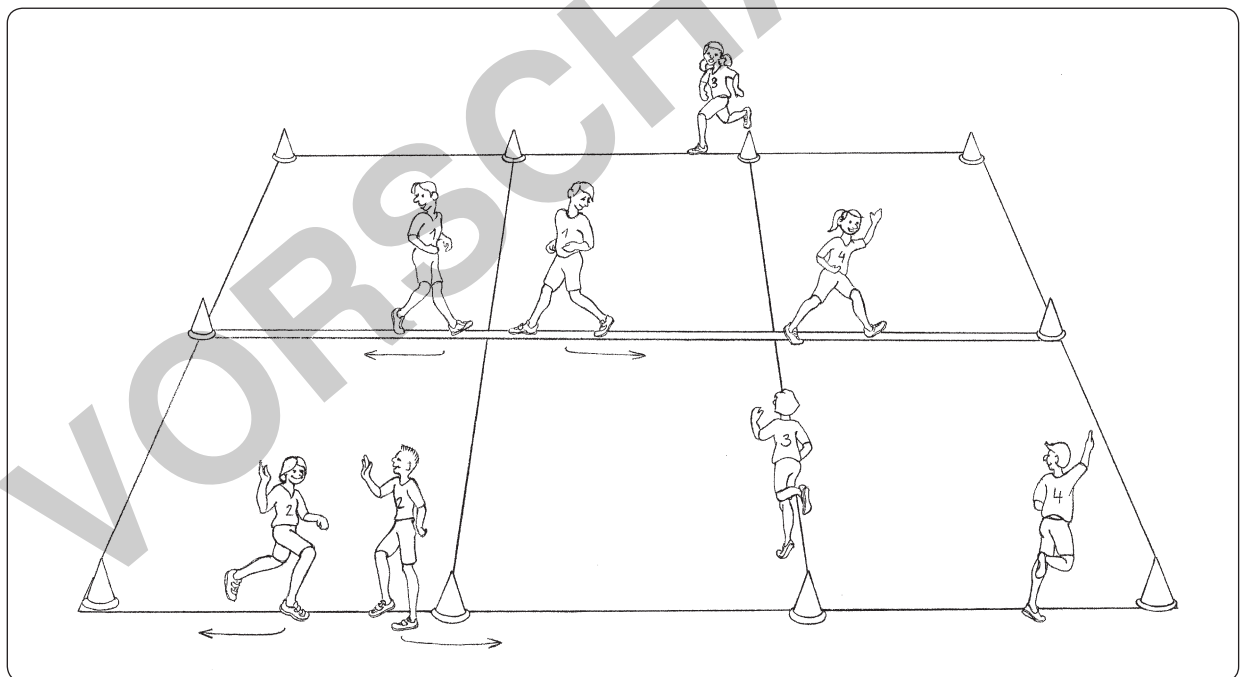
12–15 Minuten



Dauermethode – Grundlagen-/Langzeitausdauer – Einzel-/Partnerarbeit

Der aufgebaute Parcours besteht aus sechs Quadraten, die durch Pylonen gekennzeichnet sind. Alle Schüler laufen gleichzeitig in individuell gewähltem Tempo auf den Linien zwischen den Markierungen. Die Laufstrecke ist ebenfalls frei wählbar, nur Drehungen um 180 Grad und diagonale Verbindungen sind nicht erlaubt. Jedem Schüler wird nun ein Partner zugeteilt, wobei jeder für sich allein laufen soll. Begegnen sich die Pärchen nun im Parcours, haben sie in den einzelnen Durchgängen (2–3 Minuten) verschiedene Aufgaben zu absolvieren:

1. Begrüßung (Abklatschen, Handschlag, kurzes „Hallo!“ etc.)
2. möglichst viele Begegnungen schaffen und diese zählen
3. nur bei Begegnung folgt eine 180-Grad-Drehung
4. bei Begegnung rückwärts weiterlaufen; trifft man sich erneut, geht es vorwärts weiter
5. Wer schafft die wenigsten Begegnungen? (zählen)
6. Zwei Schüler werden zu Fängern (markiert mit Parteibändern). Sie halten sich an den Händen und versuchen auf den Linien, andere Schüler im Parcours frontal einzufangen. Diese werden dann selbst zu Fängern. Ab dem vierten Fänger teilt sich die Kette auf. Eine Variante besteht dabei im Ausschluss von Gefangenen. Diese müssen, nachdem sie gefangen wurden, Runden im Außenfeld laufen, bis eine zweite Fangrunde beginnt.



Zur Einführung in den Parcours könnte die Lehrkraft gemeinsam mit der Lerngruppe mögliche Laufwege ablaufen. Die Schüler sollten dringend darauf hingewiesen werden, dass Zusammenstöße zu vermeiden sind. Während der Übung sollten möglichst keine Pausen entstehen: Bei kurzen Ansagen zwischen den einzelnen Durchgängen, können die Schüler langsam weitertraben. Dies erhöht die Gesamtbelastungsdauer.



Die Schüler können ihr Lauftempo bei Aufgabe 1 bis 5 frei wählen.



Pylonen



15–25 Minuten



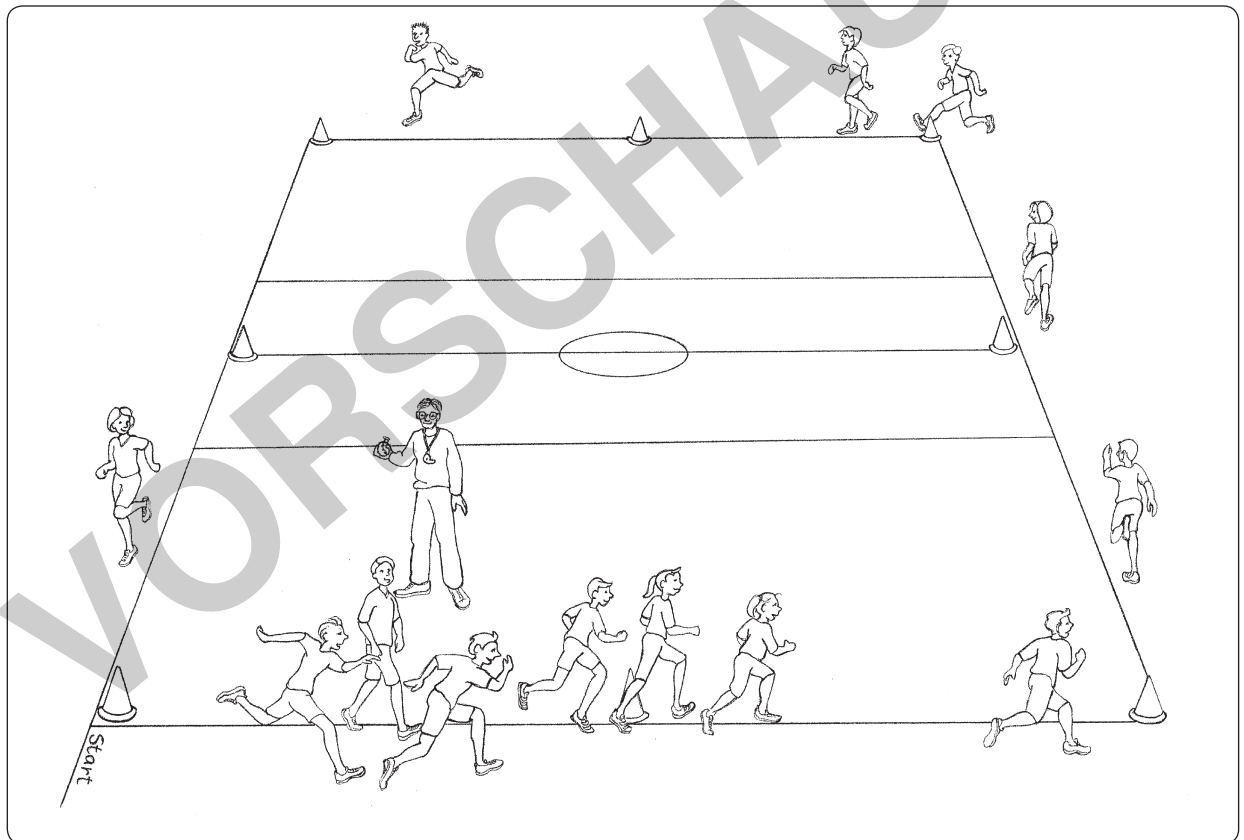
Intervallmethode – Grundlagen-/Kraftausdauer – Einzelarbeit



Das Ziel der Übung besteht darin, das eigene Lauftempo auf die zur Verfügung stehende Zeit einschätzen zu können, um später möglichst viele Runden zu schaffen. Jeder Schüler läuft über eine vorab festgelegte Zeit (z. B. 2, 3 oder 4 Minuten) im gleichmäßigen Dauerlauf (Wohlfühltempo!) so viele Runden (150–200 m) wie möglich.

Nach einer kurzen Pause werden in derselben Zeit Intervalle gelaufen. Die Belastungsvorgaben können hier natürlich variieren. Wird eine z. B. schnelle Runde bei ca. 75% Belastung (schneller als das Wohlfühltempo) gelaufen, müssen danach zwei bis drei langsamere Runden bei 25% bis 30% Belastung (deutlich unter dem Wohlfühltempo) gelaufen werden. Jeder Schüler soll seine insgesamt gelaufenen Runden bei beiden Methoden mitzählen, um später einen Vergleich zu haben.

Im Anschluss werden die Unterschiede zwischen dem gleichmäßigen Lauf und dem Intervalllauf in Bezug auf Belastung und der zu schaffenden Runden innerhalb des Zeitlimits besprochen.



Die Übung kann selbstverständlich auf 5–6 Minuten pro Durchgang erweitert werden. Nach einer ersten Reflexion sollte ein zweiter Durchlauf mit Dauerlauf und anschließend mit Intervallbelastung durchgeführt werden. Die Schüler können die gewonnenen Erkenntnisse nun anwenden.



Nach einer schnellen Runde dürfen leistungsschwächere Schüler ein bis zwei Runden gehen.



Pylonen, Stoppuhr



10–20 Minuten

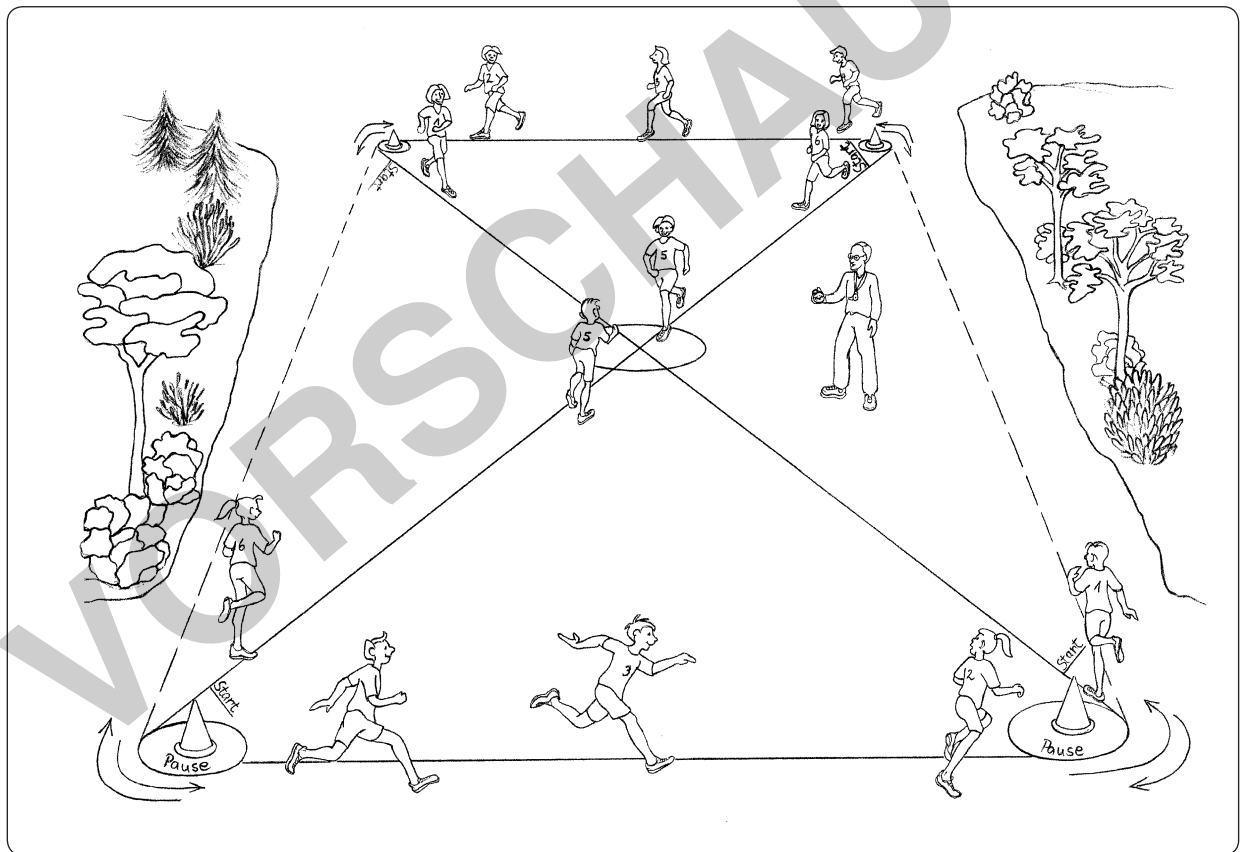


Dauermethode – Grundlagen-/Langzeitausdauer – Einzel-/Partner-/Gruppenarbeit

Bei dieser Übung steht erneut das Erlernen eines Tempo- und Zeitgefühls im Vordergrund. In einer abhängig vom Alter der Schüler und Leistungsstärke der Klasse gewählten Zeitspanne von 7 bis 10 Minuten wird in einem individuellen Tempo auf der Laufstrecke in Form einer Acht gelaufen. Der Lauf sollte, wenn möglich, im Außengelände stattfinden, da die Laufstrecke nicht zu kurz sein darf.

Die Schüler werden zu Beginn in möglichst homogene Pärchen eingeteilt oder finden sich nach der Vorbesprechung der Aufgabe selbst zusammen. Nach dem Startsignal laufen die Partner jeweils von zwei einander diagonal gegenüberliegenden Hütchen in entgegengesetzter Richtung los, sodass sie sich bei gleichmäßigem Tempo immer in der Mitte treffen. Das Tempo muss folglich aufeinander abgestimmt werden.

Diese Übung kann auch als Gruppenaufgabe (vier bis sechs Schüler pro Gruppe) durchgeführt werden. Dabei läuft die Hälfte der Gruppe jeweils in die entgegengesetzte Richtung.



Nach einer kurzen Reflexion sollte ein zweiter Durchgang erfolgen. Die Zusammensetzung der Pärchen kann jetzt aufgrund der Erfahrungen aus dem ersten Durchgang optimiert werden.



Bei der Gruppenaufgabe bekommen die äußeren vier Pylonen zur Markierung der Acht eine besondere Bedeutung, da man hier eine kurze Pause einlegen kann, indem der jeweilige Schüler diese locker trabend umkreist. Kommt die Laufgruppe erneut am Hütchen vorbei, kann sich der Schüler wieder anschließen.



Signalpfeife, Stoppuhr(en), Pylonen

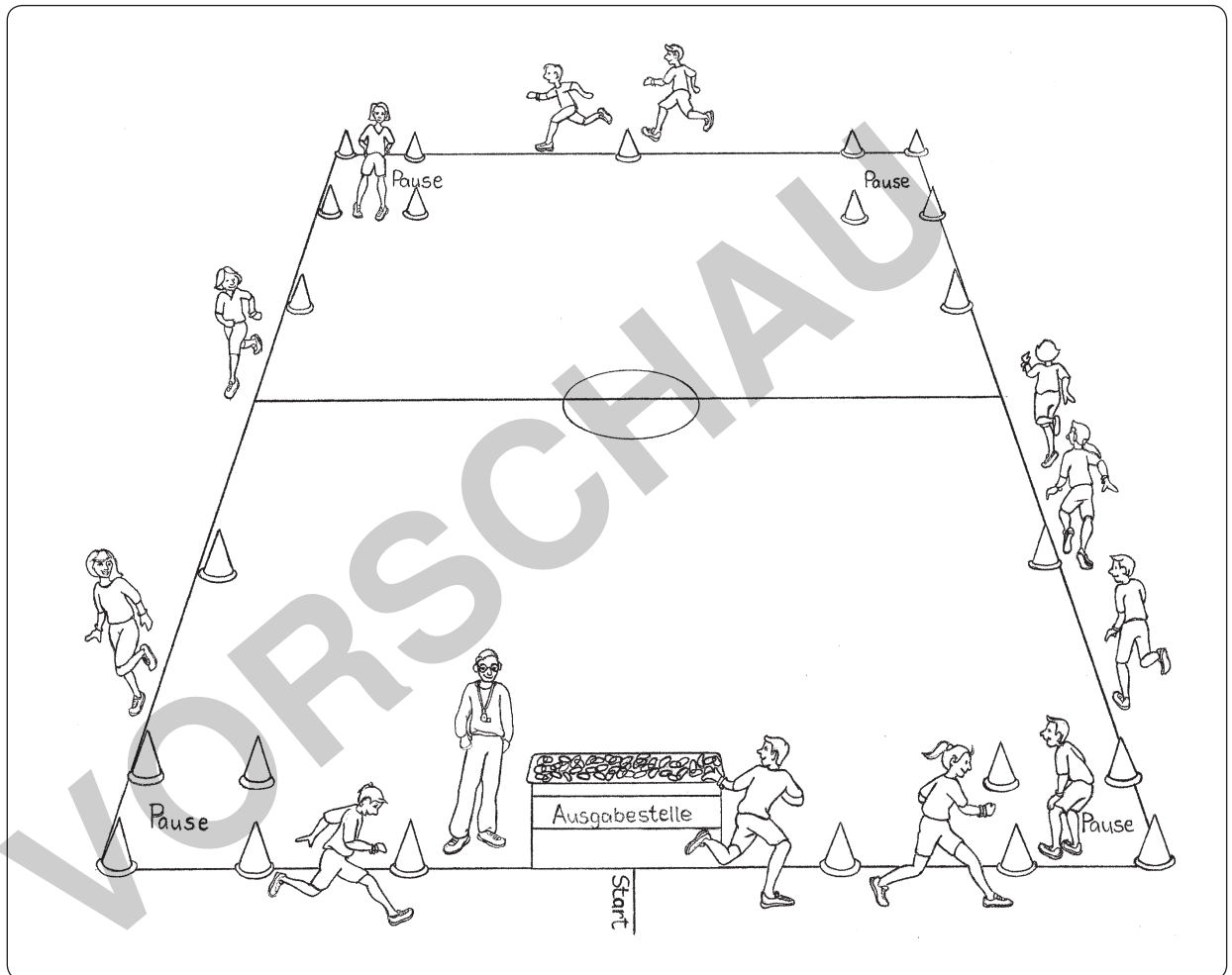


15–20 Minuten



Wettkampfmethode – Grundlagen-/Kraftausdauer – Einzel-/Partnerarbeit

Das Ziel des Laufspiels besteht im Sammeln einer vorab festgelegten Anzahl von Gegenständen, wie z. B. Gummibändern, Zahnstochern etc., welche sich nach der Länge der zu laufenden Runde richtet. Die Pärchen können allein oder gemeinsam laufen, dürfen sich abwechseln sowie zusammen oder unabhängig voneinander Pausen in den dafür vorgesehenen Zonen einlegen. Für jede absolvierte Runde erhält jeder einzelne Läufer einen Gegenstand. Diese werden am Ende mit denen des Partners zusammengezählt.



Um die Übersicht behalten zu können, sind eventuell mehrere Positionen zur Ausgabe der Gegenstände einzuplanen. Diese können auch von nicht teilnehmenden Schülern betreut werden. Im Idealfall nehmen sich die Läufer ihre Gummibänder an der Ausgabestelle in jeder Runde auch selbst.

Das Spiel kann auch als Einzel- oder Gruppenwettbewerb, auf der Laufbahn, einer größeren Rasenfläche oder bekannten kleinen Runde im Außengelände durchgeführt werden.



Um leistungsschwache Schüler zu motivieren, sollte die Lehrkraft die Einteilung der Pärchen selbst vornehmen und stets einen langsameren Läufer einem stärkeren Läufer zuteilen.



Pylonen, Gegenstände zum Sammeln



15–20 Minuten



Intervallmethode – Grundlagenausdauer – Einzelarbeit



Die Übung kann im Außenbereich und in der Sporthalle durchgeführt werden. Das Volleyball- oder das Handballfeld sind dabei hinsichtlich der notwendigen Größe als Laufstrecke ideal. Auf ein Signal des Lehrers starten die Schüler einzeln an den vier Eckpunkten. Es wird vorab eine Zeit (2, 3 oder 4 Minuten) festgelegt, welche im Wohlfühltempo gelaufen werden soll. Jede fertige Runde wird gezählt, bis nach Ablauf der Zeit ein zweites Signal erfolgt. Nach einer kurzen lohnenden Pause laufen die Schüler in die entgegengesetzte Richtung der Hinrunde. In dieser Rückrunde soll nun versucht werden, dasselbe Tempo zu halten und somit in der gleichen Zeitvorgabe die gleiche Anzahl von Runden bzw. Metern zu laufen. Diese Übung kann mehrmals wiederholt werden.



Nach jeder Rückrunde sollte eine kurze Reflexion erfolgen. Wird die Übung auf der Laufbahn absolviert, müssen die gelaufenen Meter gezählt werden. Hierfür sollten die wichtigsten Markierungen bekannt sein. Es ist jedoch auch möglich, alle 50 bis 100 Meter eine Pylone aufzustellen.

Die Zeit für den Rückweg kann verdoppelt werden, wodurch die Schüler lernen, ihr Tempo zu verringern, da die zu laufende Rundenzahl gleich bleibt. Weiterhin ist es möglich, die Schüler auf dem Rückweg erst zu stoppen, wenn sie die gleiche Strecke wie auf dem Hinweg erreicht haben.



Wenn Schüler Schwierigkeiten haben, ein Tempo zu halten, können sie als Hilfestellung gemeinsam mit einem Partner laufen. Diese Paare sollten jedoch möglichst homogen in der Ausdauerleistung sein.

VORSCHAU



Pylonen, Stoppuhr

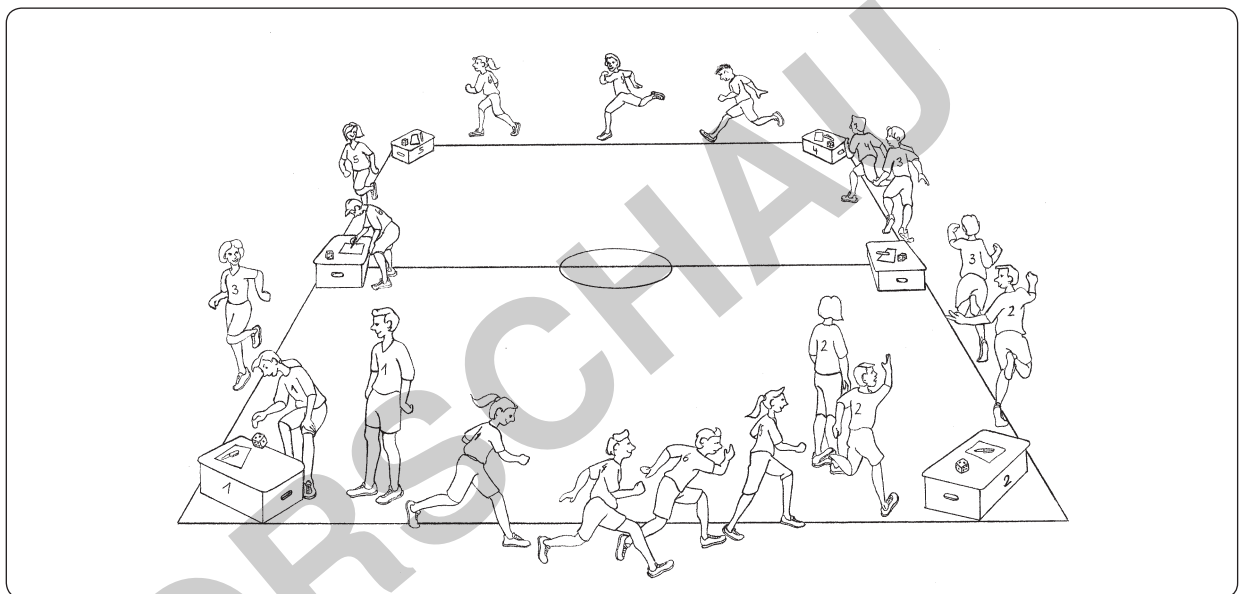


10–15 Minuten



Intervallmethode – Grundlagen-/Kraftausdauer – Einzel-/Gruppenarbeit

Die Klasse wird in Gruppen von jeweils drei Schülern eingeteilt. Jede Gruppe erhält einen kleinen Kasten als Ausgangspunkt für den Wettkampf. Hier werden auch ein Notizzettel mit den Zahlen von 1 bis 50, der Stift und der Würfel abgelegt. Nachdem der Lehrer ein Startsignal gegeben hat, können die Gruppen anfangen zu würfeln. Ab dem ersten Wurf wird die Augenzahl notiert und jede weitere gewürfelte Zahl addiert. Die gewürfelte Zahl muss dann von einem Mitglied der Gruppe gelaufen werden (Beispiel: Der erste Schüler würfelt eine 4, notiert diese und läuft los. Der nächste Schüler würfelt danach eine 3, addiert diese zu der vorher gewürfelten 4, notiert eine 7 und läuft 3 Runden etc.). Beendet ist ein Durchlauf, wenn eine Gesamtrundenzahl von 50 erreicht wurde. Die Übung wird nach kurzer Pause wiederholt.



Jede Mannschaft kann in jedem Durchgang auch selbst entscheiden, welcher Läufer viele Runden und welcher weniger läuft. In diesem Fall laufen die Schüler erst los, wenn die ersten drei Würfe erfolgt, addiert und notiert wurden.

Ebenso können die Schüler aber auch eine feste Reihenfolge absprechen und dann als Gruppe starten, wobei jeder die selbst gewürfelte Rundenzahl laufen muss. Folglich sind nach kurzer Zeit alle Schüler in Bewegung.

Kommen die Schüler wieder am Ausgangspunkt an, können sie entweder wieder in der gewählten Verteilung nach drei Würfeln starten oder kurz auf die restliche Gruppe warten und wie zuvor den nächsten Durchgang beginnen.

Der Lehrer kann, je nach Größe der Teams oder Höhe der Belastung, die Anzahl der Runden erweitern oder die zu absolvierende Streckenlänge vergrößern. Die Übung eignet sich außerdem gut als Wettkampf. Hier sollte die Höhe der Belastung vorab mit den Schülern geklärt werden, damit niemand seine Grenzen überschreitet.



Den Schülern sollte bewusst sein, dass sie ihr Tempo selbst bestimmen können und die jeweilige Rundenzahl in gleichmäßigem Tempo gelaufen oder getrabt werden soll.



kleine Kästen, Notizzettel, Stifte, Würfel



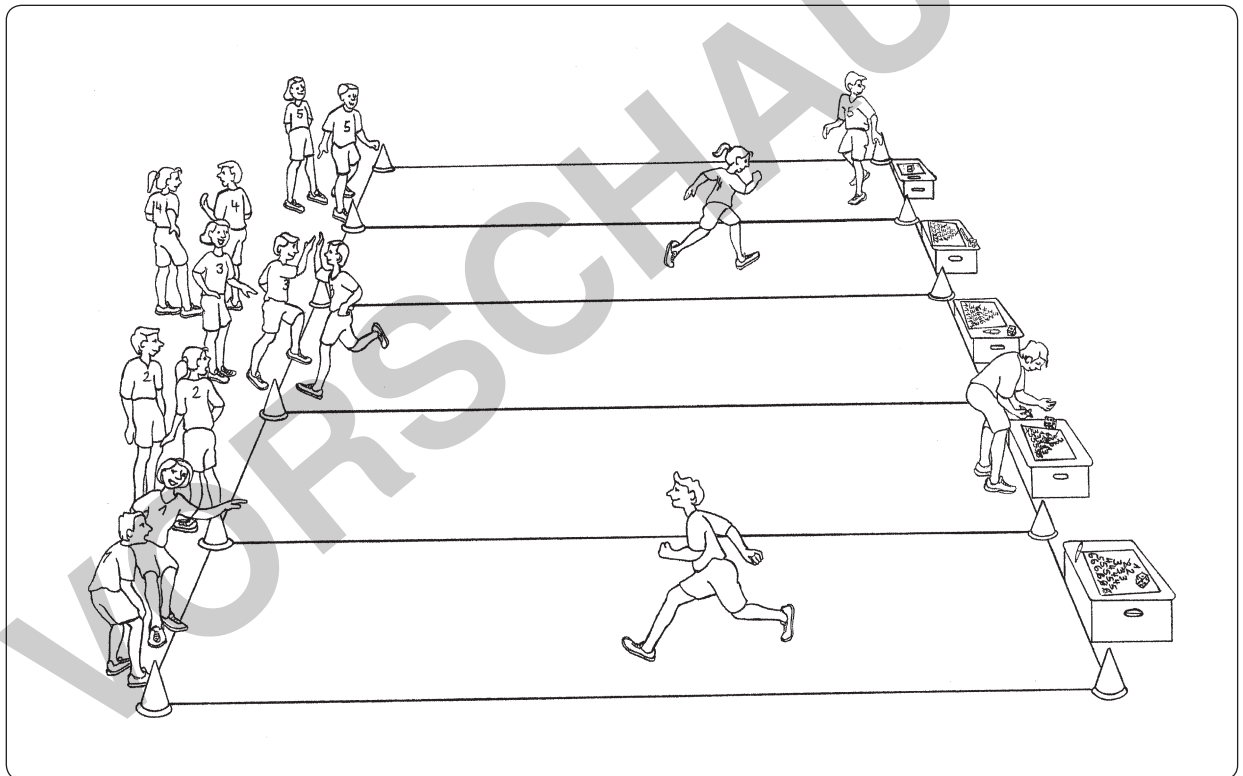
15–20 Minuten



Wettkampf-/Wiederholungsmethode – Schnellkraftausdauer – Gruppenarbeit

Die Schüler werden in Dreier- oder maximal in Vierergruppen eingeteilt, die sich nebeneinander an den durch Pylonen markierten Startpunkten aufstellen. Auf der gegenüberliegenden Seite liegen jeweils ein Blatt Papier mit einer Zahlenpyramide sowie ein Würfel und ein Stift. Das Ziel des Spiels ist es, alle Zahlen der Zahlenpyramide so schnell wie möglich zu würfeln bzw. durchzustreichen und dadurch die Staffel zu gewinnen.

Es läuft dabei immer nur ein Schüler zur selben Zeit. Dieser darf nur eine Zahl der Pyramide würfeln und durchstreichen. Falls eine Zahl einer bereits vollständig erspielten Zahlenreihe gewürfelt wird, darf der Läufer es so lange erneut versuchen, bis eine Zahl geworfen wird, welche noch zu erspielen ist. Beim Wechsel wird am Hütchen abgeklatscht. Es wird in einer festen Reihenfolge gewechselt und gelaufen. Die Distanz sollte zwischen 30 m bis 50 m pro Strecke betragen. Gewonnen ist die Runde, wenn die letzte Zahl durchgestrichen wurde und der letzte Läufer wieder am Startpunkt angekommen ist.



Im Außengelände kann die Distanz verlängert werden. Die Zahlenpyramide lässt sich als Raute nach unten vergrößern, um die Anzahl der Durchgänge zu erhöhen. Weiterhin kann auch das wiederholte Würfeln weggelassen, falls eine bereits gestrichene Zahl gewürfelt wurde. Somit wird die Gesamtlaufzeit erhöht. Erkrankte oder verletzte Schüler können dem Lehrer bei der Kontrolle helfen.



Um leistungsschwächere Schüler zu motivieren, sollte die Lehrkraft die Einteilung der Gruppen selbst vornehmen und stets stärkeren Läufern langsamere Läufer zuordnen.



Pylonen, Stifte, Arbeitsbögen, Würfel



10–15 Minuten

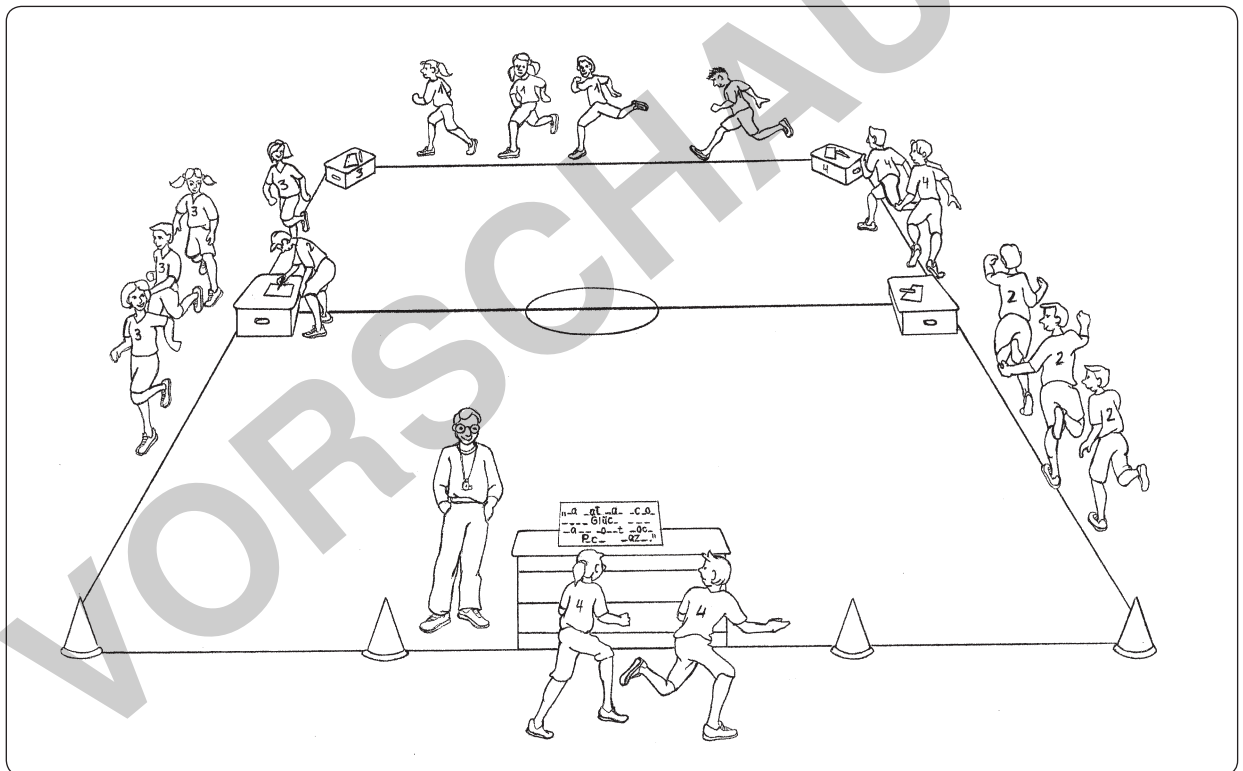


Wettkampfmethode – Grundlagen-/Kraftausdauer – Einzel-/Gruppenarbeit

Jede Mannschaft (drei bis fünf Schüler) erhält ein eigenes Start- und Zielhütchen als Station. Die Schüler müssen von ihrer Station aus – je nach Gruppengröße – mindestens zu zweit, dritt oder viert gemeinsam in der Runde laufen und dabei ein „Glücksradrätsel“ lösen. Dazu sollen sie sich pro Runde einen Buchstaben des Lösungssatzes merken, den die Lehrkraft auf einem großen Bogen Papier notiert hat.

An jeder Station liegt ein Blatt Papier, auf dem der Satz nochmals zu finden ist – hier allerdings in Form eines Lückentextes. Die Schüler tragen jeweils nach einer Runde die fehlenden Buchstaben, die sie sich merken konnten, darin ein.

Diejenigen, die an dem Start- und Zielhütchen stehen bleiben, können währenddessen versuchen, die richtige Lösung herauszubekommen. Wer mit der gesamten Gruppe zuerst den richtigen Lösungssatz bei der Lehrkraft abgibt, gewinnt die Runde. Das Spiel kann beliebig oft wiederholt werden.



Im Außengelände kann die Distanz verlängert werden. Damit die Gruppen zusammenbleiben, wäre ein Gymnastikreifen oder ein Seil hilfreich, der/das von allen Läufern einer Gruppe zur besseren Kontrolle festgehalten werden muss. Damit die Schüler in einen längeren Lauf kommen, können auch mehrere Rätsel gleichzeitig gespielt werden.



Um leistungsschwächere Schüler zu motivieren, sollte die Lehrkraft die Gruppen selbst einteilen und dabei stets stärkere Läufer gemeinsam mit langsameren Läufern laufen lassen. Man könnte ebenfalls einen Joker einbauen, so dass jede Gruppe pro Durchgang gezielt einen Buchstaben erfragen darf.



Pylonen, Stifte, Arbeitsbögen, großer Kasten



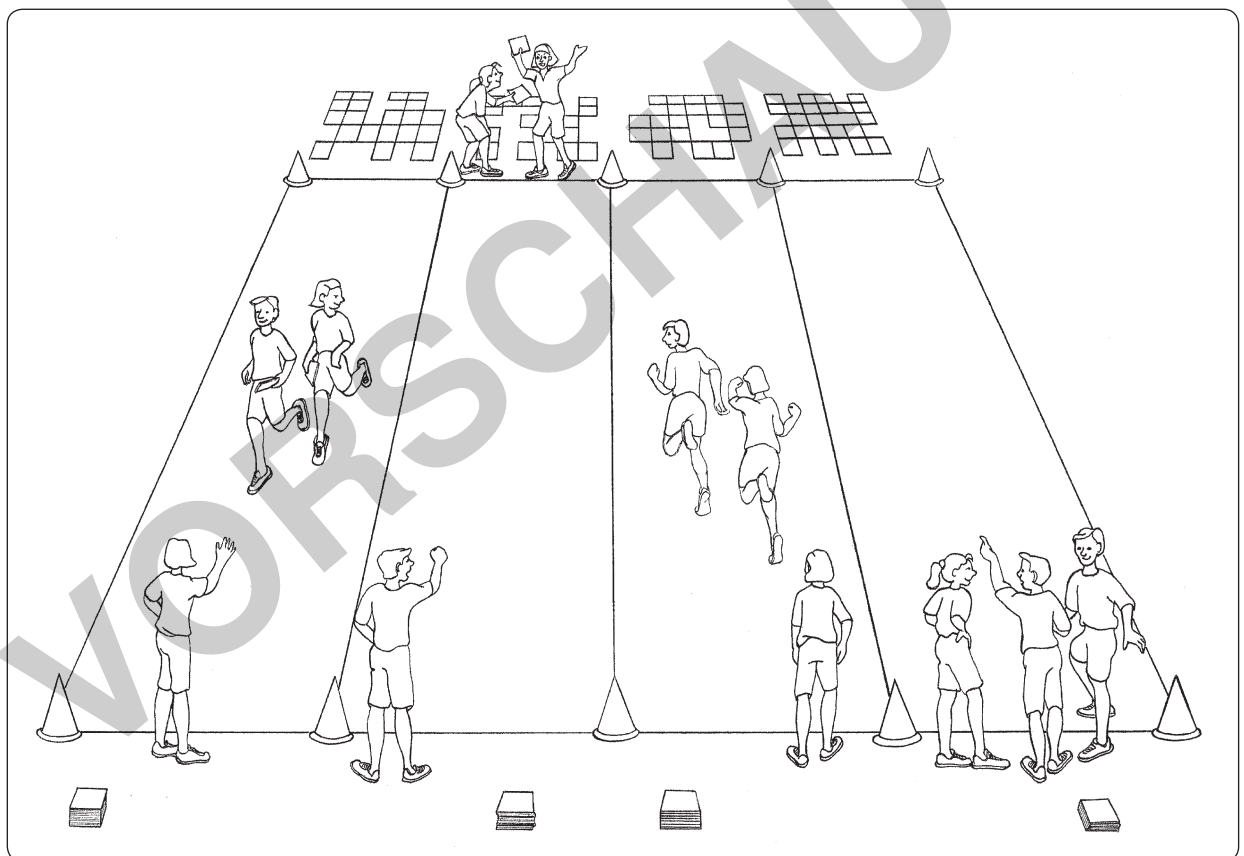
15–20 Minuten



Wettkampf-/Wiederholungsmethode – Grundlagen-/Schnellkraftausdauer – Einzel-/Gruppenarbeit



Die Schüler werden für diese Staffel in Dreiergruppen eingeteilt. Zwei Schüler laufen jeweils zusammen. Jede Gruppe entscheidet bei jedem Lauf selbst, um welche beiden Schüler es sich handeln soll. Sind die Läufer bei den verdeckten Memory-Karten auf der gegenüberliegenden Seite des Startpunktes angelangt, darf jeder hier nur eine Karte umdrehen. Wird ein Kartenpärchen aufgedeckt, nimmt der Läufer es mit zurück zum Startpunkt. Dort werden die Läufer gewechselt und wichtige Details zu Positionen und Motiven der Memory-Karten ausgetauscht. Die Mannschaft, welche ihr Memory als erstes vollständig aufgedeckt hat, gewinnt den Lauf. Bei diesem Spiel sollte die Distanz zwischen Startpunkt und Memory-Karten relativ weit sein, damit die Schüler nicht zu sehr ins Sprinten geraten und sich ihre Kräfte längere Zeit über die zu laufende Distanz einteilen. Je nach Größe des Memory-Spiels dauert der Wettkampf natürlich länger oder kürzer.



Im Außengelände kann die Distanz zum Training der Langzeitausdauer verlängert werden. Erkrankte oder verletzte Schüler können dem Lehrer bei der Kontrolle helfen.



Da die Schüler selbst entscheiden, ob und wie oft sie laufen, kann jeder Läufer dem Team individuell helfen und seine Stärken einbringen. Weil bei der Übung auch Köpfchen und Kommunikation gefragt sind, können die Teams zufällig ausgelost werden. Die Memory-Karten sollten entweder wild durcheinander oder auf einem Koordinatenfeld (z. B. A1–D4) ausgelegt werden.



Pylonen, Memory-Spiele

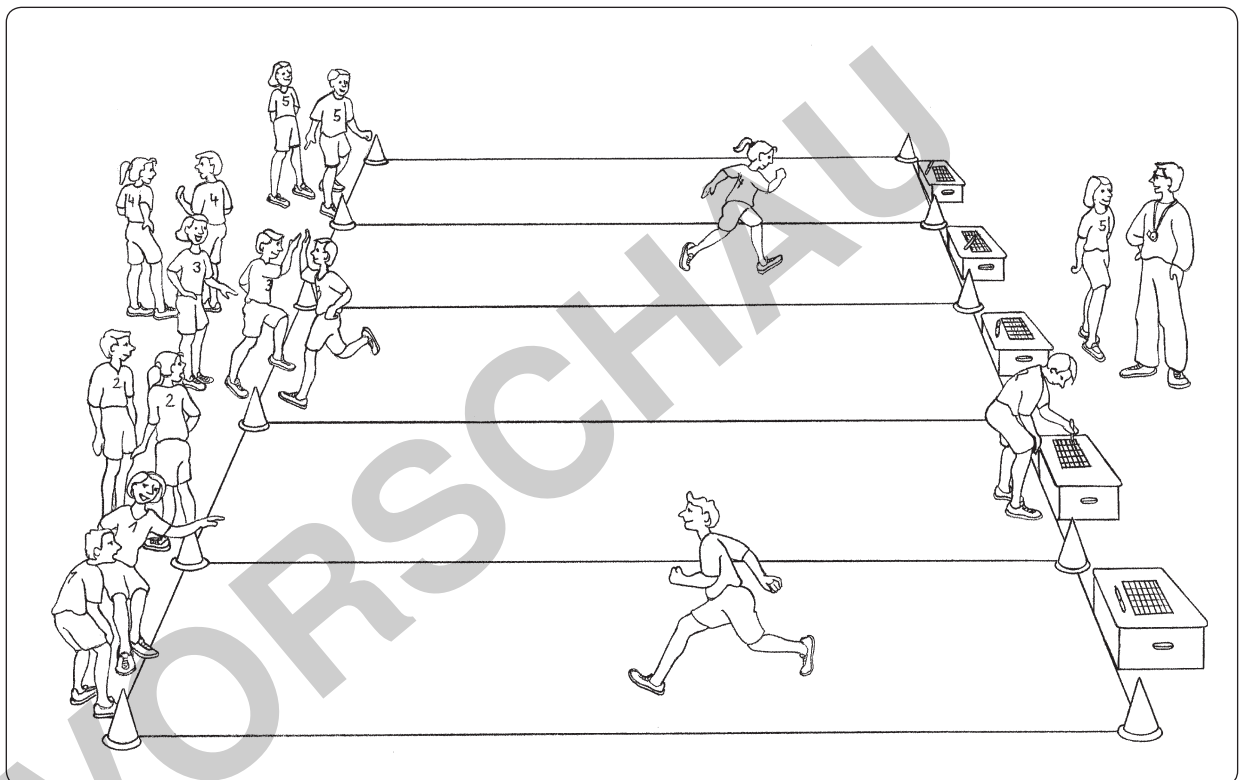


10–20 Minuten



Wettkampf-/Wiederholungsmethode – Schnellkraftausdauer – Gruppenarbeit

Die Schüler werden in Dreier- oder Vierergruppen eingeteilt. Es läuft immer nur ein Schüler zur selben Zeit und dieser darf nur ein Feld in der „Stadt-Land-Fluss-Tabelle“ ausfüllen, welche jeweils auf der gegenüberliegenden Seite des Startpunktes jeder Gruppe liegt – zusammen mit einem Stift auf einem kleinen Kasten. Die am Startpunkt verbleibenden Schüler können inzwischen weitere Begriffe absprechen. Bei dem Wechsel der Läufer wird am Hütchen abgeklatscht. Es wird zudem in einer festen Reihenfolge gelaufen. Die Distanz sollte zwischen 25 m bis 30 m pro Strecke betragen. Eine Runde gewonnen hat diejenige Mannschaft, deren letzter Läufer den letzten Begriff korrekt eingetragen hat und wieder am Startpunkt angekommen ist.



Im Außengelände kann die Distanz verlängert werden. Die gesuchten Begriffe können zur besseren Motivation zum Teil auch vorab von den Schülern vorgegeben werden (z. B. Sportart, Film, Automarke). Erkrankte oder verletzte Schüler können dem Lehrer bei der Kontrolle der Begriffe helfen, die nach jeder Runde erfolgen muss.



Falls den Schülern ein Begriff nicht einfällt, können sie entweder den Lehrer fragen oder an einen zentralen Punkt laufen, an dem sie einen Zettel mit dem jeweiligen Buchstaben umdrehen und mögliche fehlende Begriffe nachlesen. Dieser Punkt sollte herausfordernd gestaltet werden, sodass sich die Schüler sehr gut überlegen müssen, ob sie die Hilfe nutzen.



Pylonen, kleine Kästen, Arbeitsbögen, Stifte

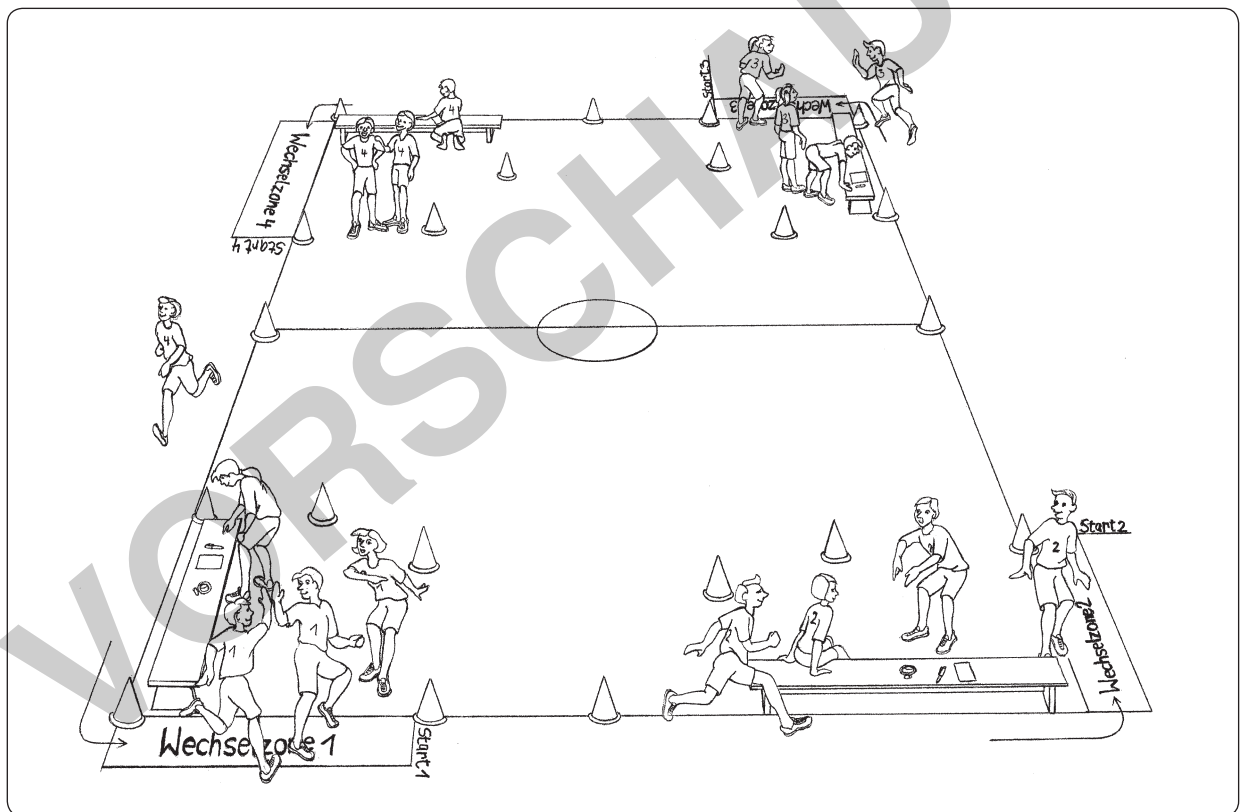


12–20 Minuten


Wettkampf-/Intervallmethode – Kraft-/Langzeitausdauer – Einzel-/Gruppenarbeit

Dieser Wettkampf ist eine ideale Methode für das Austesten der Belastungsgrenzen einzelner Schüler. Die Klasse wird dazu in gleich starke Fünfer- oder Sechsergruppen aufgeteilt. Ziel des Wettkampfes ist es, in einer vorgegebenen Zeit von 15 bis 30 Minuten mit dem eigenen Team möglichst viele Runden zu erlaufen. Pro Gruppe läuft dabei nur ein Schüler zur selben Zeit, wobei aufgrund der Länge des Wettkampfes jeder Läufer individuell seine Stärke in die Gesamtleistung des Teams einbringen kann. Die zu laufende Runde sollte ungefähr die Größe eines Volleyballfeldes haben.

Jede Gruppe legt zunächst auf einem Arbeitsbogen die Reihenfolge der Läufer fest, welche über den gesamten Wettkampf nicht verändert werden darf. Der Arbeitsbogen dient ebenfalls zum Notieren der gelaufenen Runden. Jeder Schüler muss, wenn er an der Reihe ist, mindestens eine Runde laufen und darf dann wieder innerhalb der Wechselzone mit einem Abklatschen wechseln.



In höheren Klassen oder im Außengelände kann ein größeres Areal gewählt werden. Bei fünf oder sechs Gruppen wird an zwei Seiten jeweils in der Mitte eine weitere Wechselzone eingerichtet, um die Bewegungszeit der Schüler zu erhöhen.



Die einzelnen Läufer können selbst entscheiden, wie viele Runden sie am Stück laufen. Die Gruppen können auch feste Strategien festlegen und diese, abhängig von den Kraftreserven einiger Teammitglieder, während des Wettkampfes wieder ändern. Leistungsschwächere Schüler können nach je einer Runde wieder neue Kraft sammeln.



Bänke, Pylonen, Arbeitsbögen, Stifte, Stoppuhr



15–30 Minuten

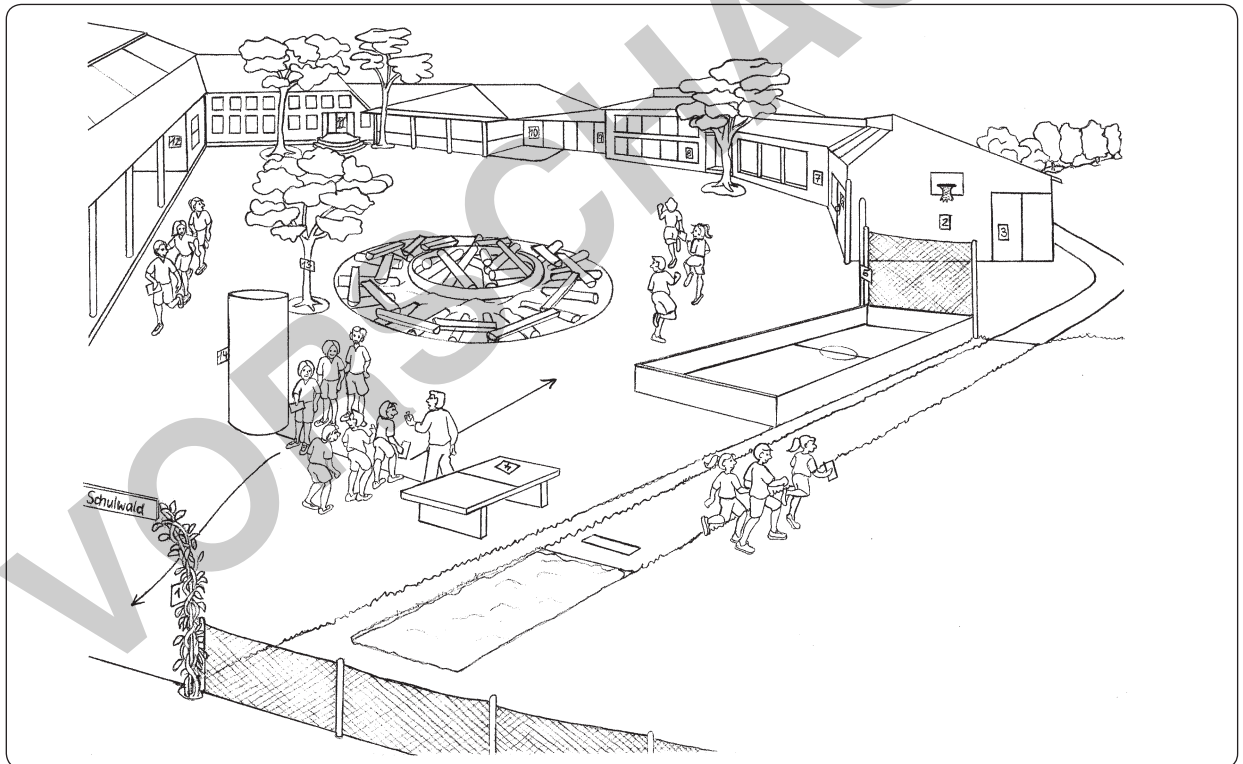


Wettkampf-/Intervallmethode – Grundlagen-/Langzeitausdauer – Gruppenarbeit

Der zweite Orientierungslauf für die mittlere Jahrgangsstufe sollte in der umliegenden Umgebung und auf dem Schulgelände stattfinden. Die Schüler laufen in Gruppen (drei bis fünf Schüler pro Gruppe) und erhalten je einen Laufplan, auf dem die einzelnen Laufstationen im Gelände vermerkt sind (Sprunggrube, Garage am Sportplatz, Hausmeisterbüro etc.). Um Stau zu vermeiden, kann man die Hälfte der Gruppen in die entgegengesetzte Runde laufen oder die Schüler im dreiminütigen Abstand starten lassen.

Auf ein Zeichen des Lehrers beginnen die ersten beiden Gruppen die Laufstrecke von demselben Ausgangspunkt. Dabei muss die Reihenfolge des Laufplans, bis auf die erste Station, nicht eingehalten werden.

An den jeweiligen Stationen müssen die Schüler jeweils eine Aufgabe (Mathematik, Logik etc.) lösen oder eine Frage beantworten. Die Lösungen bzw. Antworten werden notiert und dann die nächste Station angelaufen. Gewonnen hat die Gruppe, die in der kürzesten Zeit die meisten Fragen und Aufgaben gelöst hat. Die Zeit wird erst gewertet, wenn das letzte Gruppenmitglied im Ziel angekommen ist.



Der Orientierungslauf kann auch allein im Außengelände der Schule stattfinden, damit niemand unnötig gestört wird. Eine Kontrolle, ob die Gruppen immer gemeinsam laufen, kann z. B. durch nicht aktive Schüler erfolgen. Der Start-Zielpunkt sollte an einem zentralen Ort liegen, falls es zu Komplikationen kommt und um alle Gruppen zwischendurch im Blick zu haben.



Die Zeiten der Gruppen könnten schon beim vorletzten Läufer im Ziel gestoppt werden. Jede Gruppe hat einen Joker und kann eine Aufgabe doppelt werten lassen.



Stifte, Laufpläne, Stoppuhr, Aufgaben



15–25 Minuten



Wettkampf-/Intervallmethode – Grundlagen-/Langzeitausdauer – Gruppenarbeit



Diese Variante eines Orientierungslaufs ist ebenfalls für die umliegende Gegend und das Schulgelände gedacht. Die Schüler erhalten eine Karte des zu erlaufenden Geländes, auf der Objekte, Ausschnitte aus Google Maps/Earth oder auch nur ein Fotoausschnitt abgedruckt sind und eine Liste mit Fotos von Häusern oder markanten Objekten aus der näheren Umgebung, welche aufgesucht werden müssen, um dort angebrachte Zahlen oder Gegenstände, einen Buchstaben oder ganze Wörter zu notieren. Diese ergeben dann zusammen ein Lösungswort, eine Sammlung von Gegenständen oder eine bestimmte Zahl, die z. B. errechnet werden muss.

Die Schüler laufen in Kleingruppen (drei bis fünf Schüler). Um Stau oder gemeinsames Laufen mehrerer Gruppen zu vermeiden, kann man die Gruppen in kleinen Abständen starten lassen. Die Reihenfolge der zu erlaufenden Objekte festzulegen, ist als Orientierungsaufgabe den Schülern überlassen. Die Lösungen werden notiert und dann das nächste Foto gesucht und angelaufen. Gewonnen hat die Gruppe, die in der kürzesten Zeit die korrekte Lösung erlaufen hat. Die Zeit wird erst gewertet, wenn das letzte Gruppenmitglied im Ziel angekommen ist.



Eine Kontrolle, ob die Gruppen gegen die Regel gemeinsam laufen, kann z. B. durch nicht aktive Schüler erfolgen. Der Start-Zielpunkt sollte an einem zentralen Ort liegen, falls es zu Komplikationen kommt und um alle Gruppen zwischendurch im Blick zu haben.



Jede Gruppe kann einen Joker erhalten und so z. B. ein Objekt auslassen. Bei Orientierungsproblemen wird eine feste Reihenfolge in der Geländekarte vorgegeben.



Karte vom Gelände, Objektliste, Stifte, Stoppuhr, Markierungen (Buchstaben, Wörter, Zahlen oder Gegenstände)



30–60 Minuten

Runden addieren: Notizzettel

1	2	3	4	5
6	7	8	9	10
11	12	13	14	15
16	17	18	19	20
21	22	23	24	25
26	27	28	29	30
31	32	33	34	35
36	37	38	39	40
41	42	43	44	45
46	47	48	49	50



netzwerk
lernen

Jan von Garret: Ausdauer trainieren – 7. / 8. Klasse
© Persen Verlag

zur Vollversion

1
2 2
3 3 3
4 4 4 4
5 5 5 5 5
6 6 6 6 6 6

VORSCHAU

Stadt-Land-Fluss-Rallye: Tabelle

STADT ☆ LAND ☆ FLUSS ☆ TIER ☆ BERUF ☆ PUNKTE

Stadt	Land	Fluss	Name	Tier	Beruf	Punkte

Sechs-Tage-Rennen: Arbeitsbogen

Das große Sechs-Tage-Rennen

1. Schreibt die Namen der Mitglieder eures Teams jeweils hinter eine Nummer.
Die Zahlen geben euch die feste Reihenfolge der Wechsel vor.
Überlegt also gut, wie ihr eure Mannschaft aufstellt.
2. Überlegt euch auch eine Wettkampfstrategie, mit der ihr den Lauf gewinnt.

Namen

Runden III II

1. _____	_____
2. _____	_____
3. _____	_____
4. _____	_____
5. _____	_____
6. _____	_____
7. _____	_____

Notiert hier die Anzahl der insgesamt von euch gelaufenen Runden:

Seid beim Notieren der Runden ehrlich. Verhaltet euch fair!

Orientierungslauf 2: Laufplan

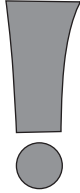
Laufplan		Gruppe
Station		Antwort
1		
	2	
3		
	4	
5		
	6	
7		
	8	
9		
	10	
11		
	12	

Laufplan		Gruppe
Station		Antwort
12		
	11	
10		
	9	
8		
	7	
6		
	5	
4		
	3	
2		
	1	




Frage / Aufgabe:

Station:



Frage / Aufgabe:

Station:





PERSEN Alles für ein leichteres Lehrerleben!

Weitere Downloads, E-Books und Print-Titel des umfangreichen Persen-Verlagsprogramms finden Sie unter www.persen.de

Hat Ihnen dieser Download gefallen? Dann geben Sie jetzt auf www.persen.de direkt bei dem Produkt Ihre Bewertung ab und teilen Sie anderen Kunden Ihre Erfahrungen mit.



Bildquellen

Covergrafik: © iStockphoto/stevecoleimages

Illustrationen zu sämtlichen sportlichen Übungen, Spielen und Wettkämpfen: Kerrin Paulsen

Piktogramme: Thomas Binder

S. 20: laufendes Mädchen – Julia Flasche

VORSCHAU

© 2015 Persen Verlag, Hamburg
AAP Lehrerfachverlage GmbH
Alle Rechte vorbehalten.

Das Werk als Ganzes sowie in seinen Teilen unterliegt dem deutschen Urheberrecht. Der Erwerber des Werks ist berechtigt, das Werk als Ganzes oder in seinen Teilen für den eigenen Gebrauch und den Einsatz im Unterricht zu nutzen. Die Nutzung ist nur für den genannten Zweck gestattet, nicht jedoch für einen weiteren kommerziellen Gebrauch, für die Weiterleitung an Dritte oder für die Veröffentlichung im Internet oder in Intranets. Eine über den genannten Zweck hinausgehende Nutzung bedarf in jedem Fall der vorherigen schriftlichen Zustimmung des Verlags.

Sind Internetadressen in diesem Werk angegeben, wurden diese vom Verlag sorgfältig geprüft. Da wir auf die externen Seiten weder inhaltliche noch gestalterische Einflussmöglichkeiten haben, können wir nicht garantieren, dass die Inhalte zu einem späteren Zeitpunkt noch dieselben sind wie zum Zeitpunkt der Drucklegung. Der Persen Verlag übernimmt deshalb keine Gewähr für die Aktualität und den Inhalt dieser Internetseiten oder solcher, die mit ihnen verlinkt sind, und schließt jegliche Haftung aus.

Satz: Satzpunkt Ursula Ewert GmbH

Bestellnr.: 23375DA2



www.persen.de
**netzwerk
lernen**

zur Vollversion