**Name: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

**Bearbeitung einer Aufgabe mit fachspezifischen Vorgaben – Gesundheitsorientiertes Ausdauertraining (Dauer 135 min)**

**Aufgabe 1:**

Beschreibe mit Hilfe der charakteristischen Belastungsnormative kurz vier ausgewählte Trainingsmethoden zur Leistungsverbesserung im Ausdauerbereich und stelle die jeweilige energetische Wirkung dar.

(16 Punkte)

**Aufgabe 2:**

Analysiere das vorliegende Unterrichtsvorhaben der Sekundarstufe I (M1) unter dem Gesichtspunkt der Trainingswirksamkeit. Berücksichtige dabei die dir bekannten Trainingsprinzipien.

(12 Punkte)

**Aufgabe 3:**

Max und Niklas sind zwei Schüler eines Leistungskurses Sport und wollen sich auf einen 5000-m-Volkslauf vorbereiten, der in drei Monaten stattfindet.

Entwirf auf der Basis des Materials M2 und unter Berücksichtigung von Zielen, Inhalten und Methoden von Ausdauertraining jeweils einen individuellen Wochentrainingsplan für Max und Niklas zu Beginn ihrer Trainingsphase.

(16 Punkte)

**Erläuterung der Operatoren (unterstrichen):**

|  |  |
| --- | --- |
| **Operator** | **Bedeutung** |
| Analysieren  | Unter gezielten Fragestellungen Elemente, Strukturmerkmale und Zusammenhänge herausarbeiten und die Ergebnisse darstellen.  |
| Beschreiben | Strukturen, Sachverhalte oder Zusammenhänge unter Verwendung der Fachsprache in eigenen Worten wiedergeben. |
| Entwerfen | Ein Konzept in seinen wesentlichen Zügen prospektiv/ planend darstellen |

**M1 Harald Lange – Training im Sportunterricht der Sekundarstufe I**

in: SportPraxis 6/2007 S. 4-8

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Stundenthema** | **Stundenziel** | **Stundeninhalt** |
| 1. Stunde „Wie fit bin ich eigentlich?“ | Die Schüler erheben und beurteilen ihren persönlichen Fitnesszustand. | In dieser Doppelstunde absolvieren die Schüler den 6-Minuten-Ausdauerlauf. Die Aufgabe besteht darin, innerhalb von sechs Minuten so viele Runden wie möglich um ein Volleyballfeld herum zu laufen. Die erzielten Leistungen werden anschließend anhand von Normwerttabellen miteinander verglichen. |
| 2. Stunde „Wie reagiert mein Körper auf Belastungen?“ | Die Schüler erheben und reflektieren die Reaktionen ihres Körpers beim Trainieren. | Die Schüler wiederholen den 6-Minuten-Ausdauerlauf. Die Belastungsintensität wird diesmal allerdings folgendermaßen gesteigert: In der ersten Minute werden lediglich zwei Runden gelaufen, in der zweiten Minute drei Runden, in der dritten Minute vier Runden usw. Zusätzlich messen die Schüler ihre Herzfrequenz mit Hilfe eines Herzfrequenzmessgerätes und tragen die ermittelten Werte in ein Arbeitsblatt ein. |
| 3. Stunde „Wie beansprucht fühle ich mich beim Trainieren?“ | Die Schüler schätzen die Belastung mittels ihres subjektiven Belastungsempfindens ein und bewerten sie | Diese Doppelstunde verläuft wie die vorherige. Allerdings bewerten die Schüler zusätzlich die Belastungsintensität mittels ihres individuellen subjektiven Belastungsempfindens. Hierzu suchen sich die Schüler aus einer Selbsteinschätzungsskala denjenigen Wert aus, der ihrer Meinung nach die gegenwärtige Belastung genau abbildet. |
| 4. Stunde „Wie trainiere ich richtig?“ | Die Schüler regulieren und dosieren die Belastung über ihr individuelles subjektives Belastungsempfinden. | Die Schüler belasten sich in dieser Doppelstunde während des 6-Minuten-Ausdauerlaufes selbstständig mit einem leicht subjektiven Belastungsempfinden. |

Über die Möglichkeiten und Grenzen eines Ausdauertrainings im Schulsport wird seit geraumer Zeit wieder verstärkt diskutiert. In diesem Zusammenhang finden sich zunehmend positive, ja sogar befürwortende Argument für trainingsbezogene Maßnahmen im Sportunterricht. Diese vor allem auf die Entwicklung und Trainierbarkeit konditioneller Fähigkeiten bzw. auf das Anpassungsgeschehen ausgerichteten Trainingskonzepte lassen jedoch bei genauer Betrachtung grundlegende pädagogische Argumente vermissen.

Ein Grund für die Durchführung eines Trainings im Schulsport ist die Möglichkeit zur Förderung der körperlichen Entwicklung, weil dieser leitender pädagogischer Anspruch des Faches Sport ist. Pädagogisch bedeutsam wird das schulische Training zudem dadurch, dass Schüler\*innen durch das Trainieren die körperlichen Grunderfahrungen Anstrengung, Belastbarkeit, Ermüdung und Entspannung kennen lernen können.

Anpassungsprozesse lassen sich trotz aller kritischen Stimmen durchaus im Sportunterricht auslösen, sobald dort regelmäßig und systematisch trainiert wird. Das Hauptaugenmerk liegt auf der Möglichkeit, die Gesundheit der Schüler zu erhalten, zu verbessern oder sogar um degenerativen Erkrankungen[[1]](#footnote-1) vorzubeugen.

Ein unterrichtspraktisches Beispiel:

Das in der Tabelle folgende Unterrichtsvorhaben ist in einer achten Klasse über vier Wochen durchgeführt worden.

**M2 (Wochentrainingsplan)**

**Schüler 1:** Der 17-jährige Niklas ist Hobby-Fußballspieler. Er möchte sich auf den 5000-m-Lauf im Sportabitur vorbereiten. Dort möchte der Schüler des elften Jahrgangs eine Zeit unter 21:15 Minuten laufen. Als Fußballspieler verfügt er über eine gute Grundlagenausdauer und Grundschnelligkeit. Niklas nimmt regelmäßig an Volksläufen teil und ist beim Hamburger 10000-m-Lauf eine Zeit von 45 Minuten gelaufen.

**Schüler 2:** Der 18-jährige Max ist mit Niklas befreundet. Er möchte sich ebenfalls auf den 5000-m-Lauf im Sportabitur vorbereiten. Allerdings hat Max vor zwei Jahren mit dem Fußballspielen aufgehört. Er besucht seitdem zweimal pro Woche ein Fitness-Studio. Dort betreibt der ehemalige Fußballer ein gesundheitsorientiertes Krafttraining. Am Ende jeder Einheit steigt er für 20 Minuten auf einen Stepper. Auch Niklas hat am Hamburger Volkslauf teilgenommen und erreichte dort eine Zeit von 60 Minuten.

Beide Schüler haben sich zum regionalen 5-km-Volkslauf in drei Monaten angemeldet und wollen nun einen Trainingsplan erstellen. Zur Erstellung eines Trainingsplans finden sie in einem Ausdauerbuch von Jörg Haas (2013) folgende Schrittfolge:

(1) Individuelle Trainingsziele formulieren

(2) Rahmenbedingungen klären

(3) Inhalte, Methoden und Lernerfolgskontrollen festlegen

Im Hinblick auf den 5000-m-Lauf werden dort fünf Trainingsziele genannt:

Ziel 1: Stabile Grundlagenausdauer erwerben

Ziel 2: Gute Grundschnelligkeit entwickeln

Ziel 3: Ökonomische Lauftechnik erlernen

Ziel 4: Disziplinspezifische Ausdauer (gemischt aerob-anaerob) trainieren

Ziel 5: Durchhaltevermögen schulen

Nachdem die aktuellen individuellen Trainingsziele formuliert wurden, wollen die Sportler die Rahmenbedingungen klären. Beide Schüler planen pro Woche vier Trainingseinheiten ein. Niklas möchte weiterhin zwei Fußballtrainingseinheiten pro Woche absolvieren und am Wochenende die Meisterschaftsspiele bestreiten. Max reduziert sein Fitnesstraining auf einen Trainingstermin pro Woche, um einmal wöchentlich mit Niklas zum Fußballtraining zu gehen. Sie legen folgendes Trainingsraster fest:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Wochentag** | **Niklas** | **Max** |
| **Montag** | Fußballtraining | Fußballtraining |
| **Dienstag** | Weiterer Trainingstermin  | Weiterer Trainingstermin |
| **Donnerstag** | Fußballtraining | Fitnesstraining |
| **Samstag** | Fußballspiel | Weiterer Trainingstermin |

Im dritten Schritt müssen nun noch die Inhalte, Methoden und Lernerfolgskontrollen formuliert werden, die nicht nur auf das Ziel hin angepasst werden, sondern auch auf den individuellen Leistungsstand eines Sportlers.

**Literaturangaben:**

Eisenhut, A. & Zintl, F. (2013). Ausdauertraining. München: BLV.

Haas, J. (2013). Ausdauernd laufen in Schule und Verein. Balingen: Spitta.

Klausur 2: Trainingslehre - Erwartungshorizont:

**Aufgabe 1:** (16 Punkte)

Beschreibe mit Hilfe der charakteristischen Belastungsnormative kurz vier ausgewählte Trainingsmethoden zur Leistungsverbesserung im Ausdauerbereich und stelle die jeweilige energetische Wirkung dar.

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Trainingsmethode** | **Intensität** | **Umfang** | **Dichte** | **Dauer** | **Energetische Wirkung** |
| kontinuierliche DM (extensiv und intensiv) | 65 – 75 % HFmax75 – 85 % HFmax | sehr hoch (bis mehrere Std.)hoch (30 – 60 Minuten) | keine Pause | sehr langlang | Verbesserung der Herz-Kreislaufleistung, des aeroben Fettstoffwechsels und der Regeneration V |
| variable Dauermethode (Fahrtspiel) | wechselnd | sehr hoch (1 – 3 Stunden) | keine Pause | sehr lang | Verbesserung VO2max, Kapillarisierung, Vergrößerung des Herzens, Verbesserung Laktatabbau, Optimierung des Glykogenabbaus |
| extensive IM: | 85 – 90 % HFmax | Hoch (z.B. 30 Wdh. in 2 Serien a 15 Wdh.) | ca. 45-90s innerhalb der Serie (lohnende Pause) | lang durch Anzahl der Wdh. | Verbesserung VO2max, Kapillarisierung, Vergrößerung des Herzens, Verbesserung des gemischt aerob-anaeroben Stoffwechsels unter Glykogennutzung |
| Intensive IM | 90 % HFmax | Mittel (z.B. 12 Wdh. in 3 Serien a 4Wdh.) | ca. 90-180s innerhalb der Serie (lohnende Pause) | mittel (30-60s) | Vergrößerung des Herzens, Verbesserung des Laktatabbaus und des anaeroben Stoffwechsels unter Glykogennutzung |
| Wiederholungsmethode | maximal | Gering (3-5 Wdh.) | vollständige Pause | Je nach Streckenlänge | Verbesserung des Laktatabbaus, Vergrößerung der Energiespeicher, Verbesserung der aerob-anaeroben Prozesse |

**Aufgabe 2:** (12 Punkte)

Analysiere das vorliegende Unterrichtsvorhaben der Sekundarstufe I (M1) unter dem Gesichtspunkt der Trainingswirksamkeit. Berücksichtige dabei die dir bekannten Trainingsprinzipien.

Es handelt sich nicht um „Training“, sondern um die Feststellung der Ausgangsdaten (Stunde 1) und die Vermittlung von Wissen darüber, wie man trainieren kann. Das wird dadurch deutlich, dass zentrale Trainingsprinzipien nicht berücksichtigt werden, z.B.

* die Trainingshäufigkeit (einmal pro Woche) ist viel zu gering, um einen positiven Effekt auszulösen (Prinzip der optimalen Steuerung von Belastung und Erholung)
* es findet keine richtige Differenzierung statt, d.h. alle laufen unabhängig von ihrem Trainingszustand die gleiche Strecke (Prinzip des wirksamen Belastungsreizes)
* die Dauer des „Trainings“ ist mit sechs Minuten viel zu gering (Prinzip des wirksamen Belastungsreizes)
* die Dauer des Laufs beträgt immer sechs Minuten (Prinzip der Variation der Belastung)
* …

**Aufgabe 3:** (16 Punkte)

Max und Niklas sind zwei Schüler eines Leistungskurses Sport und wollen sich auf einen 5000-m-Volkslauf vorbereiten, der in drei Monaten stattfindet.

Entwirf auf der Basis des Materials M2 und unter Berücksichtigung von Zielen, Inhalten und Methoden von Ausdauertraining jeweils einen individuellen Wochentrainingsplan für Max und Niklas zu Beginn ihrer Trainingsphase.

Vorbemerkungen (8 Punkte)

* Die Energiebereitstellung bei einem 5000-m-Lauf erfolgt zu 90 % aerob und zu ca. 10 % anaerob. Ein guter 5000-m-Läufer muss daher neben einer guten Grundlagenausdauer über eine ausgeprägte aerob-anaerob gemischte Ausdauer und ein gutes Durchhaltevermögen verfügen.
* Auf der Basis einer guten aeroben Ausdauerleistungsfähigkeit müssen die beiden Schüler längere Strecken auch bei höherem Tempo durchhalten können. Hierfür ist eine gute Grundschnelligkeit wichtig. Darüber hinaus ist eine ökonomische Lauftechnik für eine gute 5000- m-Zeit unerlässlich.
* Die Basis im Ausdauertraining ist die aerobe Ausdauerleistungsfähigkeit. Mit einer guten aeroben Basis kann dann anschließend die gemischt aerob-anaerobe und die anaerobe Ausdauer verbessert werden.
* Der Trainingsplan muss auf den individuellen Leistungsstand abgestimmt werden.

Trainingsgestaltung von Max und Niklas (8 Punkte)

Hier könnte folgende Planung gemacht werden (alternative Möglichkeiten bestehen)

* Das Training von Max muss zunächst die Grundlagenausdauer steigern. Dazu dienen Dauerläufe von mindestens 30 Minuten, die er zunächst zweimal wöchentlich durchführt (Dienstag und Samstag). Neben dem Fußballtraining (Grundschnelligkeit) besucht er einmal wöchentlich das Fitness-Studio. Dort erledigt er nach seinem Krafttrainingsprogramm ein 30-minütiges Intervalltraining auf dem Laufband.
* Niklas muss mit spezifischer Ausdauer beginnen. Dafür führt er montags im Anschluss an die Fußballtrainingseinheit Intervallläufe durch. Dienstags absolviert er zusammen mit Max einen Dauerlauf im hügligen Gelände (Wald) von mindestens 30 Minuten. Da beide Schüler zunächst mit einem unterschiedlichen Tempo laufen wollen, einigen sich beide darauf, dass Niklas nach der Hälfte der Strecke auf Max wartet. Während er wartet, führt er Hügelläufe durch. Anschließend laufen beide im gleichen Tempo zum Ausgangspunkt zurück. Donnerstags und samstags nach dem Spiel verlängert Niklas das regenerative Auslaufen auf 15-20 Minuten.

**Darstellungsleistung (10 Punkte):**

|  |  |
| --- | --- |
| **Die Schülerin/Der Schüler …** | **Max.** |
| strukturiert seinen Text schlüssig, stringent und gedanklich klar. (2,5) | 10 |
| verwendet eine präzise und differenzierte Sprache mit einer adäquaten Verwendung der Fachterminologie. (2,5) |
| schreibt sprachlich richtig sowie syntaktisch und stilistisch sicher (2,5) |
| verbindet die Ebenen Sachdarstellung, Analyse und Bewertung sicher und transparent. (2,5) |

Gesamtpunktzahl: 48 Punkte für den Inhalt + 10 Punkte für die Darstellung ergeben 58 Punkte.

**Notentabelle**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Note** | **Prozentsatz** | **Note** | **Prozentsatz** |
| 1+ | ab 95% | 3- | ab 55% |
| 1 | ab 90% | 4+ | ab 50% |
| 1- | ab 85% | 4 | ab 45% |
| 2+ | ab 80% | 4- | ab 38% |
| 2 | ab 75% | 5+ | ab 32% |
| 2- | ab 70% | 5 | ab 26% |
| 3+ | ab 65% | 5- | ab 20% |
| 3 | ab 60% | 6 | unter 20% |

1. Dabei ist der Körper von Zerfall bedroht. [↑](#footnote-ref-1)