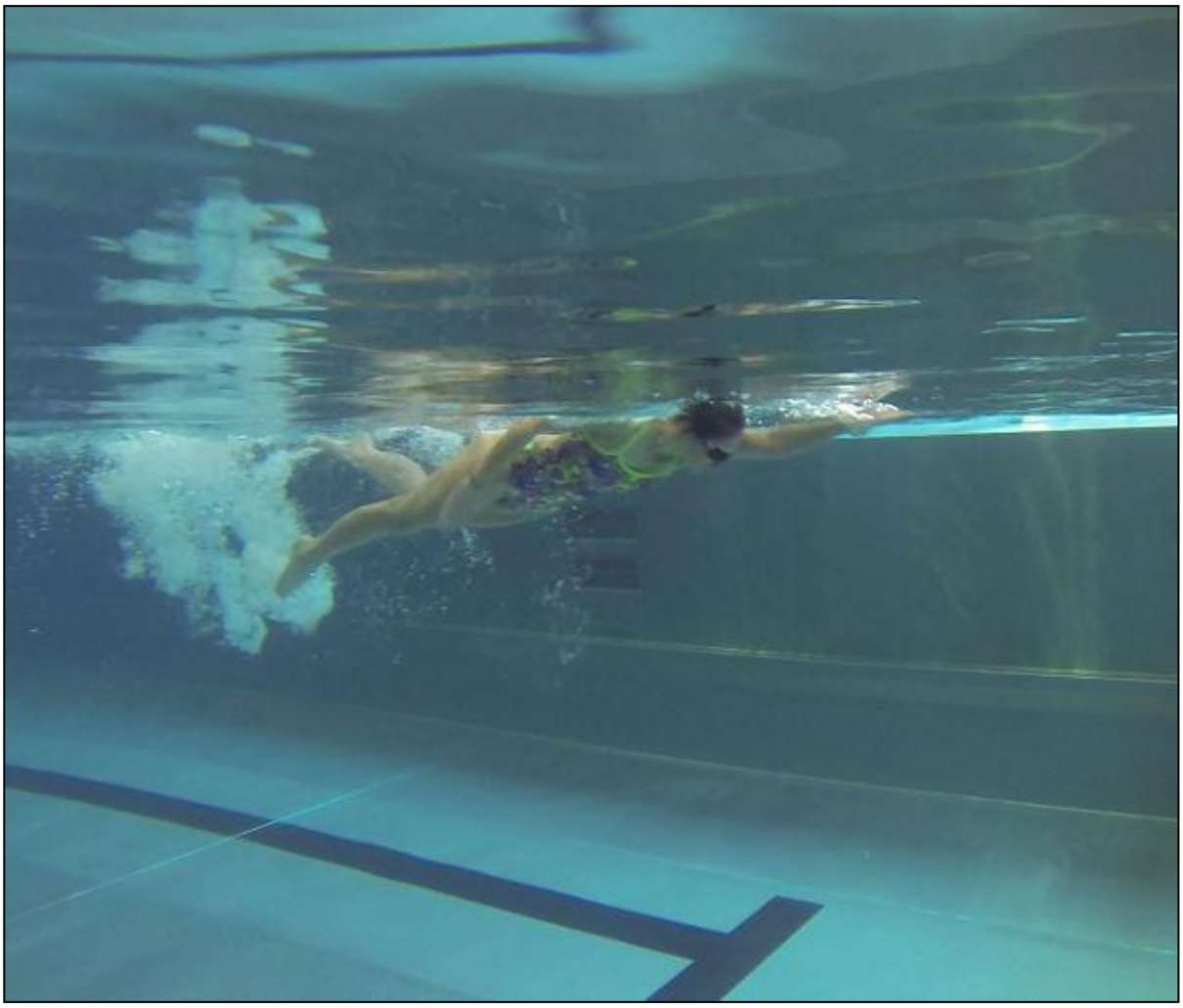
TRAINING DER GRUNDLAGENAUSDAUER IM SCHWIMMEN



UNIVERSITÄT KOBLENZ · LANDAU

Creative-Commons-Lizenz Namensnennung, Weitergabe unter gleichen Bedingungen 4.0 International (CC BY-SA 4.0)

Autoren: Sabrina Mészáros

Übersicht

- **Das Training**
  - Trainingsgestaltung
  - Hauptbeanspruchungsformen und Energiebereitstellung der
  - Grundlagenausdauer
  - Erholung und Pausen
- **Im Wasser**
  - Aufwärmen und Einschwimmen
  - Ausdauertraining
  - Ausschwimmen
- **Arbeitsmaterial**
  - Trainingspläne (1)
- **Quellenverzeichnis**

 BY-SA

Das Training

Trainingsgestaltung

Schwimmen ist eine der wenigen Sportarten in der durch regelmäßige Trainingseinheiten eine schnelle Leistungssteigerung erzielt werden kann!

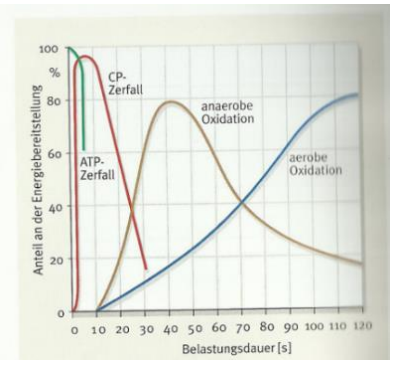
Die meist geringe Zeit, um seine Schwimmfähigkeiten zu verbessern ist knapp bemessen. Gerade im Schulalltag, besonders im Schwimmunterricht, gibt es kaum Zeit effektiv an den Fähig- und Fertigkeiten der Schüler und Schülerinnen (SuS) zu arbeiten. Dabei ist gerade die Grundlagenausdauer durch regelmäßige Einheiten schnell zu verbessern. Dennoch zählt eine kontinuierliche Technikverbesserung zu den Aufgaben eines guten Sportlehrers und sollte daher nicht vernachlässigt werden. Denn durch eine gute Technik werden erste konditionelle Grundlagen geschaffen, Zeiten verbessert und vor allem ökonomisch und gelenkschonend geschwommen.
Im Laufe des Trainingsprozesses sollten sich die Ziele immer mal wieder ändern, um ein eintöniges Training zu verhindern. Durch eine Monotonie des Trainings geht der Trainingseffekt zurück und die Motivation nimmt ab.

Verbesserung der Fitness
Für die Schule eignet sich ein Trainingsplan, der darauf bedacht ist, das Herz-Kreislauf-System zu aktivieren und die individuelle Leistung zu steigern. Durch die knapp bemessene Zeit im Unterrichtsalltag ist der Inhalt des Entwurfes statt 2 Einheiten pro Woche auf 4 Wochen gestreckt. ►[1]

1. Woche	**Grundlagenausdauer (GA 1)**
2. Woche	**Schnelligkeit**
3. Woche	**GA 1**
4. Woche	**GA 2**

Hauptbeanspruchungsformen und Energiebereitstellung der Grundlagenausdauer

Bei der *Grundlagenausdauer 1* wird die Energie für eine lange Schwimmstrecke hauptsächlich von der Muskulatur durch Zunahme von Sauerstoff hergestellt. Da der aerobe Energiespeicher fast unbegrenzt nutzbar ist, ist es möglich eine Leistung im Ausdauerbereich von einigen Stunden zu erreichen. In verhältnismäßig kurzer Zeit wird bei der aeroben Energiebereitstellung[1] auf die Fettverbrennung zurückgegriffen, um das ATP zu resynthetisieren. Der Energiespeicher kann ununterbrochen von außen aufgefüllt werden, z.B. durch kohlenhydrathaltige Getränke.



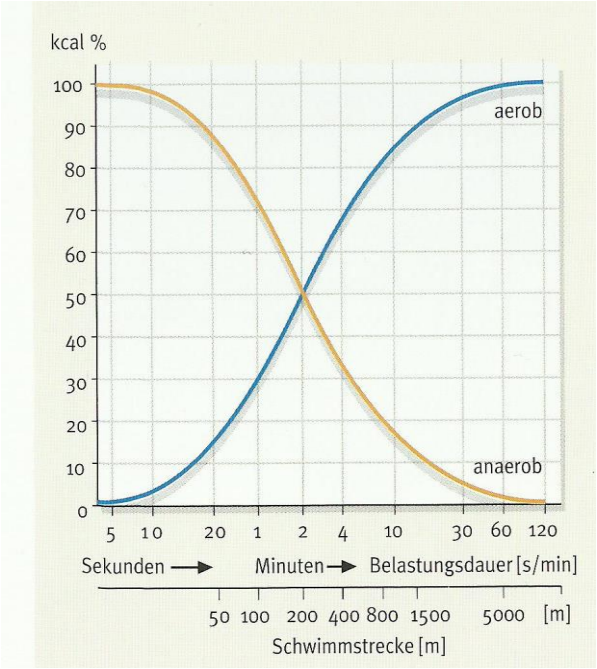
Schema zur Energiebereitstellung in Relation zur Belastungsdauer (n. Keul)[2]

1 Vgl. Michael Hahn, Besser Schwimmen, 2013, S. 115.

2 Ebd.

 BY-SA

Bei längeren Schwimmstrecken (400m bis 1500m) und intensivem Training tritt die *Grundlagenausdauer 2* in Erscheinung. Der Laktatspiegel bei einem optimalen Training sollte zwischen 3 - 6 mmol/ l liegen. Dieser Laktatwert kann in einen längeren Zeitraum ohne entsprechenden Leistungsverlust aufrechterhalten werden. Dieser Bereich wird in der Literatur auch als aerobe/ anaerobe Schwelle[3] bezeichnet. Im Schwimmtraining zeigt sich die Schwierigkeit das genaue Maß zwischen einer zu geringen Intensität und einer Übersäuerung zu finden. Da die Energie bereits zu einem großen Teil aus der aeroben Energiebereitstellung gewonnen wird, kann ein Plus von 140 - 160 Schläge/ min. ermittelt werden.



Energiebereitstellung nach Streckenlänge[4]

Erholung und Pausen

Es ist wichtig gerade zwischen den Trainingseinheiten, sowie danach ausreichend Erholungszeiten einzuplanen. In dieser Erholungsphase passt sich der Körper an das neue Leistungsniveau an. Daher sollte der nächste Belastungsreiz einige Zeit nach dem Training gesetzt werden, wartet man zu lange mit der Reizsetzung kann der Trainingseffekt ergebnislos ausgehen.
Während eines extensiven Trainings sollte eine *lohnende Pause* eingeplant werden. Hierbei handelt es sich um eine Pause bei der man bei einem Puls von ca. 120 Schlägen pro Minute weiter trainieren kann.
Nach einer intensiven Trainingseinheit ist darauf zu achten eine vollständige Pause durchzuführen. Das bedeutet, dass der Energiespeicher vollständig aufgeladen werden muss. Dies ist erst dann der Fall, wenn der Puls unter 100 Schläge pro Minute ist. Die *Grundlagenausdauer (GA 1)* kann bereits am nächsten Tag weiter ausgebaut werden.

Im Wasser

Aufwärmen und Einschwimmen

Generell sollte man sich vor dem Schwimmen ausreichend an Land aufwärmen, in Form von Kraftübungen und danach sollte man sich einschwimmen. Ziel dieser Phase ist es, sich physisch und psychisch auf die Trainingseinheit vorzubereiten. Eine Prophylaxe vor Verletzungen ist während des Schwimmens eher eine Nebensächlichkeit.

3 Vgl. Ebd. S. 116.

4 Ebd.

 BY-SA

Das Aufwärmprogramm
1. Muskeln und Gelenke durch Laufen und Hüpfen erwärmen
2. Schwung- und Dehnungsphase (Beweglichkeitstraining)

Der Gymnastikteil sollte zwischen 10 bis 20 Minuten nicht überschreiten. Im Anschluss daran folgt ein lockeres Einschwimmen oder *Einrollen.* Hier werden ohne großen Spannungsaufbau die Muskulatur und Gelenke auf die folgende Belastungsphase vorbereitet. Es sollte sich nicht davor gescheut werden, auch kurze Sprints in das Aufwärmprogramm mit aufzunehmen.

Ausdauertraining

Im Schulalltag kommt man nicht an den Trainingsumfang eines Hochleistungssportlers heran, der täglich 4 bis 5 Stunden im Wasser verbringt. Hinzu kommen die Stunden, die im Kraftraum und bei anderen Ergänzungssportarten geleistet werden.
Trotzdem sollte sich an den Trainingsplänen orientiert werden, da sie in der Praxis erprobt und methodisch gesichert sind. Beim Ausdauertraining unterscheidet die Literatur Grundlagenausdauer und Schnelligkeitsausdauer. Da die Schnelligkeitsausdauer für den Schulsport eine nebensächliche Rolle spielt, wird diese außen vorgelassen.

Langstreckenschwimmer trainieren die *Grundlagenausdauer 1*. Somit beschäftigen sich die meisten Schwimmer mit der GA 1 und daher sollte dies auch im Fokus des Unterrichts stehen. Hier wird mit Pulswerten von 120 bis 140 Schlägen/ min. gearbeitet. Ziel ist es, lange Strecken ohne großartige Übersäuerung, ca. 2 mmol/ l Blut, der Muskulatur zu schwimmen. Diese geringe Übersäuerung der Muskulatur kann noch während des Trainings vom Körper verarbeitet werden.

Dauermethode
- gewisse Dauer ohne Pause
- Gleichmäßiges Tempo

Fahrtspielmethode
- Unterschiedliche Intensität
- Wechsel in exakter Folge
    - Bsp. 50 m mit 70% max. Geschwindigkeit, danach 100 m mit 50% max.

Extensive Intervallmethode
- Intervalle mit niedriger Intensität
- Puls ca. 140 bis 150 Schläge/ Min.
    - Bsp. 10x 25m Brust mit 20 Sekunden Pause oder 8x 50 Brust/ Kraul im Wechsel mit 20 Sekunden Pause

Bei der *Grundlagenausdauer 2* ist die Intensität deutlich höher als bei der GA 1. Das bedeutet hier wird mit Laktatwerten von über 4mmol/ l gearbeitet. Für ein effektives Training wird die Intervallmethode genutzt. Hierbei liegen die Pulswerte bei etwa 150 bis 180 Schläger/ min. Somit sollten die Pausen erholsam gestaltet werden, andern-

 CC BY-SA

falls kann das Training mit der gewünschten Intensität nicht durchgehalten werden. Bsp. Trainingseinheiten:

- 6x 50m Brust mit 45 Sekunden Pause
- 8x 100m Lagen mit 1 min. Pause
- 5x 200m Kraul mit 1:30 min. Pause

Ausschwimmen (Abwärmen)

Hierbei ist es wichtig, dass der Pulsbereich unter 100 Schläge/ min. kommt. Zum Ausschwimmen gehört nicht nur ein lockeres Ausschwimmen, sondern auch Lockerungs- und Dehnungsprogramm. Das kann entweder in das Training mit eingebaut werden oder später im trockenen Zustand an Land abgeschlossen werden.

- Stoffwechselprodukte werden besser und schneller wieder abgebaut
- Herz-Kreislauf-System wird langsam beruhigt, beugt die Entstehung von Bluthochdruck vor
- Muskelstarre wird aufgelockert
- Indirekte Vorbereitung auf das nächste Training

 BY-SA

Trainingspläne

1

Phase	Trainingseinheit 800m	Trainingseinheit 900m
Einschwimmen	• **150m Brust im Wechsel** ○ 2x 25m Beine mit Brett ○ 2x 25m Arme mit Pull-Buoy	• **50m lockeres schwimmen** • **100m (beliebiger Stil)** ○ 2x 50m Tempo anziehen
Hauptteil	• **4x 25m Delphin-Kicks mit Brustarmzug** ○ 20sec. Pause • **3x 50m Beine (beliebiger Stil)** ○ 30sec. Pause • **8x 25m Brust/ Kraul im Wechsel** ○ 20sec. Pause • **100m Arme (beliebiger Stil)**	• **400m Brust Sprint** ○ 60sec. Pause • **100m locker Rücken** ○ 30sec. Pause • **3x 50m (Brust-/ Rücken-/ Kraul Beine)** ○ 20sec. Pause
Ausschwimmen	• **100m lockeres Schwimmen**	• **100m lockeres Kraul**

 CC BY-SA

Quellenverzeichnis

Literatur

Autor	Literaturname	Erscheinungsort	Erscheinungsjahr	Verlag
Michael Hahn	Besser Schwimmen - Effizientes Training für alle Stilarten	München	2013	BLV

Abbildung / Foto

Nummer	Urheber
Titelbild	Sabrina Mészáros
1-2	Michael Hahn, Besser Schwimmen, 2013

Urheber des Beitrages

Autor	Berater	Institution
Sabrina Mészáros / Lehramtsstudie-rende	Minnich, Marlis	Institut für Sportwissenschaft, Universität Koblenz- Landau, Campus Koblenz

 BY-SA