

Zeitschrift: Jugend und Sport : Fachzeitschrift für Leibesübungen der Eidgenössischen Turn- und Sportschule Magglingen

Herausgeber: Eidgenössische Turn- und Sportschule Magglingen

Band: 38 (1981)

Heft: 8

Artikel: Erholung und Regeneration im Schwimmtraining

Autor: Berger, Peter

DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-993824>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

Conditions d'utilisation

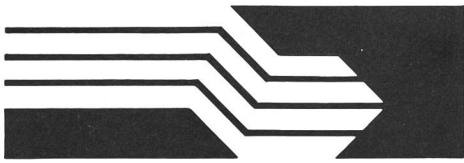
L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

Download PDF: 01.05.2026

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>



Erholung und Regeneration im Schwimmtraining

Peter Berger, dipl. Trainer II NKES

1. Einleitung

Bei den Schwimmclubs herrscht wieder Hochsaison, das heisst für die meisten wieder viele bessere Trainingsmöglichkeiten. Das Angebot an Trainingsstunden ist in vielen Fällen so, dass täglich sogar mehrmals trainiert werden kann. Die meisten Trainer machen von diesem Angebot auch sofort Gebrauch.

Es scheint mir aber wichtig, dass in diesem Zusammenhang auf die Probleme der Überbelastung im Training und auf die Möglichkeiten der Erholung hingewiesen wird.

Ein Grund, warum sehr viele Jugendliche den Schwimmsport frühzeitig verlassen, ist sicherlich die «Härte» und die «Eintönigkeit» des Schwimmtrainings, sofern dieses nicht sinnvoll aufgebaut ist und wenn der Beziehung zwischen Belastung und Erholung zu wenig Beachtung geschenkt wird. Die nachstehenden Überlegungen sollen dem Trainer Denkanstösse in dieser Richtung vermitteln. Die Erkenntnisse aus solchen Überlegungen müssen ihren Niederschlag in der Trainingsplanung finden.

Was ist sportliches Training?

Das sportliche Training ist ein komplexer Handlungsprozess mit dem Ziel der planmässigen Einwirkung auf die sportliche Leistungsentwicklung (Harre).

Planmässigkeit ist gegeben, wenn folgende Anforderungen in der Trainingsplanung erfüllt sind:

- Festlegung der Ziele und Teilziele
- Festlegung der Trainingsbelastung
- Festlegung des Trainingsinhaltes und der entsprechenden Trainingsmethoden
- Durchführung von systematischen Leistungskontrollen

2. Trainingsplanung

Doppelte- oder Dreifachperiodisierung

Eine Frage die sich immer da stellt, wo die Trainingsmöglichkeiten das zweimalige tägliche Training erlauben:

Die Vorteile der Dreifachperiodisierung sind vor allem:

- Durch die Dreiteilung des Trainingsjahres sind die geplanten Perioden übersichtlicher und leichter planmässig zu erfassen.
- Das Verhältnis zwischen Belastung und Regeneration ist leichter zu berücksichtigen.
- Die Zielsetzungen sind für den Schwimmer wie auch für den Trainer kurzfristig erreichbar (Motivation).
- Das Training kann abwechslungsreicher gestaltet werden.
- Bei Jugendlichen ist aus der Entwicklung heraus (Wachstumsschübe) die Dreifachperiodisierung besser, da mehrere Höhepunkte möglich sind. Die kurzfristigen Belastungsphasen entsprechen auch mehr der kindlichen Leistungsbereitschaft.

Die Dreifachperiodisierung hat aber auch einige Nachteile:

- Durch die Aufteilung des Trainingsjahres werden auch die einzelnen Trainingsperioden kürzer. Dies muss mit einer erhöhten Anzahl Trainingseinheiten pro Trainingsperiode wieder ausgeglichen werden.
- Dieser Ausgleich ist in der Praxis nur durchführbar, wenn generell zweimal täglich trainiert werden kann.
- Durch die Dreiteilung und somit durch das Planen von 3 Periodenhöhepunkten, ist eine Abweichung vom eigentlichen Saisonhöhepunkt möglich.
- Fehler in der Trainingsplanung können wegen der kürzeren Perioden nicht vollumfänglich ausgemerzt werden. Eine Auswirkung in die späteren Trainingsperioden ist durch das Zusammenfliessen der Perioden, im Gegensatz zur Trennung bei der Doppelperiodisierung, unvermeidlich.

Bei einem Entscheid zwischen doppelter- oder dreifacher Periodisierung müssen diese Punkte genau erfasst werden.

Entscheidend ist auch, ob die Mehrzahl der Schwimmer einer Mannschaft der erhöhten Trainingsbelastung gewachsen sind und ob die Mehrzahl auch genügend Zeit dafür aufwenden kann und will.

3. Die Trainingsbelastung

Die sportliche Leistungsfähigkeit wird in erster Linie durch Bewegungsreize entwickelt. Ist ein Bewegungsreiz genügend gross, dass er den Trainingszustand beeinflusst, spricht man von *Trainingsbelastung*.

Jede Trainingsbelastung hat eine Anpassung des menschlichen Körpers zur Folge.

Bei genügender Belastung erfolgt eine psychische und physische Anpassung auf ein höheres Leistungsniveau durch funktionelle, morphologische und biomechanische Veränderungen im Organismus (Hollmann).

Zwischen Belastung und Anpassung bestehen gesetzmässige Beziehungen (aus NKES-Trainerinformation Ausdauer):

Anpassungsvorgänge werden nur ausgelöst, wenn die Trainingsbelastung einen Mindestumfang erreicht.

- Je näher sich die Trainingsbelastung der individuellen Belastungsfähigkeit nähert um so schneller verlaufen die entsprechenden Anpassungsvorgänge.
- Zu geringe oder zu grosse Trainingsbelastungen bewirken keine oder negative Anpassungsvorgänge.

Der Anpassungsvorgang hängt vom Verhältnis Trainingsbelastung – Erholung ab.

- Der Anpassungsprozess vollzieht sich vor allem in der Erholungsphase.

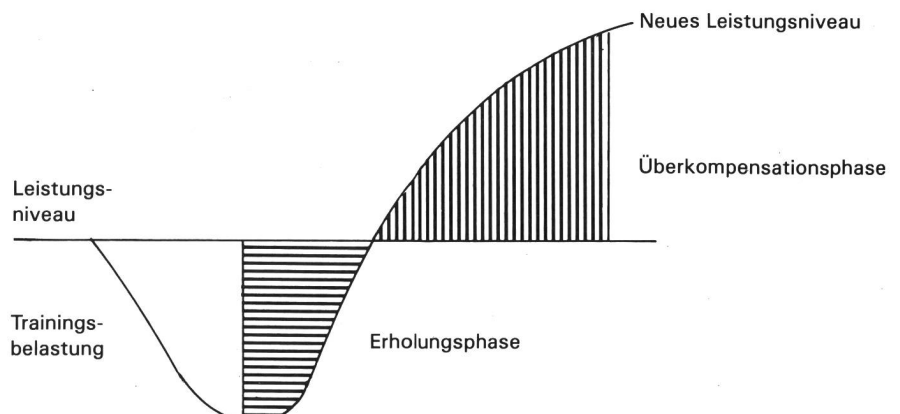


Abb. 1: Verlauf der Belastungs- und Erholungskurse

4. Die Erholungsphase

Die einzelnen Faktoren der Trainingsbelastung sind den meisten Trainern bekannt. Was aber oft vernachlässigt wird, ist die Erholungsphase. Mit Hilfe der zyklischen Gestaltung bekommt man die Belastungsstrukturen einigermaßen unter Kontrolle. Bei intensiver Belastung müssen wir aber weitere Trainingsmassnahmen zur Verbesserung der Regeneration in Betracht ziehen. Man nimmt sogar an, dass bei Spitzensportlern, die von der Belastungsseite her das Höchstmass erreicht haben, eine Leistungssteigerung nur noch durch gezielte regenerative Massnahmen erzielt werden kann. Nachstehend einige regenerative Massnahmen, die auch im Schwimmsport bereits erfolgreich organisiert werden:

Ausschwimmen/Gymnastik

Nach der Belastung ist es sinnvoll eine aktive Erholung einzubauen. Die Durchblutung und somit der Abtransport von Abfallstoffen (Lactat) in den Muskelzellen wird durch aktive Muskelkontraktion wesentlich erhöht.

Das Ausschwimmen und eine Lockerungsgymnastik gehören also an den Schluss jeder Trainingseinheit.

Aus der Praxis der amerikanischen Schwimmer ist auch bekannt, dass sogar ein Stretching-Programm am Ende einer Trainingseinheit durchgeführt wird. Als Ausgleich wird das eigentliche Ausschwimmen etwas verkürzt.

Duschwirkung

Durch kaltes und warmes Duschen kann die Reizwirkung eine Verbesserung der Durchblutung hervorrufen. Bei der Duschbehandlung wird aber vor allem warm geduscht und nur zwischendurch eine kurze kalte Phase eingebaut.

Massage

Die gleiche Wirkung wie das Ausschwimmen hat auch die Massage. Hier wird ebenfalls durch

eine erhöhte Durchblutung der Abbau von Abfallprodukten in den Zellen gefördert. Untersuchungen bei ostdeutschen Sportlern haben gezeigt, dass die Eliminationsrate durch aktive Muskelkontraktion (Ausschwimmen, Gymnastik) jedoch wesentlich besser ist, als nur durch Massage.

Erlaubt die Zeit beide Möglichkeiten, wird sicherlich eine optimale Lösung erreicht.

Die Massage trägt aber auch zur allgemeinen Entspannung bei sowie auch das «Abschalten» dem Erholungsprozess und der Beruhigung nur förderlich sein kann. Das Verhältnis Schwimmer-Masseur-Trainer ist in diesem Zusammenhang sehr wichtig. Alle drei zusammen müssen ein Team mit einheitlicher Zielsetzung bilden.

Auf die Wirkung der Massage in der direkten Wettkampfvorbereitung kann hier nicht eingegangen werden.

Den Zeitpunkt der «Regenerationsmassage» liegt etwa bei 4 bis 6 Stunden nach der Belastung. Unmittelbar an die Belastung durchgeführte Massagen können die Wirkung des Trainingsprozesses auf den Organismus (Regeneration) stören.

Bei zweimal täglichem Training ist das Massieren zur Regeneration erforderlich. Aus organisatorischen und finanziellen Gründen ist die Selbstmassage hier von grosser Bedeutung. Es ist sicherlich möglich die Schwimmer durch einen Fachmann instruieren zu lassen und die Selbstmassage durch die Trainer zu überwachen.

Sauna

Die Sauna hat eine entspannende Wirkung, die den Regenerationsprozess sicherlich fördert.

Die Anwendung der Sauna erfolgt 8 bis 12 Stunden nach der Belastung und fällt somit in die Überkompensationsphase. Pro Woche genügen ein- bis zweimalige Saunabesuche.

Schlaf

Der Schlaf dürfte wohl die natürlichste Form von Regeneration sein. Dass Schwimmer, und vor allem die jugendlichen genügend schlafen können, gehört in den Verantwortungsbereich von Trainer und Eltern. Wobei hier vor allem auch die schulische Belastung durch Hausaufgaben in Betracht zu ziehen ist.

Ernährung

Wie Schlaf, gehört auch eine vernünftige Ernährung, das heisst eine ausgewogene zur Gewährleistung einer optimalen Regeneration. Im Normalfall und für Normal-Sportler genügt die bei uns übliche Ernährung.

Durch Mittagstraining wird die Ernährung der Sportler aber empfindlich gestört und die «gros-

se» Hauptmahlzeit wird auf den späten Abend verlegt. Hier ist es Aufgabe des Trainers, die genügende und richtige Ernährung mit dem Schwimmer und den Eltern zu besprechen.

Der tägliche Kalorienbedarf dürfte bei Schwimmern ungefähr bei 70 kcal/kg Körpergewicht liegen. Dabei muss der Kohlenhydratanteil ziemlich gross sein. Dies wiederum führt zu Verdauungsproblemen, wenn diese Menge konzentriert und am Abend eingenommen werden muss.

Eine Möglichkeit den Anforderungen gerecht zu werden besteht darin, dass nach jeder Ausdauertrainingseinheit zirka 200 bis 300 g Kohlehydrate zugeführt werden (400 gr Brot, 300 g Schokolade, Einnahme von Top Ten oder ähnlichen Produkten).

Damit die Zufuhr von ergänzenden Stoffen (Vitamine, Kalium- und Magnesiumsalze usw.) gewährleistet ist, kann zum Beispiel Beneroc eingenommen werden.

Überbelastung – Stress

Alle Trainingspläne und regenerativen Massnahmen nützen nichts, wenn der Schwimmer psychisch überfordert wird. Die Schule, das Elternhaus und auch die Mannschaft spielen hier eine grosse Rolle. Es ist darum auch wichtig, dass das Training abwechslungsreich und spielerisch gestaltet wird.

Dazu gehören auch gesellschaftliche Anlässe (Kino, Wanderungen usw.), um eine einseitige psychische Belastung durch den Leistungsdruck in der Schule und im Training zu vermeiden.

Ein Trainer muss auf jeden Fall so flexibel sein, dass er auch fähig ist, solche Probleme zu erkennen und sinnvoll zu bekämpfen.

Literatur

- Counsilman James, Dr. phil.: Schwimmen
- Fahrer Heinz: Wirkung und Einsatz regenerativer Massnahmen. Zusammenfassung NKES, Frühjahrstagung Lenk 1979.
- Harre Dietrich: Trainingslehre.
- Kollmann + Hettinger: Sportmedizin.
- Keul Josef: Training und Regeneration im Hochleistungssport LSP 3/78.
- Schwimmsport: Berlin Sportverlag.
- Weiss U. Dr.: NKES Trainerinformation Nr. 9 «Ausdauer».

