Mentales Training : wer mit "Kopf" trainier, schafft es in halber Zeit

Autor(en): **Meier, Marcel**

Objekttyp: **Article**

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

Band (Jahr): **29 (1972)**

Heft 6

PDF erstellt am: **02.06.2024**

Persistenter Link: https://doi.org/10.5169/seals-994765

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.
Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.
Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

Haftungsausschluss

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

Ein Dienst der *ETH-Bibliothek*
ETH Zürich, Rämistrasse 101, 8092 Zürich, Schweiz, www.library.ethz.ch

http://www.e-periodica.ch

Mentales Training

Wer mit «Kopf» trainiert, schafft es in halber Zeit

Marcel Meier

Unter mentalem Training (im folgenden = MT genannt) versteht man das Erlernen oder Verbessern eines Bewegungsablaufes durch intensives Vorstellen ohne gleichzeitiges tatsächliches Üben dieses Bewegungsablaufes (Meinhart Volkamer, Klaus Jessen, Michael Medler) [1].

Formen und Möglichkeiten des mentalen Trainings

Ulich [2], der als erster im deutschsprachigen Raum die Wirkung des MT systematisch untersucht hat, spricht von «interner Realisation» gegenüber der externen Realisation durch praktisches Ausführen. In den Wirkungsbereich des MT gehört auch das intensive Beobachten von Bewegungsabläufen. Im Tennis kennen wir das Beispiel der Ballbuben, die nach längerer Zusammenarbeit mit einem Tennislehrer diesen fast lupenrein kopieren.

Die Frage, ob es möglich sei, eine Bewegung durch intensives Vorstellen zu erlernen, beantwortet Volkamer mit einem klaren Ja. Es sei sogar in einem hohen Masse möglich.

Die Wirkung des MT sei am besten am sogenannten «Carpenter-Effekt» zu demonstrieren, demzufolge «Wahrnehmungs- oder Vorstellungsinhalte den Anreiz zu ihrer Verwirklichung anregen, insbesondere wahrgenommene (oder vorgestellte) Bewegungen» (Hehlmann) [3].

Der «Carpenter-Effekt» ist seit Jahren bekannt. Es bestehen zahlreiche psychologische und physiologische Untersuchungen. Allers und Scheminsky [4] konnten schon 1926 nachweisen, dass bei psychomotorischer Vorstellung des Ballens einer Faust die gleichen Wirkungsströme in den Muskeln auftreten wie bei einer wirklichen Kontraktion der betreffenden Muskeln.

Untersuchungen haben auch ergeben, dass ein Zustrom von Blut zu den Muskeln auch dann erfolgt, wenn die Bewegung lediglich vorgestellt wird.

Allein die Vorstellung eines Startes führt zu Beschleunigung von Atem und Puls auch dann, wenn der Athlet ruhig in einem Fauteuil sitzt. Jacobson zeigte, dass die Mikrobewegungen der Hand dem Charakter der in der Vorstellung vollzogenen Handlung entsprechen, und Ulich konnte die Veränderung der Muskelpotentiale während des MT aufzeichnen. Das heisst: Eine vorgestellte Bewegung wird zugleich tatsächlich ausgeführt, allerdings ohne grössere Muskelbewegung; die notwendigen Innervationen laufen wie bei der realen Bewegung ab, bleiben aber unterschwellig, so dass es nicht zu einer tatsächlichen, effektiven Muskelkontraktion kommt. Das MT verhilft zu einer besseren Genauigkeit und Koordination der Bewegungen sowie zur Vervollkommung der sportlichen Bewegungsfertigkeit. Über die Effektivität dieser Trainingsform liegen schon seit einiger Zeit positive Untersuchungsergebnisse aus der Sportpraxis vor.

L.V. Clark [5] untersuchte an 144 Versuchspersonen die Wirkung des MT im Vergleich zum praktischen Training beim Erlernen eines speziellen Basket-Korbwurfes. Dabei wurden die Versuchspersonen in eine mental übende und eine praktisch übende Gruppe unterteilt. 3 Wochen lang wurden täglich 30 Würfe praktisch bzw. mental ausgeführt. Nach Ablauf dieser Zeit zeigten alle Gruppen (Anfänger, Fortgeschrittene und Könner) signifikante Übungsgewinne.

In einer Untersuchung der Geschicklichkeit zeigte sich das abwechselnd praktische und mentale Training als am wirkungsvollsten. Auf Grund der vorliegenden Forschungsergebnisse stellt Volkamer folgendes fest:

1. Sensomotorische Fertigkeiten können durch MT gelernt und verbessert werden.
2. Unter bestimmten Umständen bewirkt MT dieselbe Leistungssteigerung wie praktisches Training.
3. Abwechselnd praktisches und mentales Training scheint den grössten Effekt zu haben und sich ausserdem am nachhaltigsten in das Gedächtnis einzuprägen.
4. Es liegt die Vermutung nahe, dass die Effektivität des MT mit der Kompliziertheit der Aufgabe zunimmt.
5. MT ermöglicht Leistungsverbesserungen unter Ausschluss jeglicher Verletzungsgefahr und ohne (zusätzliche) physische Belastung.
6. MT ist bei solchen Bewegungsabläufen angebracht, vor denen der Übende Angst hat.

Über die Anwendungsmöglichkeiten schreibt Volkamer: «Damit würden sich für das MT folgende Anwendungsmöglichkeiten bieten:

a) Bei Sportarten, die sehr grosse Belastung für den Organismus mit sich bringen (zum Beispiel Zehnkampf), liesse sich das Training effektiver gestalten, wenn auf Phasen intensivsten praktischen Trainings mentale Trainingsphasen folgten, die gleichzeitig als Erholungsphasen für den Organismus dienen.
   Das könnte vor allem bei jugendlichen Leistungssportlern mit begrenzter physischer Belastungsfähigkeit, bei Lehrgängen oder während der Wettkampfsaison in Anwendung kommen.
b) Mit Hilfe des MT liesse sich in den Sportarten, die aus äusseren Gründen nur eine beschränkte Trainingszeit zulassen (zum Beispiel Kälte bei Wasserspringen), das praktische Training ergänzen.
c) Mit Hilfe des MT könnte die Bewegungskoordination, die durch Krankheit oder Verletzung gestört worden ist, zentral wieder hergestellt werden, oder sie könnte während der Krankheit ohne körperliche Belastung erhalten werden.»

Zu den Anwendungsmöglichkeiten ist – um allen Missverständnissen vorzubeugen – festzuhalten, dass mit dem MT lediglich die Psychomotorik, das heisst in der Praxis die Bewegungsabläufe in technischen Disziplinen günstig beeinflusst werden können, nicht aber physiologisch-biochemische Prozesse wie zum Beispiel Dauerleistungsvermögen und Stehvermögen. Auch mit dem MT kann ein Athlet sein Dauerleistungsvermögen nicht dadurch steigern, indem er in einen Lehnstuhl sitzt und sich dabei während einer halben Stunde intensiv vorstellt, 10000 m zu laufen.

Mentales Training im Tennis

Die gemachten Versuche und ihre Ergebnisse zeigen deutlich, dass sensomotorische Fertigkeiten durch MT gelernt und verbessert werden können. Bei den Untersuchungen konzentrierte man sich vorerst auf Basketballeinwürfe sowie auf einige technische Disziplinen der Leichtathletik. Bei den untersuchten Bewegungsabläufen handelt es sich ausschliesslich um solche ohne Fremdeinwirkung (Gegner). Der Basketballspieler steht

allein im Korridor und kann sich, ohne von einem Gegner gestört zu werden, voll und ganz auf den Wurf konzentrieren. Ähnlich ist es bei einem Kugelstösser oder einem Diskuswerfer. Tennis hingegen ist ein Aktions- und Reaktionsspiel. Jeder Ball des Gegners kommt unterschiedlich bezüglich Tempo, Schnitt, Höhe usw., so dass man jedes Mal entsprechend reagieren muss. Es handelt sich beim Tennis also nicht um exakt gleich ablaufende Bewegungen, der Fächer der Variationen ist zu vielschichtig.

Zwei Ausnahmen

1. Aufschlag, 2. Lernphase beim Anfänger

Aufschlag

Der einzige Schlag im Tennis, der vom Gegner nicht beeinflusst werden kann, für den der Spieler also ganz allein verantwortlich zeichnet, ist der Aufschlag. Hier könnte m.E. das MT eine äusserst wertvolle Hilfe sein. Sensomotorische Fertigkeit könnte beim Aufschlag aber nur dann erlernt und verbessert werden, wenn der Spieler eine absolut klare *Bewegungsvorstellung* vom Aufschlag hat.

MT eine wertvolle Hilfe auch für Anfänger

«Der Anfänger, der mit ‚Kopf' trainiert, schafft es in halber Zeit!» In der Lernphase geht es im Tennis darum, neue sensomotorische Fertigkeiten zu erlernen. In der Lernphase ist man methodisch bis jetzt weitgehend so vorgegangen, dass der Lehrer dem Schüler den Schlag in seiner Endform demonstrierte und erläuterte, und anschliessend den Anfänger nachmachen liess, wobei der Lehrer die Bälle so problemlos wie möglich zuspielte.
Da aber sehr viele Schüler

a) schlechte Beobachter und
b) sehr oft auch unkonzentrierte Zuhörer sind,

versuchen sie dann den Ball der Spur nach irgendwie übers Netz zu schlagen. Die Arbeit des Lerhrers muss sich dann zwangsläufig sehr bald auf die Fehlerbeobachtung und -korrektur konzentrieren. Vielfach beginnt dann das «Modellieren» des Schülers. Ein mühsamer und oft sehr unbefriedigender Weg. So lange der Schüler keine klare Bewegungsvorstellung hat, müssen solche Bemühungen mehr oder weniger wirkungslos bleiben. Ausnahmen bilden die Schüler, die sehr gut reproduzieren können, was ihnen der Lehrer vormacht. Um rationell unterrichten zu können, muss man den Schüler

a) zum intensiven Beobachten der Bewegungsabläufe führen,
b) ihm eine absolut klare Vorstellung der verschiedenen Bewegungsabläufe vermitteln und
c) so weit bringen, dass er sich diese Bewegungsabläufe intensiv vorstellen kann.

Ich bin fest davon überzeugt, dass jeder Tennisschüler die Bewegungsabläufe in der Lernphase bedeutend leichter erlernen oder auch verbessern kann, wenn das praktische Training mit dem mentalen kombiniert wird.
Um das mentale Training wirkungsvoll zu gestalten, sind folgende Lehrhilfen zu verwenden:

- Studium von Reihenbildern
- Studium von Ringfilmen
- Intensive Beobachtung von beispielhaften Spitzenspielern
- Zeichnen von biomechanischen Kurven
- Memorieren von beispielhaften Merkpunkten. Bei der Vorhand zum Beispiel: Beginne eine Acht zu zeichnen.

Mit dem MT stehen wir am Anfang eines neuen Abschnittes in der Methodik des Erlernens von sensomotorischen Fertigkeiten. Erfahrungsergebnisse liegen bis jetzt nur sehr spärlich vor. Ich würde es daher sehr begrüssen, wenn möglichst viele Tennislehrer, Trainings- und J+S-Leiter Versuche anstellen und mir die Ergebnisse ihrer Erfahrungen mitteilen würden.
Wenn wir Lernprozesse mit Hilfe des mentalen Trainings verkürzen können, lohnen sich solche Versuche.

Literaturverzeichnis

[1] Meinhart Volkamer; Klaus Jessen, Michael Medler. Formen und Möglichkeiten des mentalen Trainings, Leistungssport 1/71.
[2] Ulich, E. «Das Lernen sensumotorischer Fertigkeiten» in Handbuch der Psychologie, Band 12, Göttingen. (20)
[3] Hehlmann, W. «Wörterbuch der Psychologie» Stuttgart 1959. (Hrsg.) (5)
[4] Allers, R.; Scheminsky, F. «Über Aktionsströme der Muskeln bei motorischen Vorstellungen und verwandten Vorgängen» in: Pflügers Archiv für die gesamte Physiologie, 212/1926 (1)
[5] Clark, L.V. «Effect of mental pratice on the development of a certain motor skill», in: Res. Quart., 31/1960

Entraînement mental (résumé)

Par entraînement mental on entend le fait d'apprendre ou d'améliorer une suite de mouvements par l'imagination intensive de cette dernière.

Formes et possibilités de l'entraînement mental

M. Ulich, qui a été le premier dans la région alémanique à examiner systématiquement les effets de l'entraînement mental, parle de «réalisation interne», par rapport à la réalisation externe. Cette dernière correspond à l'accomplissement pratique. La sphère d'actions de l'entraînement mental inclut également l'observation intensive des suites de mouvements.
A la question de savoir s'il est possible d'apprendre un mouvement par son imagination intensive, la réponse claire et nette donnée par M. Volkamer est oui.
Lors d'un examen de l'habileté, l'entraînement alternativement pratique et mental s'est montré être le plus efficace.

Entraînement mental au tennis

Les examens réalisés et leurs résultats montrent que les motricités peuvent être apprises et améliorées. Les suites de mouvements examinées n'étaient pas influencées par des éléments étrangers (adversaires). Le tennis est un jeu d'actions et de réactions. Les mouvements ne se font pas d'une façon uniforme, leur variété étant trop importante.

Deux exceptions

1. Service

La seule frappe, toujours parlant de tennis, sur laquelle l'adversaire n'a aucune influence, et dont la responsabilité est donc entièrement auprès du joueur, est le service. Là encore, à mon avis, l'entraînement mental pourrait être une aide très précieuse. Mais les motricités du service ne peuvent être apprises et considérablement améliorées qu'à condition d'une représentation de ce mouvement très précise de la part du joueur.

2. Phase d'apprentissage du débutant

Pendant cette période, il s'agit d'apprendre de nouvelles motricités. L'auteur est convaincu que chaque élève de tennis dans la phase d'apprentissage apprend ou améliore les suites de mouvements avec beaucoup plus de facilités, si l'entraînement pratique est combiné avec l'entraînement mental.