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

Herausgeber: Eidgenössische Turn- und Sportschule Magglingen

Band: 36 (1979)

Heft: 10

Artikel: Zum Training psychologischer Belastungsfähigkeit

Autor: Eberspächer, Hans

DOI: https://doi.org/10.5169/seals-994602

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: 31.07.2025

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

Zum Training psychologischer Belastungsfähigkeit[1]

Prof. Dr. Hans Eberspächer

Training ist im Prinzip systematisches und kontrolliertes Auslösen von Anpassungsprozessen beziehungsweise Anpassungsleistungen des Organismus, um die Resistenz gegen die Belastungen und Beanspruchungen, das heisst die Belastungs- und Beanspruchungsfähigkeit zu optimieren. Training ist im physiologischen und psychologischen Bereich möglich, denn es gibt physische und psychische Belastungen. Systematisches und kontrolliertes Training zur Optimierung psychologischer Belastungs- und Beanspruchungsfähigkeit nenne ich psychologisches beziehungsweise psychoregulatives Training.

Die folgenden Ausführungen werden sich mit psychologischen Trainingsprozessen befassen. Dabei ist aber immer zu sehen, dass eine Trennung in physiologische und psychologische Trainingsprozesse analytisch ist, das heisst alleine zum Zwecke verständlicher Darstellung erfolgt. In Wirklichkeit hat man von einer sehr engen Wechselbeziehung zwischen beiden Bereichen auszugehen, denn physiologische Veränderungen haben im allgemeinen auch psychologische Konsequenzen und umgekehrt.

Die Notwendigkeit körperliche Belastungsfähigkeit gerade im Sport systematisch zu trainieren wird – überflüssig zu sagen – seit langem selbstverständlich gesehen, in erster Linie zur Leistungssteigerung, aber auch um etwa gesundheitliche Schäden durch Überforderung zu vermeiden beziehungsweise zu rehabilitieren. Psychologische Vorbereitung oder gar psychologisches beziehungsweise psychoregulatives Training wird jedoch, wenn überhaupt oft höchstens als «Joker» eingesetzt (ein Trainer zum Verfasser: «Jetzt hilft nichts mehr, jetzt muss ein Psychologe her...!»), fast immer unsystematisch und «naiv». Dabei wird in der Trainingslehre darauf hingewiesen, dass sportliche Leistungsfähigkeit sowohl vom physiologischen, technischen und taktischen Leistungsvermögen, als auch von der durch Wahrnehmungs-, Denk- und Vorstellungsprozesse und durch das Erleben bestimmten Leistungsbereitschaft abhängen (zum Beispiel Harre 1971).

Im Training allerdings kann man nur zu oft den Eindruck gewinnen, dass psychologische Trainingseinheiten im Trainingsprozess vernachlässigt werden, aus Unkenntnis oder weil man im Training einfach keine Zeit zu haben glaubt. Athleten trainieren körperlich, verbessern also ihr Leistungsvermögen physiologisch und biologisch oft 20 bis 30 Stunden pro Woche, um sich in den letzten paar Tagen «psychologisch» vorzubereiten, indem sie sich etwa versichern, dass ihr Gegner auch «nur mit Wasser kocht» oder ähnliche naive Strategien einsetzen.

Dabei verweisen gerade im Wettkampf auftretende Stresssymptome auf eine hohe psychologische Beanspruchungs- und Belastungsintensität. Anpassungsleistungen können auch hier durch systematisches Training weiter verbessert werden, um Leistungen zu steigern, Überforderungen und daraus resultierende Schäden zu vermeiden oder zu rehabilitieren.

Bisher sollte deutlich geworden sein, dass körperliche Vorbereitung alleine nicht ausreicht, sportliche Beanspruchungs- und Belastungssituationen mit der optimalen Effektivität zu bewältigen, sondern dass systematisches psychologisches Training beziehungsweise psychoregulatives Training eine sachliche Notwendigkeit ist. Dies bedeutet allerdings nicht, dass es als Allheilmittel beziehungsweise Stein der Weisen einzusetzen ist, um Unmögliches möglich zu machen. Dies kann niemand ernsthaft annehmen und vertreten.

Allgemein wäre die Zielsetzung psychologischen beziehungswiese psychoregulativen Trainings als Regelung und Steuerung der Bedingungen von Person, Situation und Aktion zu beschreiben, so, dass ein optimal angepasster Leistungsvollzug im Sinne des jeweils gesetzten Leistungszieles möglich wird. Die optimale Regelung und Steuerung kann durch sogenannte Störgrössen und Belastungsbedingungen beeinträchtigt werden. Training kann nur dann effektiv aufgebaut werden, wenn die psychologisch wirksamen Störgrössen bekannt sind.

Die Wirkung psychologischer Störgrössen lässt sich am besten verstehen, wenn man sich das grundlegende Wirkungsprinzip psychologischer Einflüsse und Prozesse vor Augen führt, dass nämlich «...nicht die physikalisch fassbare Qualität und Quantität eines Reizes ... zu morphologisch-physiologischen Veränderungen des Organismus in Beziehung gesetzt (wird), sondern im Blickpunkt steht die *Bedeutung* (der Signalcharakter der Informationsgehalt) eines Reizes... die psychologische Wirksamkeit eines Reizes ist durch seine jeweilige subjektive Bedeutung bestimmt» (*Nitsch* 1976:16; vgl. *Koffka* 1962; *Lewin* 1963; *Metzger* 1975).

Obschon und in welchem Ausmass eine äussere Belastung beziehungsweise Situation (zum Beispiel im Wettkampf) also psychologisch als innere Belastung oder Beanspruchung wirkt, hängt demnach von der subjektiven Bewertung über Wahrnehmungs-, Denk- und Vorstellungsprozesse durch die betroffene Person (zum Beispiel den Athleten) ab. Dieser Bewertungsprozess ist nur für die jeweilige betroffene Person wirksam und wird im Erleben manifest. Entscheidend ist also, dass im psychologischen beziehungsweise psychoregulativen Training Wahrnehmungs-, Denk- und Vorstellungspro-

[1] Gekürzte Fassung eines Beitrages des Verfassers über «Psychoregulatives Training», in: *Gabler*, H.; *Eberspächer*, H.; *Hahn*, E.; *Kern*, J.; *Schilling*, G. (Hrsg.): Psychologie in der Praxis des Leistungssports. Berlin: Bartels und Wernitz 1979.

zesse einer Person in Belastungssituationen so gestaltet sind, dass ein optimal angepasster Leistungsvolzug möglich wird.

Die Qualität beziehungsweise Dynamik von Bewertungsprozessen, die zu psychologischen Belastungen führen, hängt unter anderem von fünf Bedingungskomplexen ab. Psychologische Belastungsfähigkeit kann über die planmässige, systematische und kontrollierte Veränderung dieser fünf Bedingungskomplexe erhöht werden.

1. Personale und soziale Voraussetzungen des Trainierenden;
2. Fähigkeiten und Fertigkeiten des Trainierenden;
3. Die Überzeugung des Trainierenden, dass seine Fähigkeiten und Fertigkeiten auch in extremen Belastungssituationen zur Wirkung kommen können;
4. Das Informationsniveau des Trainierenden über allgemeine und spezifische Belastungssituationen;
5. Theoretische Kenntnisse in allen Erkenntnisbereichen, die für den angestrebten Leistungsvollzug von Bedeutung sind.

Im folgenden möchte ich zu den einzelnen Bedingungskomplexen einige Ausführungen machen.

Zu 1

Personale und soziale Voraussetzungen des Trainierenden

Über die Klärung der folgenden sechs Fragen lassen sich hier erste Informationen zusammentragen, die für die Gestaltung des Trainingsprozesses von Bedeutung sein dürften.

1. Wie verhält sich der Trainierende unter Belastungsbedingungen?

   Seine Verhaltensweisen sollen möglichst genau beschrieben werden, sowohl problematische Verhaltensweisen wie auch «unproblematische», die eventuell als Stabilisierungsfaktoren wirken könnten. Von besonderer Bedeutung ist die Beobachtung, wie ein Trainierender seine Ansprüche und Ziele, also sein Anspruchsniveau, inhaltlich und in der Ausprägung verändert, denn eine Veränderung des Anspruchsniveaus ist eine grundlegende psychoregulative Strategie.

2. Welche Situationen wirken psychologisch als störend?

   Im Vordergrund stehen hier Situationsbedingungen, das heisst Einflüsse von aussen.

3. Welche Bedingungen wirken auf den Trainierenden motivierend?

   Das Augenmerk soll hier einerseits auf Anreizwerten, andererseits auf aversiven, das heisst abstossenden Bedingungen liegen.

4. Wie hat sich der Trainierende in biologischer, sozialer und psychologischer Hinsicht entwickelt, welche Veränderungen in seiner Lebensgeschichte könnten für seine sportliche Entwicklung bedeutsam sein?

5. Ist der Trainierende zur Selbstkontrolle in der Lage, das heisst, welchen eigenen Beitrag kann er einbringen, ein Trainingsprogramm auch unter ungünstigen Bedingungen durchzuhalten? Wie begründet er Erfolge und Misserfolge?

6. In welchem sozialen, kulturellen und materiellen Umfeld steht der Trainierende?

   Hier sollten insbesondere die Bedingungen besondere Beachtung finden, die einmal das Verhalten im Sinne der Stabilisierung beeinflussen, zum andern im Sinne der Destabilisierung.

Zu 2

Fähigkeiten und Fertigkeiten des Trainierenden

Die Verbesserung der Fähigkeiten und Fertigkeiten ist eine wichtige Voraussetzung auch psychologischer Belastungsresistenz.

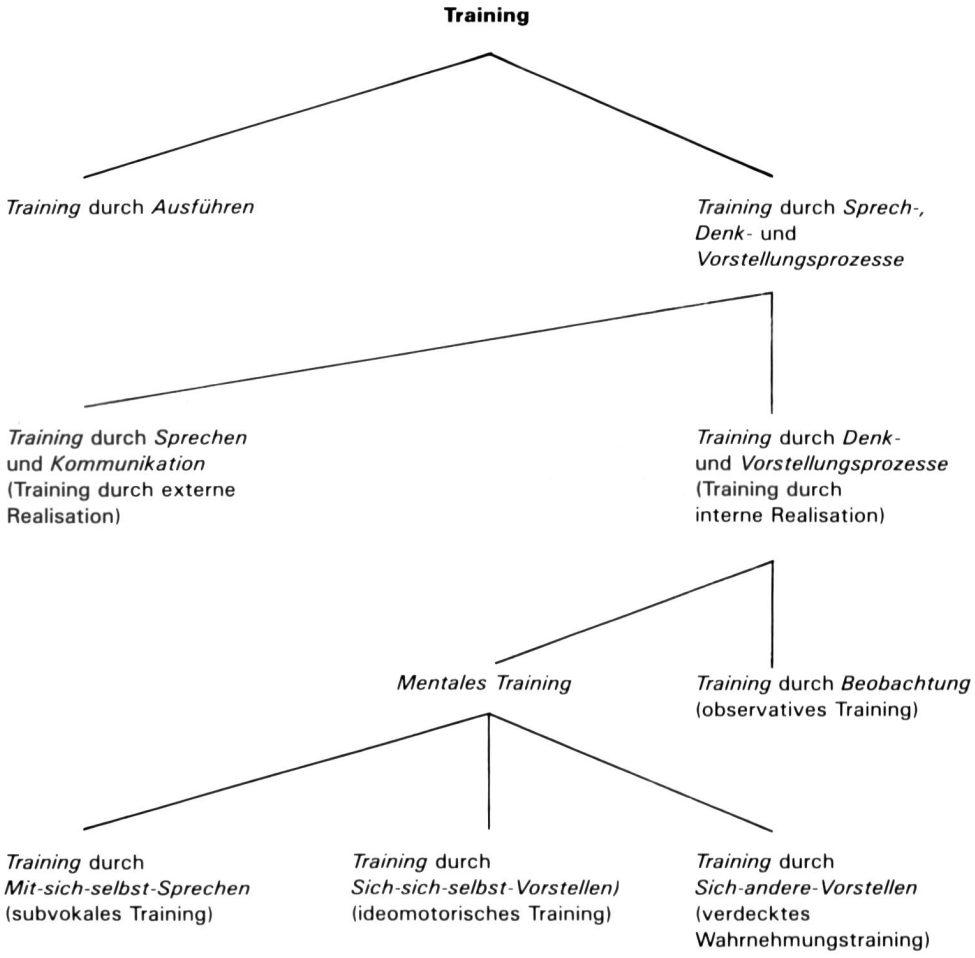

Abbildung: Methoden des Trainings (nach *Volpert* 1976; *Kunze* 1973)

Ein erster wichtiger Bestandteil der Optimierung der Fähigkeiten und Fertigkeiten zum Beispiel bei Athleten ist die Optimierung konditioneller, technomotorischer und taktischer Voraussetzungen. Dies ist in aller Regel Gegenstand des herkömmlichen Trainingsprozesses.
Psychologisch bedeutsam ist allerdings, dass es in vielen Fällen gar nicht möglich ist, aktives (motorisches) Training zu realisieren. Hier gewinnt das Training durch «Sprech-, Denk- und Vorstellungsprozesse» (vgl. *Volpert* 1976 beziehungsweise Abb. auf Seite 340) an Bedeutung.

Volpert teilt die Trainingsmethoden in zwei Gruppen ein:

1. «Methoden, die Variationen der *Ausführung* der Tätigkeit darstellen,
2. Methoden, bei denen das Hauptgewicht auf den *Sprech-, Denk-* und *Vorstellungsprozessen* liegt» (*Volpert* 1976:60).

In der aufgeführten Abbildung sind Trainingsmethoden systematisch zusammengefasst. Training durch Ausführung spielt in unseren folgenden Erörterungen eine untergeordnete Rolle, das Hauptgewicht liegt im Bereich des Trainings über Sprech-, Denk- und Vorstellungsprozesse.

Die gezeigten Methoden können im Trainingsprozess zueinanderstehen, das heisst sie werden sich in der Anwendung nicht gegenseitig ausschliessen, sondern oft, wenn auch nicht intuitiv, simultan Verwendung finden.
Bei den Trainingsmethoden über Sprech-, Denk- und Vorstellungsprozesse unterscheidet *Volpert* Training durch verbale Kommunikation und Training durch interne Realisation.
Training durch verbale Kommunikation, also durch Gedankenaustausch etwa zwischen Trainer und Athlet ist eine verbreitete Methode, um sich auf antizipierte Belastungen vorzubereiten. Hier sind nicht nur die «Tips» einzuordnen, die der Trainer seinem Schützling mit in den Wettkampf gibt, wesentlicher ist vielmehr die Kommunikation über die Wettkampfstrategie, Taktik, aber auch Organisation, Ernährung, Technik und so fort.
Training durch interne Realisation umfasst observatives und mentales Training. Observatives Training ist Training durch Beobachtung, etwa eines Bewegungsvorbildes oder -modells (zum Beispiel Ringfilme, Lehrbildreihen). Mentales Training kann man auch als «Training durch Vorstellen» bezeichnen. Es handelt sich um «planmässig wiederholtes bewusstes intensives Sich-Vorstellen einer zu lernenden Fertigkeit ohne gleichzeitiges tatsächliches, sichtbares Ausführen dieser Fertigkeit» (vgl. *Volpert* 1976:66). Das Vorstellen kann dabei auf verschiedene Weise durchgeführt werden (*Kunze* 1973):

1. Man kann mit sich selbst über einen Bewegungsablauf sprechen, das heisst Informationen mit sich selbst durchsprechen (subvokales Training).
2. Man kann in der Vorstellung eine andere Person in der Ausführung eines bestimmten Bewegungsablaufes beobachten, (ein Bild von der Bewegungsausführung einer anderen Person «vor Augen haben»), das heisst wiederholt an ein Bewegungsvorbild denken (verdecktes Wahrnehmungstraining).
3. Man kann sich sich selbst vorstellen wie man eine Fertigkeit ausführt, wobei sämtliche Informationen aus früherem tatsächlichem Ausführen der Fertigkeit «mitempfunden« werden (ideomotorisches Training).

Fördernde und hemmende Lernbedingungen des mentalen Trainings stellte *Frester* (1974:216f.) zusammen:

«Die Trainingswirkung der ideomotorischen Übung (mentales Training – H.E.) kann bei Berücksichtigung günstiger Lernbedingungen erhöht oder bei Nichtbeachtung verschiedener Störgrössen beeinträchtigt werden. In der Phase der Aneignung des IT (ideomotorisches Training beziehungsweise mentales Training – H.E.) durch den Sportler sollten die Übungen in einem abgedunkelten Raum und bei völliger Ruhe ausgeführt werden, damit der Sportler möglichst schnell Effekte erlebt und seine Übungshaltung simuliert wird. Hohe schulische und berufliche Beanspruchung sowie Konfliktsituationen im sozialen Bereich wirken stark störend auf den ideomotorischen Übungsablauf. Die Sportler klagen dann über Konzentrationsstörungen, und Einzelteile des Bewegungsablaufes müssen innerhalb einer Übung mehrfach wiederholt werden oder wurden falsch trainiert. Der aktuelle psychophysische Zustand des Sportlers zum Zeitpunkt des IT hat also einen entscheidenden Einfluss auf die Qualität der Bewegungsvorstellung. Weitere Störfaktoren können durch falsche innere Übungseinstellungen durch den Sportler selbst provoziert werden. Übertriebene Ehrgeizhaltung – Trainingswirkungen mit «Macht» erzwingen wollen –, überspringen von Bewegungsphasen oder das Blockieren des Bewegungsablaufes durch Gegenvorstellungen sowie eigenmächtige Programmstellungen können zu Störungen und zur Stabilisierung falscher Bewegungsvorstellungen führen...»

Die Wirkungen des mentalen Trainings sind in der sportwissenschaftlichen und arbeitswissenschaftlichen Literatur belegt und beschrieben worden (vgl. *Volpert* 1976; *Ulich* 1968; *Däumling* et al. 1973; *Kowatschew* 1973; *Beck* 1977).
Ein für die Praxis sicherlich bedeutsames Anwendungsfeld des mentalen Trainings liegt im «mentalen Aufwärmen» vor Wettkampf- und Leistungssituationen. *Bolkin* (1967) berichtet zum Beispiel, «dass Turner bei guter technischer Vorbereitung die Übungen im Training und Wettkampf ohne spezielle Erwärmung am Gerät nach einer ideomotorischen (mentalen) Vorbereitung und nach einführenden Übungen (ohne Gerät) gut ausführen können. Die Methode hilft Zeit sparen und trägt zur Entwicklung der Willenseigenschaften bei». Andere positive Erfahrungen und Ergebnisse zum «mentalen Aufwärmen» werden von *Kuhn* (1973) und *Baumann* (1973) berichtet.
Ein dritter wichtiger Bestandteil der Verbesserung des Fähigkeits- und Fertigkeitsniveaus ist der Erwerb psychoregulativer Fertigkeiten, Techniken und Verfahren zur Kontrolle unwillkürlicher emotionaler Begleiterscheinungen von Wahrnehmungs-, Denk- und Vorstellungsprozessen. Hier steht die Regulation vegetativer psychologischer Prozesse im Mittelpunkt, die als Störgrössen die angestrebte Zielerreichung negativ beeinflussen können (zum Beispiel Angst, Verkrampfung, Hyperaktivität). Solche psychoregulativen Techniken werden im Prinzip wirksam, indem

1. eine Instruktion erfolgt, die
2. bestimmte Situationsbedingungen und
3. eine Veränderung der aktionalen und personalen (kognitiv emotional) Bedingungen einer Person bewirken soll.

Die bekanntesten psychoregulativen Techniken und Verfahren mit denen Erfahrungen im Sport vorliegen, sind:

1. Autogenes Training (vgl. I.H. *Schultz* 1976; *Steinbach* 1973);
2. Relaxations-Mobilisationsverfahren (vgl. *Gissen* 1973; *Schmidt* 1971; *Cernikova* und *Daskevic* 1972; *Frester* 1972);
3. Progressive Muskelentspannung (vgl. *Jacobson* 1934; *Bernstein* und *Borkovec* 1975);
4. Biofeedback (vgl. *Legewie* und *Nusselt* 1975);
5. Psychotonisches Training (vgl. De *Winter* 1968; *Thiery* 1972);
6. Desensibilisierungsverfahren (vgl. *Wolpe* 1974);
7. Yoga (vgl, *Hirschfeld* 1958; van *Lysebeth* 1977; *Hewitt* 1977; *Yesudian* und *Haich* 1972 und andere)

Zu 3

Die Überzeugung des Trainierenden, dass seine Fähigkeiten und Fertigkeiten auch in extremen Belastungssituationen zur Wirkung kommen können

Als wichtiges Ziel beziehungsweise Zielfunktion des psychoregulativen Trainings hatte ich oben die Verbesserung des Fähigkeits- und Fertigkeitsniveaus des Trainierenden nachgewiesen. Verhaltensmuster zu erwerben, reicht jedoch nicht immer aus, um sie zu einem definierten Zeitpunkt auch optimal verwirklichen zu können. Vielmehr ist es unabdingbar und notwendig, ständig die (subjektive) Überzeugung aufzubauen, dass die erworbenen Fähigkeiten und Fertigkeiten ausreichen und hilfreich sind, um auch unter hoher Belastung bestehen zu können. Ich bezeichne die Überzeugung und das Glauben an die Wirksamkeit und Angemessenheit der eigenen Fähigkeiten und Fertigkeiten, also die objektiv erworbenen Bewältigungsstrategien als subjektive Bewältigungsstrategie. Es gilt im Training ständig die Überzeugung zu verbessern, dass die erworbenen motorischen, technischen und taktischen Voraussetzungen unter nahezu allen Bedingungen realisierbar sind.

Zu 4

Verbesserung des Informationsniveaus des Trainierenden über allgemeine und spezifische Belastungssituationen

Jedes Training ist zielgerichtet, Information ist notwendig, um systematische Planung einleiten zu können. Planen heisst «systematische Handlungsantizipationen als Entscheidungsgrundlage gewinnen» (*Stachowiak* 1973:108). Ohne Information ist keine optimale Vorbereitung auf Belastungsbedingungen realisierbar. Die «Lassen-wir-uns-halt-überraschen-Vorbereitung», die man oft erleben kann, schafft nur ungenügende Voraussetzungen für eine sportliche Höchstleistung.
Die erste Abschätzung einer antizipierten Belastungssituation ist in der Regel begleitet von dem Gefühl der Ungewissheit, der Ambiguität. Diese Wechselhaftigkeit und Ungewissheit, des eigenen Zutrauens wird auch als besonderes Merkmal des «Vorstartzustandes» beschrieben. Sie sollte, was personale, materielle und organisatorische Bedingungen anbetrifft, durch Information soweit als möglich abgebaut werden, damit sich der Athlet nur noch mit den Belastungen auseinanderzusetzen hat, die sich nicht antizipativ «beseitigen» lassen. Drei Bedingungskomplexen wird man sich in der Vorbereitung auf Belastungssituationen besonders zuwenden:
Organisatorische Bedingungen, über die vor Eintritt in die Wettkampf- beziehungsweise Belastungssituation Informationen vorliegen müssen, sind zum Beispiel die Anreise, Unterkünfte, Verpflegung, Beschaffenheit von Wettkampfstätten, Zeitplan und so fort.
Materielle Bedingungen auf die ein Athlet vorbereitet sein muss, sind etwa die «Besonderheiten der Wettkampfanlagen (Lichtverhältnisse, Besonderheiten des Bodens, Bahnbelag, Streckenmarkierungen, besondere farbliche Gestaltungen, Grösse der Halle, Enge des Kontakts zum Zuschauer), Besonderheiten des Wettkampfgeräts (Turngeräte, Bälle) und Besonderheiten der klimatischen Bedingungen (Temperatur, Luftfeuchtigkeit, Windverhältnisse, Höhenlage)» (*Mathesius, Müller* und *Schellenberger* 1974:138).
Informationen über personale Bedingungen umfassen, was oft vergessen wird, zunächst die eigene Person des Athleten, dann die Gegner, Schiedsrichter, Kampfrichter, beziehungsweise all die Personen, die im antizipierten Belastungsprozess eine Rolle spielen, also auch die Zuschauer. Von besonderem Gewicht ist naturgemäss die Vorbereitung auf den Wettkampfgegner.
Wie ist ein Wettkampfgegner zu charakterisieren? Welche Informationen sind notwendig? (nach *Rudolph* 1975:23f.)
«Unter den Sportpädagogen gibt es unterschiedliche Auffassungen darüber, ob man prinzipiell mehr die Stärken oder mehr die Schwächen des Gegners hervorheben sollte. Wir meinen, es ist notwendig, stets beide Aspekte zu berücksichtigen und auf folgende Zusammenhänge bei der Kennzeichnung des Gegners im Rahmen der psychologischen Vorbereitung auf den Wettkampf einzugehen:

- Sachliche Einschätzung der bisherigen Leistungen des Gegners. Hierbei ist gegebenenfalls zu berücksichtigen, dass dessen Höchstleistungen bereits vor längerer Zeit und eventuell unter ausgesprochen günstigen Bedingungen erzielt wurden.

- Die Stärken und Schwächen des Gegners sind in Verbindung mit dem Leistungsprofil des betreuten Athleten darzustellen. Dabei sind die eigenen Leistungsvoraussetzungen hervorzuheben, die es ermöglichen, den Stärken des Gegners erfolgreich zu begegnen und dessen Schwächen zum eigenen Vorteil auszunützen. Hiervon abgeleitet sind die Erfolgschancen des Sportlers sachlich zu begründen.

- Aktualisierung der vom Sportler bereits gesammelten Wettkampferfahrungen. Hierbei ist ihm besonders bewusst zu machen, wie in vorangegangenen Wettkämpfen durch ein richtiges taktisches Vorgehen ein erfolgreiches Abschneiden gesichert werden konnte. Im Ergebnis dessen ist der Plan für das taktische Vorgehen im bevorstehenden Wettkampf zu erarbeiten.»

Zu 5

Verbesserung theoretischer Kenntnisse in allen Erkenntnisbereichen, die für den Leistungsvollzug von Bedeutung sind

Die Erarbeitung theoretischer Kenntnisse und Entwicklung eines hohen Bewusstseinsgrades beim Athleten und Trainer über die Bedingungen und Wirkungen psychologischer Einflussgrössen in Training und Wettkampf stehen hier im Vordergrund.
Erklärungen und Einflussgrössen versachlichen deren Bewertung, das heisst theoretische Kenntnisse stabilisieren, weil duch Einordnung in Theorien, umgangssprachlich könnte man auch von Gesetzmässigkeiten oder Prinzipien sprechen, Zusammenhänge und Sachverhalte unabhängig von bestimmten gegebenen Situationen «durchschaut», also sachadäquat bewertet werden können. Theoretische Kenntnisse haben insofern Entlastungsfunktion, als sie für unterschiedliche Situationen als vereinheitlichendes Bezugssystem gültig sind und damit Situationsbedingungen relativieren, das heisst in ihrer Bedeutung «objektiver» einschätzen helfen.
Ich beziehe mich hier nur auf die Kenntnis psychologischer Zusammenhänge, selbstverständlich müssen die theoretischen Kenntnisse sich auf alle für den jeweiligen Leistungsprozess bedeutsamen Einflussgrössen beziehen (zum Beispiel physiologisch-biologische, soziale usw.). Für Athleten sind theoretische Kenntnisse über psychologische Zusammenhänge etwa im Bereich der Wettkampfvorbereitung, Motivation, Psychoregulation, Gruppendynamik, Ausdruckspsychologie usw. von Bedeutung, um daraus in gegebenen Situationen die Einschätzung bestimmter Sachverhalte zu objektivieren.
Psychologische Beanspruchungs- beziehungsweise Belastungsresistenz ist wesentlich abhängig von den fünf angeführten Bedingungsgruppen. Als Konsequenz aus dem Vorstehenden ergibt sich, dass diese Bedingungen systematisch trainiert werden müssen. Dabei wird man sich an den Grundsätzen des Trainings zu orientieren haben, wie sie zum Beispiel *Harre*

(1971) formuliert hat: ansteigende Belastung, ganzjährige Belastung, Periodisierung, Bewusstheit, Systematik, Anschaulichkeit, Fasslichkeit und Dauerhaftigkeit. Im Moment scheint dies den meisten Beteiligten fraglos noch eine nahezu utopische Forderung zu sein. Ich gehe aber davon aus, dass systematisch Schritte in dieser Richtung unternommen werden müssen, um Training als Prozess der dem Menschen dient auch in seinen psychologischen Implikationen zu vervollkommnen.

Literatur

Baumann, S.; Psycho-physiologische Aspekte des Aufwärmens. Praxis der Leibesübungen 14, 1973:22.
Beck, E.: Mentales Training in der Vorbereitung des Fechters. Leistungssport 7 (1977) 3:212–213.
Bernstein, D.A.; *Borkovec,* D.: Entspannungs-Training. Handbuch der progressiven Muskelentspannung. München: Pfeiffer 1975.
Bolkin, A.: Formen der speziellen Erwärmung. Theorie und Praxis der Körperkultur 16, 1967:182–183.
Cernikova, Olga: *Daskevic,* D.: Die aktive Selbstregulierung emotionaler Zustände des Sportlers. Theorie und Praxis der körperkultur 21, 1972: 811–835.
Däumling, M. u.a. (Hrsg.): Beiträge zum Mentalen Training. Frankfurt: Limpert 1973.
De Winter, E.: Entraînement psychotonique et éducation physique. Educ. phys. Sport, 1968:41–45.
Frester, R.: Aktivtherapie im Sport. In: *Kunath,* P. (Red.), Beiträge zur Sportpsychologie 1, Berlin: Sportverlag 1972: 194–230.
Frester, R.: Ideomotorisches Training im Sport – ein Beitrag zur Trainingsintensivierung und Erhöhung der Wettkampfstabilität bei Sportlern der technischen und Schnellkraftsportarten. In: *Kunath,* P. (Red.), Beiträge zur Sportpsychologie 2, Berlin: Sportverlag 1974:203–221.
Gissen, L.: Psychologie und Psychohygiene im Sport. Theorie und Praxis der Körperkultur 22, 1973, Beiheft 2.
Harre, D. (Red.): Trainingslehre. Berlin: Sportverlag 1971.
Hewitt, J.: Gesund und selbstbewusst durch Yoga. München: Goldmann 1977.
Hirschfeld, L.: Yogaübungen. Sportmedizin 9, 1958:336–330.
Jacobson, E.: You must relax. New York: McGraw-Hill 1934.
Koffka, K.: Principles of Gestalt Psychology. London: Routledge a. Kegan Paul Ltd,. 1962.
Kowatschew, I.L: Die Desensibilisierende Methode – eine neue Form der psychologischen Hilfe. In: *Feige,* K. u.a. (Red.), Bericht über den III. Europäischen Kongress für Sportpsychologen. Schorndorf: Hofmann 1973:77–79.
Kuhn, W.: Eine vergleichende Untersuchung zum physischen und mentalen Aufwärmen. Leistungssport 3, 1973:140–146.
Kunze, G.: Mentales Training – System und Anwendung. In: Ausschuss Deutscher Leibeserziehung (Hrsg.), Motivation im Sport. Schorndorf: Hofmann 1973, 2. Aufl.: 338–343.
Legewie, H.; *Nusselt,* L.: Biofeedback-Therapie. Fortschritte der Klinischen Psychologie 6. München, Berlin, Wien: Urban u. Schwarzenberg 1975.
Lewin, K. Feldtheorie in den Sozialwissenschaften. Bern, Stuttgart: Huber 1963.
van *Lysebeth,* A.: Yoga. München: Mosaik 1977.
Mathesius, Renate; *Müller* S.; *Schellenberger,* Brigitte: Leistungserwartung und Leistungserleben. In: *Kunath,* P. (Red.), Beiträge zur Sportpsychologie 2. Berlin: Sportverlag 1974: 66–152.
Metzger, W.: Psychologie. Darmstadt: Steinkopff 1975, 5. Aufl.
Nitsch, J.R.: Zur Theorie der sportlichen Beanspruchung. In: *Nitsch,* J.R.; *Udris,* I.: Beanspruchung im Sport. Bad Homburg: Limpert 1976:15–41.
Rudolph, E.: Psychologische Probleme der langfristigen und unmittelbaren Wettkampfvorbereitung. In: Deutsche Hochschule für Körperkultur (Hrsg.), Sportpsychologie. Lehrmaterial für Trainer, Übungsleiter, Sportfunktionäre, Sportlehrer und Sportärzte. Leipzig: DHfK 1975:309–328.
Schmidt, P.: Psychoregulation im Leistungssport. Leistungssport 1, 1971:59–62.
Schultz, I.H.: Das autogene Training: Konzentrative Entspannung. Versuch einer klinisch-praktischen Darstellung. Stuttgart: Thieme 1976, 15. Aufl.
Stachowiak, H.: Allgemeine Modelltheorie. Wien, New York: Springer 1973.
Steinbach, M.: Psychologische Vorbereitung des Wettkampfs. In: *Carl,* K. (Red.), Psychologie in Training und Wettkampf. Berlin: Bartels u. Wernitz 1973:119–128.
Thiery, C.: Die Entspannung und das psychotonische Training. Leistungssport 2, 1972:286–294.
Ulich, E.: In: *Rohmert,* W.; *Rutenfranz,* J.; *Ulich,* E. (unter Mitarbeit von *Iskander,* J.; *Kirchner,* H.; *Laurig,* W.; *Nitsch,* J.; *Stier,* F. u. *Volpert,* W.): Das Anlernen sensumotorischer Fertigkeiten. Forschungsbericht. 1968 (a)/1971 publiziert: Frankfurt/M.: Europ. Verlagsanstalt.
Volpert, W.: Optimierung von Trainingsprogrammen. Lollar/Lahn: Achenbach 1976, 2. Aufl.
Wolpe, J.: Praxis der Verhaltenstherapie. Bern: Huber 1974.
Yesudian, S.; *Haich,* Elisabeth: Sport und Yoga. Engelberg/Schweiz: Drei Eichen 1972.

Der Ski-Fit-Parcours – ein Beitrag zur Verhütung von Skiunfällen

Marlis Luchsinger
Hans-Urs Wanner

Zahlreiche Skiunfälle infolge ungenügender Vorbereitungen

Früher, ohne Lifte, Seilbahnen und ausgeklügelten Materialien, wurde jede Abfahrt durch den vorangehenden Aufstieg physiologisch richtig vorbereitet. Die warmen Muskeln, Sehnen und Bänder waren in der folgenden Abfahrt genügend elastisch, um die enormen Belastungen aushalten zu können. Je mehr Abfahrten gemacht wurden, desto besser trainierte sich der Skifahrer auch in der Dauerleistung.
Heute gilt diese Regel schon lange nicht mehr. Ohne Aufstieg fehlt die Belastung des Herz-Kreislauf-Systems, sowie auch die Aufwärmung der Muskulatur. Oft erreicht der Skifahrer halb erfroren und steif die Bergstation – für die nun folgende Abfahrt die denkbar schlechteste Vorbereitung! Eine Folge davon kann ein Beinbruch schon in der ersten Abfahrt des Tages sein – meist ein brutales Ende für eine ganze Skisaison!
Betrachtet man die nach Unfällen auftretenden menschlichen Probleme, sowie auch die finanziellen und volkswirtschaftlichen Einbussen, die in der Schweiz jährlich zirka 500 Millionen Franken erreichen, sind die Forderungen nach möglichst *nutzbaren, konkreten vorbeugenden Massnahmen gegen Skiunfälle* mehr als berechtigt. Die präventive Skiunfallverhütung muss deshalb mit allen uns zur Verfügung stehenden Mitteln gefördert werden.
In einer Diplomarbeit, die kürzlich an den Kursen für Turnen und Sport der ETH Zürich ausgeführt wurde, wurden die Möglichkeiten präventiver Massnahmen zur Skiunfallverhütung untersucht. Im Mittelpunkt stand dabei die Erstellung eines Ski-Fit-Parcours, dessen Eignung im Verlauf der Skisaison überprüft wurde. Gleichzeitig erfolgten Erhebungen über das von den Skifahrern verwendete Material und über die Bekleidung, über die Vorbereitungen vor und während der Saison, sowie über die Selbsteinschätzung des Könnens. Die wichtigsten Ergebnisse dieser Arbeit sind im folgenden zusammengefasst.

Die Aufwärme-Übungen des Ski-Fit-Parcours

Aus zahlreichen Untersuchungen geht hervor, dass vorgewärmte Muskeln, Bänder und Knochen die hohe Belastung des Skifahrens viel besser ertragen, das heisst viel elastischer sind, als kalte, starre Gelenke. Der *Ski-Fit-Parcours soll deshalb die Skifahrer zum Einturnen und Aufwärmen ihres Bewegungsapparates motivieren.* Besonders vor der ersten Abfahrt müssen die noch starren Gelenke gelockert und vorgewärmt werden. Statistisch gesehen gehört die erste Abfahrt zu den unfallreichsten des Tages.
Der zu testende Ski-Fit-Parcours wurde im Skigelände von *Elm* (Kanton Glarus) angelegt. Der Parcours wurde so aufgestellt, dass alle Fahrer am Ende des meistbenützten Schabell-Liftes praktisch gezwungen waren, an diesem vorbeizufahren – zumindest aber die Tafeln zu sehen. Der Parcours befand sich im ersten Drittel der Abfahrt, damit sich die Skifahrer möglichst ungestört und ohne Zeitverlust während der Fahrt aufwärmen und sich auch an die Schneeverhältnisse gewöhnen konnten.
Damit der Ski-Fit-Parcours als nützliche präventive Massnahme zur Skiunfallverhütung beitragen kann, darf dieser nicht als «Eintages-Hit» aufgezogen werden. Aus diesem Grund wurde bewusst auf eine übermässige Propagande verzichtet. Es wurden lediglich vier verschiedene Plakate entworfen und an den zutreffenden Skiliftstationen, sowie in den Restaurants in Elm aufgehängt. Am Schabell-Lift wurden zusätzlich zwei Plakattafeln an den obersten Masten des Liftes angebracht, kurz vor der Endstation, wo der Parcours begann.