

Biofeedback - Ein psychoregulatives Verfahren zur Leistungsoptimierung im Sport von Kurt Steinbauer

Diplomarbeit am Institut für Sportwissenschaften der Karl Franzens Universität Graz.

Vorgelegt von Kurt Steinbauer. Graz, Oktober 1993.

Schlussbemerkung

Biofeedback ist eines von vielen psychoregulativen Verfahren, das im Sport Anwendung findet. Der große Vorteil des Biofeedbacks ist, daß mehrere Parameter genau erfaßt und in Sekundenbruchteilen rückgemeldet werden können. Das Beeinflussen der einzelnen Parameter benötigt im Durchschnitt zwischen 15 und 20 Trainingseinheiten, wobei man auf individuelle Unterschiede zwischen Personen und auf Unterschiede bei den Parametern Rücksicht nehmen muß. Die einzelnen Verfahren müssen genau auf die Person abgestimmt werden, und weisen die größten Erfolge auf, wenn unter Aufsicht trainiert wird. Besonders günstige Anwendungsmöglichkeiten bieten Sportarten, bei denen die Konzentrationsfähigkeit einen wichtigen Faktor darstellt und die nur kleine Bewegungsumfänge beanspruchen. Pistolenschützen haben durch Feedbacktraining gelernt, die Herzfrequenz günstig zu beeinflussen, um in einer optimal ruhigen Situation die Schüsse abzufeuern. Allerdings gelang es nur mit den technischen Hilfsmitteln zufriedenstellend, die Herzfrequenz zu beeinflussen. Ohne der beobachtbaren elektronischen Rückmeldung verzeichneten auch die geübten Sportler größere Abweichungen. Bei Sportarten mit großen Bewegungsumfängen wurden bislang noch keine Aufzeichnungen über das Verhalten der verschiedenen Parameter gemacht, da die vielen Ableitungspunkte keine ungehinderte Bewegungsführung zulassen. Durch die rasante Entwicklung der Elektronik wird es bald möglich sein, kleine Meßfühler zu konstruieren, die auch während der Sportausübung alle Parameter erfassen und aufzeichnen.

Das primäre Ziel der Anwendung von Biofeedback und anderen psychoregulativen Verfahren ist, eine psychische Stabilität des Sportlers bei Wettkämpfen zu erreichen. Der Sportler soll in der Lage sein, sich in einen Aktivierungszustand zu versetzen, und somit sein Potential voll auszuschöpfen. Befindet sich der Sportler in einem für die Leistung ungünstigen Zustand, soll er leistungshindernde Faktoren erkennen und verändern können. Die Befähigung dafür kann durch Biofeedback und andere Verfahren gelernt werden.

Eine größere Zukunft hat Biofeedback als Kontroll- und Überprüfungsmaßnahme. In bestimmten Abständen durchgeführte Kontrolluntersuchungen, wie sie beispielsweise von einem Leistungsdiagnostiker durchgeführt werden, um den Trainingsfortschritt des Athleten festzustellen, weisen auf die Wirksamkeit der einzelnen Verfahren hin. Die angewandten Verfahren sind individuell auf das Persönlichkeitsprofil des Sportlers abzustimmen. Durch entsprechend konstruierte Tests könnte ein mentales Profil aufgenommen werden, ähnlich den Ausdauertests nach Conconi, um die Trainingswirksamkeit zu überprüfen. Es werden sich dann Verfahren herauskristallisieren, die in bestimmte Fällen am effizientesten sind.

Man könnte dadurch mehr Ordnung in diese Grenzbereiche der Wissenschaft bringen, und so zu klareren entmystifizierten Trainingsmethoden im Mentaltrainingsbereich kommen.

Generell sei hier auf Schwachstellen der Biofeedback-Forschung hingewiesen. Es gibt bis heute keine einheitliche Theorie der Biofeedback-Prozesse und auch unzulängliche Forschungsergebnisse, um die Effektivität eines Feedbacktrainings eindeutig zu beweisen. Die Meßwerte sind durch die Verschiedenheit der angewandten Apparaturen untereinander schwierig zu vergleichen. Standardisierte Apparaturen und Meßmethoden sind bislang noch nicht spruchreif. Nach dem momentanen Stand der Technik wären aber standardisierte Methoden ohne weiters möglich. In diesem Bereich sind sich Wissenschaft und Wirtschaft noch uneinig, das beweisen die unterschiedlichsten Angebote verschiedener Vertriebsfirmen von Biofeedbackgeräten.

Als wirksame Methode stellte sich die Kombination zwischen herkömmlichen psychoregulativen Verfahren (Autogenes Training, Systematische Desensibilisierung usw.) und Biofeedback heraus. Anscheinend ergänzen sich ähnliche Verfahren so positiv, daß die Effizienz erhöht wird. Es könnte aber auch sein, daß das eine Verfahren die notwendige Vorbereitung für das folgende ist, und dadurch die nachfolgende Technik besser wirkt. Diesbezüglich gibt es keine zufriedenstellenden Untersuchungsergebnisse.

Um sich in der steigenden Leistungsdichte im Spitzensport zu behaupten, wird sich kein zeitgemäß denkender Leistungssportler den geistigen Potentialen verschließen können. Der Athlet soll sich beraten lassen und sich für eine ihm günstige Methode entscheiden. Genauso wie bei der körperlichen Leistungsfähigkeit gibt es im mentalen Bereich unterschiedlich veranlagte Personen. Ein Leistungszuwachs im Sport durch ein regelmäßig gezielt durchgeführtes geistiges Training ist in den meisten Fällen zu erwarten. Ob man nun als Sieger oder als Verlierer den Platz verläßt, hängt neben den mentalen Fähigkeiten auch von anderen Faktoren ab.

Die Trainingslehre auf der körperlichen Ebene ist in Relation zur Trainingslehre auf der geistigen Ebene weitaus ausgereifter. Vor allem der kreative Teil des Gehirns scheint immer mehr vernachlässigt zu werden. In Zukunft wird man gut beraten sein, diese Potentiale vermehrt zu nutzen, um als Sportler und als Mensch neue Energien freizusetzen.