Einige Gedanken zum motorischen Übungstransfer

Autor(en): **Rieder, Hermann**

Objekttyp: **Article**

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

Band (Jahr): **33 (1976)**

Heft 4

PDF erstellt am: **02.06.2024**

Persistenter Link: https://doi.org/10.5169/seals-994339

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

16. Magglinger Symposium individuell Erstrebtes und Erreichtes in Einklang gebracht hat, bemisst sich weniger an den gedruckten Symposiumsergebnissen, als vielmehr an der Auswertung dieses Erfahrungsaustausches im sporterzieherischen Handeln jedes einzelnen Symposiumsteilnehmers.
An Stelle einer nicht zu umgehenden subjektiven Wertung der Symposiumsarbeit möchte ich als Symposiumsleiter vielmehr meinen herzlichsten Dank aussprechen:

— an alle Symposiumsteilnehmer für ihre spontane und sachbezogene Mitarbeit in den Gesprächsrunden,
— an alle Referenten und Diskussionsleiter für ihre gehaltvollen Vorträge und für ihre umsichtige Leitung des Theorie-Praxis-Dialogs,
— an alle Mitarbeiter der ETS, die durch ihre zusätzliche Arbeit am Erfolg dieses Erfahrungsaustausches wesentlich teilhaben.

Kurt Egger

Transfer im Bereiche des motorischen Verhaltens

Im Teil 2 der Symposiumsarbeit sind spezifische Transferprobleme im Bereiche des Bewegungslernens erfasst worden.

Entsprechend der Zielsetzung des Symposiums ist diese Arbeit unter 3 Akzentsetzungen erfolgt:

— In einleitenden *Kurzreferaten* ist eine forschungsorientierte Bestandesaufnahme von transferpsychologischen Fragestellungen, Methoden und Lösungsansätzen erfolgt.
— Im Anschluss an die Kurzreferate sind praxisbezogene Teilprobleme in Arbeitsgruppen diskutiert worden. Nachfolgend werden die *Zusammenfassungen* der ersten *Diskussionsrunde* veröffentlicht. Die Fragestellungen dieser Diskussionsrunde sind bereits in der Symposiumsvorschau (September-Nr. 1975, S. 302) formuliert worden.

Die Ergebnisse der zweiten Diskussionsrunde, die auf die Anwendung transferpsychologischer Erkenntnisse im Schul-, Freizeit- und Leistungssport gezielt hat, werden im Podiumsgespräch aufgegriffen (Mai-Nummer).

KURZREFERATE

Einige Gedanken zum motorischen Übungstransfer

Hermann Rieder

Die Situation der Transfer-Diskussion scheint mir durch folgenden Ist-Zustand gekennzeichnet:

1. Im Bereich der Praxis herrscht der Glaube an die positiven Lernübertragungen vor: Bewegungsverwandtschaften legen diesen Transfer nahe, methodische Uebungsreihen bauen darauf auf, Effekte aus kleinen Spielen auf das Erlernen von grossen werden als selbstverständlich hingenommen und die Uebertragung von Lernfähigkeiten von einer Sportart auf eine andere wird vorausgesetzt. Die gesamte Methodik im Sport baut auf diesen Ueberzeugungen auf, ohne dass die Wirkungsweisen im einzelnen immer genau überprüft worden wären und negativer Transfer mit einkalkuliert wird. Wenn Vorübungen in einer methodischen Vorübungsreihe schwerer sind als die Zielübung, ohne dass der Uebungsleiter dies merkt, wird das Problem des Transfer eigentlich auf die Erarbeitung von verbesserten methodischen Reihen verlagert.

2. Im Bereich der Forschung überwiegen gegenwärtig die Ueberblicksarbeiten. Experimentelle Studien wie jene von *Nagy* in «Sportwissenschaft 1972/4» sind selten, obwohl daraus weitreichende Folgerungen für eine verbesserte Methodik zu ziehen wären, da nach *Nagy* zunächst langsam durchgeführte Uebungen die beste Transferwirkung ergeben. *Reed* kommt 1971 zum Ergebnis, dass viele Untersuchungen über Transfer mehr unter die Ueberschrift Unterrichtsmethoden und Lernen gehören als unter jene von Uebungstransfer. *Chamber* stellte 1956 schon fest, dass sich nur wenige Arbeiten mit der «Ausführung vollkommen eingeübter Fertigkeiten in neuartigen Situationen beschäftigen,..., die grosse Mehrheit der Experimente kehre immer wieder zu relativ einfachen Reiz-Reaktionssituationen zurück».

So wie *Thorndike* nie beschreiben konnte, was ein Element sei, obwohl das gelernte Verhalten aus Reaktionen, Reizen und Verknüpfungen aufgebaut wurde, so ist es schwierig, Prinzipien zu definieren, deren Uebertragung bei Lernvorgängen sich nach der heutigen Diskussion anbietet. Wenn die von der modernen Pädagogik vertretene Auffassung zum Prinzip erhoben wird, es gehe darum, das Lernen zu lernen, dann verlangt dies Einsicht in die Methoden des Lernens bzw. in die Vorgehungsweisen beim Lernen.

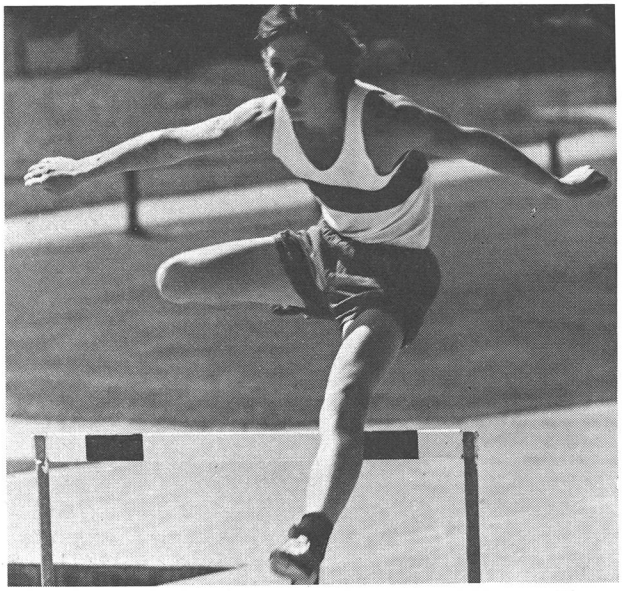
Wie auf vielen Gebieten der Sportwissenschaft geht es also darum, nach einer Phase der Theoriebildung zuerst die diagnostischen Möglichkeiten zu verbessern und von der Erfahrungssammlung in der Praxis zu Experimenten aus der Praxis für die Praxis vorzustossen. Die komplexe sportliche Situation erfordert dabei zunächst Zugeständnisse gegenüber der experimentellen Exaktheit, die sich aber ergeben wird, wenn erste mit Mängel behaftete Erhebungen gewagt worden sind.

Einige Beispiele sollen die Problematik der Transfer-Untersuchungen vor Augen führen.

1. *Thorndike* erklärte, dass Transfer dann zu erwarten sei, wenn sich identische Elemente in den Aufgaben A und B vorfinden. Ein Speerwurfzuggerät, vor den Olympischen Spielen 1972 konstruiert, brachte für den späteren Olympiasieger Wolfermann steigende Werte an Kraftzuwachs, die sich mit der Entwicklung der Wurfleistung positiv deckten. Die Uebungen am Gerät waren in hohem Masse techniknahe und forderten nicht nur Arm- und Schulterkraft, sie ergaben als passive Dehnübungen auch einen Elastizitätseffekt und gestatteten in Schnelligkeit und Belastung alle gewünschten Dosierungen. Die gerätspezifische Arbeitsweise erhöhte sich mit zunehmender Leistung und die vorgesehenen Belastungsgewichte des Gerätes mussten mehrmals erhöht werden.
   Wir wissen heute noch nicht, ob die Wirkung wirklich so positiv mit der Wurfleistung korrelierte, da sie nur einen der dort notwendigen Fitness-Faktoren erfasste. Der Speerwerfer Glasauer, ebenfalls Olympiateilnehmer 1972, fiel in seiner Wurfleistung zwei Jahre nach Olympia stark ab, durch Verletzungen bedingt. Nach einem Aufbautraining zeigte er maximale Kraft- und Konditionswerte, nicht nur am Zuggerät, — aber einen so verlangsamten Wurfablauf, dass er nicht wieder seine früheren Leistungen erreichte. Er ist figürlich mehr ein Basketballspieler, während Wolfermann, eher klein und gedrungen, ein Urbild geballter Kraft darstellt. Glasauer führte seinen Misserfolg weitgehend auf das Zuggerät zurück. Meiner Meinung nach aber hat er dort zu einseitig gearbeitet und die Wurftechnik vernachlässigt. Da die mögliche Erklärung eines negativen Transfer sich so bequem anbot, glaubte er zunehmend mehr an sie.
   Ich traue mir heute nicht zu, über dieses Gerät und seine Transfer-Wirkung eine exakte wissenschaftliche Arbeit zu schreiben.

2. Eine unserer Fragen in diesen Tagen ist, ob die Geschicklichkeit allgemein geschult werden kann. Mit meinem nunmehr standardisierten und geeichten grossmotorischen Geschicklichkeitstest soll zunächst ein Diagnoseinstrument dafür vorgestellt werden[1].

Wie im Falle des Zuggerätes meine ich, dass in den ersten Lernstufen eine generelle Wirkung, später, je besser die Probanden werden und je mehr sich die Aufgabe als geschlossene Fertigkeit im Sinne von



Knapp herausstellt, eine nur spezielle Wirkung nachweisen lässt. Die im Test vorhandenen 6 Faktoren (Ball-, Lauf-, Beweglichkeits-, Gleichgewichts-, Simultankoordinations-, Rhythmusfaktor) scheinen wohl den Grossteil der Geschicklichkeitsbereiche zu umfassen. Nun verglichen wir diese hypothetische allgemeine Geschicklichkeit mit der speziellen von Fussballspielern aus dem Altersbereich von 12- bis 14jährigen Schülern. Ein Student, Liga-Fussballer, konstruierte für seine Zulassungsarbeit den speziellen Fussballgeschicklichkeitstest und verglich die Leistungen von Versuchsgruppen (Gymnasiasten) und Kontrollgruppe (Vereinsfussballer) mit der Spielgesamtleistung, die im Ratingsystem nach 8 Kriterien (vom Dribbeln bis zum Risikoverhalten) erhoben wurde. Fussballgeschicklichkeit und Spielgesamtleistung ergaben Rho = 0.73, allgemeine und spezielle Geschicklichkeit Rho = 0.51. Der Zusammenhang ist also nicht überwältigend. Es mögen noch Ratingfehler mitspielen, die Basis der Versuchspersonen mit je 25 zu schmal sein, die Tests noch verbesserungsfähig. Der unterschiedliche Wachstumsschub der einzelnen Versuchspersonen um das 13. Lebensjahr mag zusätzlich differenzieren, so dass die Interpretationsbasis, ob allgemeine Geschicklichkeit einen positiven Transfer auf die spezielle ermöglicht, immer kleiner wird. Dennoch mag der Optimismus berechtigt sein, dass der Nachweis durch verbesserte Untersuchungen gelingen wird.

3. In der Dissertation von Paul van der Schoot «Aktivierungstheoretische Perspektiven als wissenschaftliche Grundlegung für den Sportunterricht mit geistig retardierten Kindern», Köln 1975, bestätigt der Autor die Verbesserung der geistigen Leistungsfähigkeit als Folge einer verbesserten Motorik (121 ff). *Klauer* (1969) erklärte, ein nicht verbales Training führe bei jüngeren Kindern zu einem Transfereffekt auf dem Verbal-IQ, bei älteren auf dem Handlungs-IQ. Im Bereich der Intelligenzdefizite und auch bei Vorschulkindern bestehen wohl Sonderbedingungen, die Transfer-Untersuchungen für motorischen Transfer in seiner Wirkung auf Lernen und psychomotorisches Verhalten sehr ertragreich erscheinen lassen. Van der Schoots Versuch, an 36 Kindern von 11½ Jahren mit gezieltem Sportunterricht über 3 Monate bestätigt die psychophysischen Veränderungen, in dem — so die Folgerungen — als Wirkkraft des Transfereffektes die Teilregulierung der vorhandenen Aktivierungsstörungen erkannt wurde.

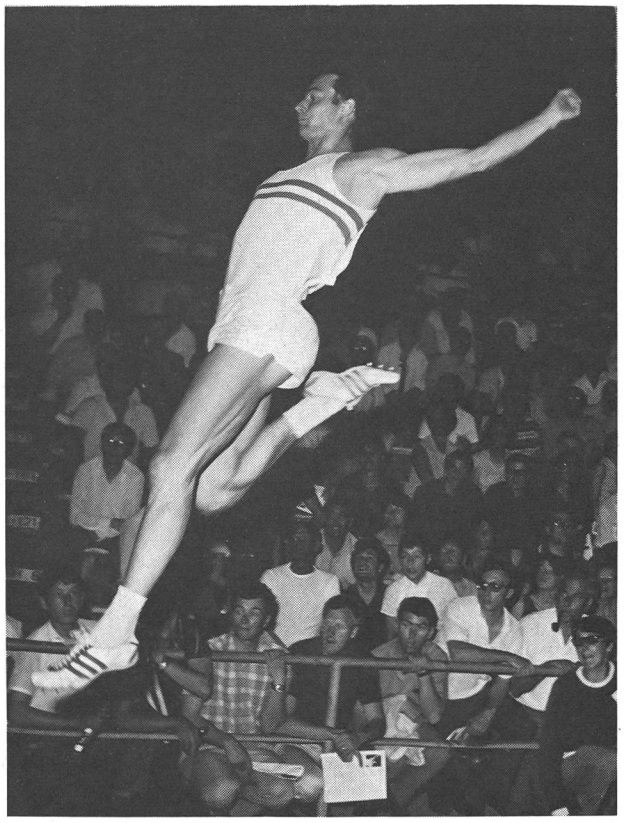
---

[1] Die Testübungen können beim Institut für Sport und Sportwissenschaft der Universität Heidelberg angefordert werden. Eine Veröffentlichung in etwa einem Jahr ist geplant.

4. Psychologische Untersuchungen haben ihre Schwerpunkte immer noch mehr in der Diagnose, nicht in der Prognose. Die Untersuchung der Faktorenstruktur des leichtathletischen Zehnkampfes *Bäumler/Rieder*, 1972) kommt deshalb nur zur Aussage über Abhängigkeiten, gemeinsame Varianzen, Möglichkeiten von Mitübungen, ohne dass die Transferursachen im einzelnen erklärt würden. Das Ergebnis, bisher von den Zehnkampftrainern kaum aufgegriffen, sagt mit einem Satz:

Es sind beim leichtathletischen Zehnkampf vier bis fünf Grundfaktoren vorhanden, Wurf - Sprint - Sprung und Laufausdauer. Innerhalb dieser Faktoren zeigen sich Zusammenhänge, indem z. B. die 100-m-Leistung (.94) mit anderen hohen Ladungen beim Weitsprung (.84), 400-m-Lauf (.84) und 110-m-Hürdenlauf (.38) erscheint. Training von 400-m-Lauf, Weitsprung und Stabhochsprung hat dagegen zusätzlich eine grössere faktorübergreifende Wirkung, da Sprung- und Laufausdauer oder Sprung und Sprint gleichzeitig geschult werden. So eindeutig diese Ergebnisse sind, können daraus nur recht vorsichtig und auch erst nach individueller Prüfung Trainingsregeln abgeleitet werden.

Sonderprobleme aus der Sportpraxis verweisen uns so nacheinander auf den Verzicht an exaktem Wissen, die Vergleichbarkeit von allgemeiner und spezieller Geschicklichkeit, auf spezifischen und komplexen Transfer bei geistig retardierten Kindern, auf die Errechnung von Korrelationen und gemeinsamen Faktoren als Interpretationsbasis für möglichen Transfer beim leichtathletischen Zehnkampf. Es scheint, als ob das Bedingungsgefüge der Transferursachen und -wirkungen in jedem Falle gesondert analysiert werden müsste, da neben der Vorgeübtheit und den gegebenen motorischen Fertigkeiten Motivationsprobleme und kognitive Strukturen mitwirken.



Durch die Beseitigung methodischer Mängel lässt sich wohl schrittweise eine grössere Exaktheit der Ergebnisse für die Zukunft erwarten. Nach einer jetzt notwendigen Phase intensiver Sammlung vieler Untersuchungsdaten sollte die theoretische Basis wieder breiter werden, indem verstärkt die Aktivierung, die zentrale Regulation, die Motivation und die Transfer-Theorie mit einbezogen werden.

Die heutige Diskussion sollte wohl zunächst ein Stadium des verstärkten praktischen Experimentierens und der wissenschaftlichen Experimente auslösen.

Literatur

Bäumler, G., Rieder, H.: Analyse der Leistungsstruktur des leichtathletischen Zehnkampfes, In: Bäumler Rieder Seitz Sportpsychologie, 1975², 72 - 105

Cratty, B.J.: Movement Behavior and Motor Learning, Philadelphia 1973, Kapitel Transfer 381 - 403

Egger, K.: Lernübertragungen in der Sportpädagogik, Basel 1974

Hofer, M.: Transfer im Lexikon der Psychologie, Hrsg. Arnold/Eysenck/Meili, Freiburg, Basel, Wien 1972

Leist, K. H.: Transfer beim Erwerb von Bewegungskönnen, Sportwissenschaft 1974/2, 136 - 163

Nagy, G.: Zum Zusammenhang zwischen Uebung und Transfer beim motorischen Lernen, Sportwissenschaft 1972 4, 423 - 428

Reed, G. S.: Geschicklichkeit und Uebung, In: E. H. Lunser und Morris (Hrsg.) Das menschliche Lernen und seine Entwicklung, Stuttgart 1971, 119 - 168

Rieder, H.: Spezielle Probleme der Optimierung des motorischen Lernens und Verhaltens, In: Carl, (Red.) Psychologie in Training und Wettkampf, Berlin 1973, 70 - 84

van der Schoot, P.: Aktivierungstheoretische Perspektiven als wissenschaftliche Grundlegung für den Sportunterricht mit geistig retardierten Kindern, Köln 1975

Ungerer, D.: Zur Theorie des sensomotorischen Lernen Schorndorf 1971, Kapitel Transfer, 63 - 83

Weigand, B.: Allgemeine und spezielle Bewegungsgeschicklichkeit bei 12- bis 14jährigen Schülern (Fussball), Zulassungsarbeit, Heidelberg 1975.