

**Zeitschrift:** Magglingen : Monatszeitschrift der Eidgenössischen Sportschule  
Magglingen mit Jugend + Sport

**Herausgeber:** Eidgenössische Sportschule Magglingen

**Band:** 51 (1994)

**Heft:** 7

**Artikel:** Gegensatzerfahrungen sammeln

**Autor:** Murer, Kurt

**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-993523>

### **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. 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. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

### **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. [Voir Informations légales.](#)

### **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. [See Legal notice.](#)

**Download PDF:** 01.02.2025

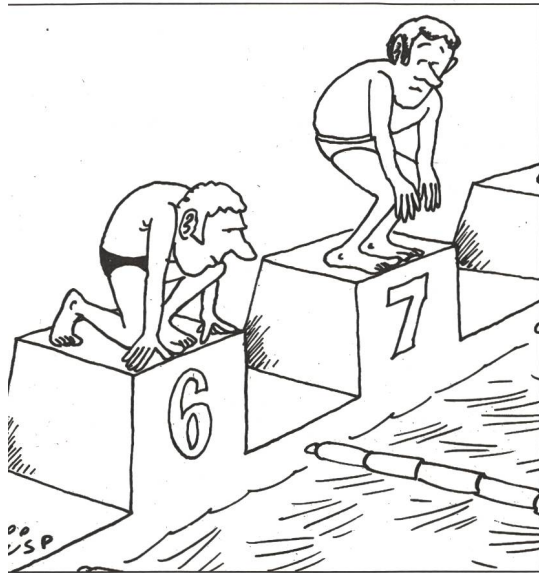
**ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>**

## Lernen und Lehren im Sportunterricht (1)

## Gegensatzerfahrungen sammeln

Kurt Murer  
Fotos: Daniel Käsermann

**Gegensätze bereichern den Unterricht und werden erfolgreich für das Lernen von Bewegungen eingesetzt. Der Autor erläutert den theoretischen Hintergrund und liefert praktische Beispiele anhand der Leichtathletik.**



Ein Sprung aus Stand oder mit Anlauf hat klar ersichtliche, unterschiedliche Konsequenzen bezüglich der gesprungenen Weite oder der erreichten Höhe. Bei einem gehockten Salto ist die Rotationsgeschwindigkeit anders wie bei einer gehechteten oder sogar gestreckten Bewegungsausführung. Ein Crawl-Armzug mit gestreckten Armen braucht bedeutend mehr Kraftaufwand wie eine Technik mit einer teilweise angewinkelten Armstellung.

Diese wenigen Praxisbeispiele illustrieren die Idee des Begriffs der Gegensatzerfahrung. Folgende Überlegungen sind beim Sammeln von Gegensatzerfahrungen zentral: Ganz allgemein werden durch Variationen und Kombinationen verschiedene Möglichkeiten von Bewegungsausführungen zu einer bestimmten sportmotorischen Fertigkeit gemacht. Im speziellen sind diese Übungsformen gegensätzlicher Art, d.h., sie sind in ihrer Ausführungsart kontrastreich, quasi Schwarzweissbilder. Häufig wird im Zusammenhang mit dem Lernen durch Gegensatzerfahrungen deshalb auch vom Kontrastlernen gesprochen (vgl. Hotz 1986, 78).

Was jedoch soll geübt werden und wie sieht ein solcher Lernprozess aus? Die Struktur einer Bewegung enthält das Wesentliche einer Bewegung, den Bewegungskern. Das Wesentliche der Bewegung (Hauptfunktionsphase) bildet auch die Basis für mögliche Technikvarianten und für stilistische Unterschiede. Die Hauptaktion muss in der Bewegungslösung immer enthalten sein und damit die Hauptfunktion, den Sinn derselben, erfüllen. Ein wesentliches Abweichen davon ist fehlerhaft. Spielraum für «Zieltechniken» und stilistische Unterschiede sind somit primär durch die Hilfsaktionen gegeben. Sie machen letztlich die Form der Bewegung aus und sind vorerst nebensächlicher Natur.

Als Konsequenz für das Unterrichten ergibt sich folgendes didaktisch-methodisches Prinzip beim Sammeln von Gegensatzerfahrungen: Mittels Gegensatzerfahrungen wird zuerst das Wesentliche einer Bewegung auf vielfältige Art und Weise geübt. Wird die Struktur beherrscht, wird nach dem gleichen Prinzip an der Formvielfalt (Technikvarianten) einer Bewegung gearbeitet. Die individuelle Form, mit der entsprechend stilistischen Ausprägung zeigt sich als Resultat dieses Lernprozesses. Dies ergibt folgendes Lehr-Lernmodell (vgl. Murer, 1988, 39):

- 1. Stufe: Durch didaktische Reduktion wird das Wesentliche der Bewegung, die Bewegungsstruktur (Hauptfunktionsphase) auf vielfältige, kontrastreiche Art und Weise geübt (bewegungsfunktionelle Grundformen-Vielfalt).
- 2. Stufe: Durch innere Differenzierung werden verschiedene strukturverwandte Variationen (gleiche Hauptphase bei Freistellen der Hilfsphasen), erprobt resp. aufgezeigt und auf vielfältige und kontrastreiche Art und Weise geübt (Technikvariantenvielfalt/Formenvielfalt).
- 3. Stufe: Der Ausführende (mit oder ohne Lehrerberatung) entscheidet sich für seine (Ziel-)Technik, die er in individueller, zweckmässiger Form (Stil) übt und anwendet (Ausführungsvielfalt).

Theoretisch scheint damit alles klar! Praktiker jedoch fragen sich mit Recht: Was ist konkret die Struktur, was die Form einer Bewegung? Was ist bei einer Bewegung wichtig, was ist nebensächlich? Im nachfolgenden, praktisch ausgerichteten Abschnitt sollen auf obige Fragen konkrete Antworten im Bereich der Leichtathletik (Springen, Werfen) gegeben werden (vgl. Murer 1992).

Selbstverständlich kann das Prinzip «Sammeln von Gegensatzerfahrungen» auch beim Lernen von sportmotorischen

Fertigkeiten (Techniken) in anderen Sportarten und Disziplinen Anwendung finden. Persönlich bin ich jedoch überzeugt: In vielen Bereichen sind entsprechende Antworten von Fachspezialisten noch ausstehend.

Weiter gilt es, die Idee der Gegensatzerfahrungen in zweierlei Hinsicht zu relativieren. Zum einen muss dringend von diesem Prinzip abgeraten werden, wenn Übungen das Unfallrisiko objektiv erhöhen. Beispiel: Ein bewusst zu frühes oder zu spätes Loslassen bei einem Saltoabgang an den Ringen kann verheerende Folgen haben. Bei normaler Turnhallenausrüstung: verboten!

Der zweite Aspekt, den es zu beachten gilt: Wie lange darf eine Übung «falsch» gemacht werden? Nicht zu lange, sonst können sich Fehler automatisieren. Was heisst das? Dazu folgendes Beispiel: Wird beim Weitsprung zu stark in Rücklage abgesprungen, soll solange in extremer Vorlage geübt werden, bis gespürt wird, welches die negativen Effekte dieser Absprunggestaltung sind. Dabei ist wichtig: Der Springer spürt und realisiert selber die «richtige» Lösung. Die Lehrperson wird zum Berater, d.h. der meist lehrerzentrierte, lehrerorientierte Unterricht wird auch zu einem schülerorientierten.

Wir widmen eine Serie von Artikeln dem Bereich «Lernen/Lehren». Fünf Autoren erarbeiten verschiedene Themen aus verschiedenen Sportarten:

- 1 Gegensatzerfahrungen (Leichtathletik)
- 2 Umlernen (Schwimmen)
- 3 Fähigkeitsorientierter Fertigkeitserwerb (Geräteturnen)
- 4 Beobachten – Beurteilen – Beraten (Spiele)
- 5 Erwerben – Anwenden – Gestalten (Skifahren)

«Alles was du dem Kinde beibringst, kann es nicht selber erfinden.» Diese Aussage von Piaget hat meiner Meinung nach eine sehr grosse Bedeutung auch beim Lernen von Bewegungen, resp. beim Korrigieren. Weshalb muss immer die Lehrperson sofort den Fehler und gutgemeinte Verbesserungsvorschläge mitteilen? Wäre es letztlich nicht lernerwirksamer, wenn Schüler und Schülerin durch ein entsprechendes Lernangebot (z.B. durch Gegensatzerfahrung) den Fehler selber herausfindet? Wem sollen Fehler nützen, dem Lehrer oder dem Schüler?

## Gegensatzerfahrungen am Beispiel Leichtathletik

### Hochsprung

Motto: Vom In-die-Höhe-Springen zum Hochspringen zum Hochsprung

- Die «Grundformenvielfalt»

Ziel: In-die-Höhe-Springen

– Das Wesentliche: Die Hauptfunktionsphase des In-die-Höhe-Springens ist die (einbeinige) Absprunggestaltung, d.h. verbesserter Anlauf im Hinblick auf eine höhere vertikale Geschwindigkeitskomponente im Absprung.

1. Ziel: Umsetzung der horizontalen Anlaufgeschwindigkeit in eine vertikale Absprunggeschwindigkeit.

2. Ziel: Optimale Ausnützung der Flugkurve, d.h. Verbesserung der Lattenüberquerung im Hinblick auf eine zweckmässige Ausnützung der Flugbewegung. Das Bewegungserhaltende, das Wesentliche der Bewegung wird auf vielfältige und kontrastreiche Art und Weise geübt (Gegensatzerfahrungen). Durch Variationen und Kombinationen werden verschiedene Formen der Absprunggestaltung möglich:

- Anlaufänge (kurz, lang),
- Anlaufgeschwindigkeit (schneller, langsamer),
- Wahl des Sprungbeins (links/rechts),
- Anlaufrichtung (von links, rechts, frontal),
- Anlaufbahn (gradlinig, auf Bogen),
- Kontaktzeit beim Abspringen (kurz, lang),
- Oberkörperhaltung (Vor-, Rücklage),
- Kräfteinsatz (viel, wenig),
- Schrittlängen (gross, klein),
- Armeinsatz (mit, ohne).

- Die «Technikvarianten-Vielfalt» (Formenvielfalt)

Ziel: Hochspringen

Im Hochspringen sind entsprechend der 2. Zielsetzung verschiedene Bewegungsausführungen im Hinblick auf die Lattenüberquerung möglich. Eine Variation von Bewegungsausführungen ergibt sich aus alten, gegenwärtigen und neuen Techniken des Hochspringens. Diese Bewegungsausführungen werden durch die Lehrperson aufgezeigt und/oder

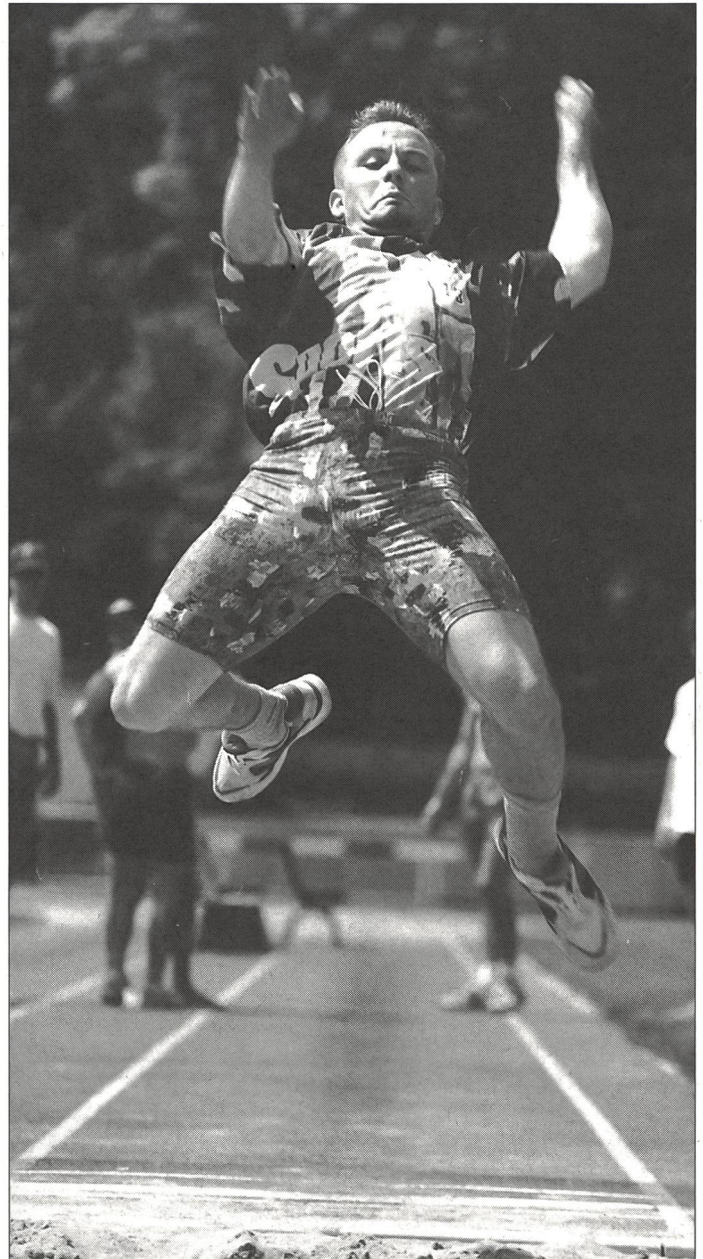
durch die Schüler selber gesucht und abschliessend erprobt.

- Alte Techniken: Scherensprung, Rolle, Bauchwölzer,
  - gegenwärtige Techniken: Straddle, Flop,
  - neue Techniken: eigene Formen.
- Die Technikvarianten werden ebenfalls wie das «Wesentliche» der Bewegung auf vielfältige Art und Weise geübt (Gegensatzerfahrungen), d.h. durch Variationen und Kombinationen, z.B. von
- Anlaufänge,
  - Anlaufgeschwindigkeit,
  - usw. (siehe Grundformen-Vielfalt oben)!

- Die «individuelle Form» (Ausführungsvielfalt)

Ziel: Hochsprung

Der Schüler, mit Beratung des Lehrers, entscheidet sich für seine Bewegungsausführung (Anlaufgestaltung, Technikvariante usw.).



**Weitsprung:  
Stabilisierung  
des Körpers  
im Flug.**

### Weitsprung

Motto: Vom In-die-Weite-Springen zum Weitspringen zum Weitsprung

- Die «Grundformenvielfalt»

Ziel: In-die-Weite-Springen

– Das Wesentliche: Die Hauptfunktionsphase beim In-die-Weite-Springen ist die Absprunggestaltung, d.h. verbesserter Anlauf im Hinblick auf eine höhere Abfluggeschwindigkeit.

1. Ziel: Umsetzung der Anlaufgeschwindigkeit in eine höhere, horizontale Geschwindigkeitskomponente im Absprung.

2. Ziel: Optimale Ausnützung der Flugkurve, d.h. alle Bewegungen in der Luft

*Kurt Murer ist Vorsteher der Abteilung für Turn- und Sportlehrer-ausbildung an der ETH Zürich. Als Nationaltrainer betreute er den Nachwuchs des SLV.*

dienen zur Beibehaltung des Gleichgewichts und der Vorbereitung einer optimalen Landung. «Vielfältige Ab sprunggestaltung» durch Variationen und Kombinationen (Gegensatzerfahrung) z.B. von:

- Anlauflänge,
- Anlaufgeschwindigkeit,
- Wahl des Sprungbeins,
- Kontaktzeit beim Abspringen,
- Oberkörperhaltung,
- Schrittlängen.

● Die «Technikvarianten-Vielfalt»

Ziel: Weitspringen

Nach dem Absprung besteht für den Springer keine Möglichkeit mehr, die Flugbahn des Körperschwerpunktes zu verändern. Die Technikvarianten haben jedoch wichtige Aufgaben bezüglich Stabilisierung des Körpers im Flug und Landevorbereitung. Es ist deshalb sinnvoll, dass in dieser Hinsicht die vorteilhafteste Technikvariante erprobt wird. Folgende Möglichkeiten sind denkbar: Alte gegenwärtige, neue Techniken des Weitspringens aufzeigen und erproben, z.B.

- alte Techniken: Hock-Schrittsprung,
- gegenwärtige Techniken: Hanglaufsprung,
- neue Techniken: eigene Formen.

«Technikvielfalt» durch Variationen und Kombinationen der Übungen aus der «Grundformen-Vielfalt».

● Die «individuelle Form» (Ausführungsvielfalt)

Ziel: Weitsprung (siehe Hochsprung).

### Kugelstossen

Motto: Vom In-die-Weite-Stossen zum Weitstossen zum Kugelstossen

● Die «Grundformenvielfalt»

- Das Wesentliche: Die Hauptfunktionsphase des In-die-Weite-Stossens ist die Abstossgestaltung, d.h. der Standstoss.

Ziel: Das Gerät (Kugel) soll die Hand mit einer möglichst grossen Abfluggeschwindigkeit verlassen.

An dieser Stelle gilt es zu erklären, wieso beim Kugelstoss der Standstoss das «Wesentliche» der Bewegungsausführung ist. Oder anders formuliert: weshalb beim Werfen und Stossen, nicht aber beim Springen die Ausführung der «Hauptphase» aus dem Stand erfolgt. Beim Werfen/Stossen wird ein Fremdobjekt bewegt. Beim Springen muss die Horizontalkomponente (Anlauf) betont werden, weil der Beschleunigte selbst bewegt werden muss. Zusätzlich ist erwiesen, dass z.B. beim Kugelstossen 80–85% der Hauptbeschleunigung in der Abstossphase erreicht wird. Ein noch längerer Beschleunigungsweg wäre zweifellos besser, doch verunmöglichen im Schülerbereich meist fehlende konditionelle und koordinative Fähigkeiten ein Ausnutzen dieser Möglichkeiten.

«Vielfältige Abstossgestaltung» durch Variationen und Kombinationen z.B. von:

- Abstossgeschwindigkeit,
- Wahl des Stossarms,
- Abstosshöhe,
- Abstosswinkel,
- Körperposition (frontal, seitwärts),
- Gewicht der Kugel/Hilfsgeräte (Stein...),
- Zielstossen.

Bei den Würfeln und beim Kugelstossen sollen im Gegensatz zu den Sprüngen auch «Variationen der Übungsbedingungen» hinzukommen (z.B. veränderte Gewichte, Zielstossen). Solche Massnahmen unterstützen eine optimale Bewegungsausführung; z.B. das Zielwerfen/Zielstossen fördert einen optimalen Abwurf/Abstoss.

Ein Zielspringen im Weitsprung andererseits drängt sich nicht im gleichen Mass auf, weil dadurch eher ungewollte Geschwindigkeitsveränderungen im Anlauf (abbremsen) provoziert würden.

● Die «Technikvarianten-Vielfalt» (vgl. Murer 1988)

Stossen der Kugel/Hilfsgerät, z.B.

- aus Stand (frontal, seitwärts),
- Fuchstechnik,
- Schritt-Technik I/II,
- O'Brian,
- eigene Form.

«Technikvielfalt» durch Variationen und Kombinationen z.B. von:

- den Übungen der «Grundformen-Vielfalt» und Anlaufgeschwindigkeit, Anlauflänge.

● Die «individuelle Form» (siehe Hochsprung).

### Speerwerfen (Weitwurf)

Motto: Vom In-die-Weite-Werfen zum Weitwerfen zum Weitwurf

● Die «Grundformenvielfalt»

- Das Wesentliche: Die Hauptfunktionsphase des In-die-Weite-Werfens ist die Abwurfgestaltung, d.h. der Standwurf (Begründung siehe Kugelstossen).

Ziel: Das Gerät (Speer) soll die Hand mit einer möglichst grossen Abfluggeschwindigkeit verlassen.

«Vielfältige Abwurfgestaltung» durch Variationen und Kombinationen z.B. von:

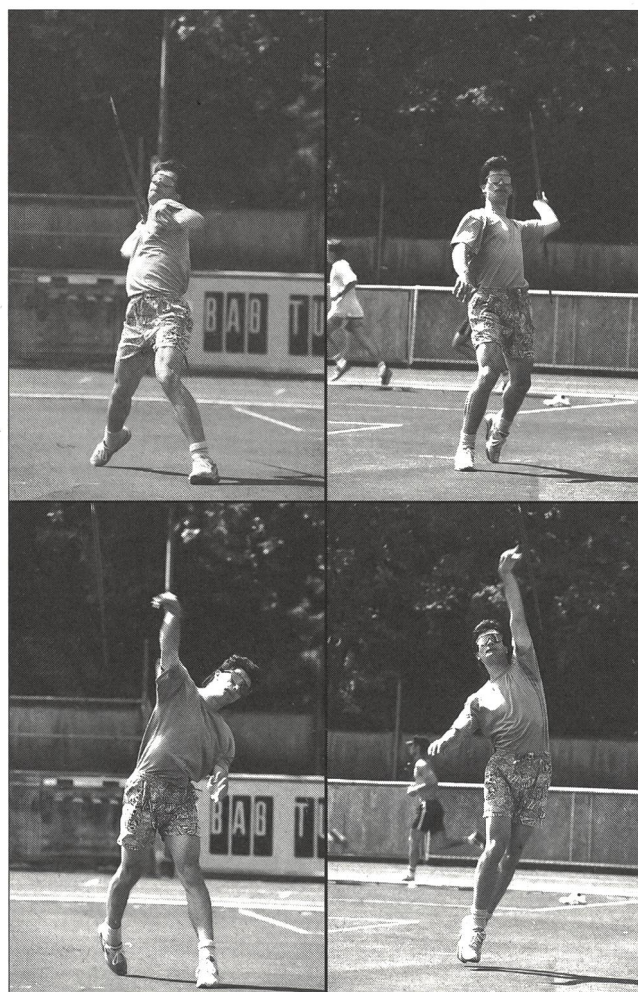
- Abwurfgeschwindigkeit,
- Wahl des Wurfarmes,
- Abwurfhöhe,
- Abwurfwinkel (steil, flach),
- Wurfgerät (Ball, Stein...),
- Zielwerfen.

Auch im Speerwerfen werden gewisse Übungsbedingungen variiert (z.B. Wurfgeräte, Zielwürfe).

● Die «Technikvarianten-Vielfalt»

Werfen mit Speer/Hilfsgerät, z.B.

- aus Stand,
- mit 3 – 5 – 7 – 9 Schritt Anlauf,
- eigene Form.



**Variation durch Wahl des Wurfarmes (l., r.). Die Abwurfphasen sind dieselben, die Ausführung zeigt deutliche Unterschiede.**

«Technikvielfalt» durch Variationen und Kombinationen z.B. von:

- den Übungen der «Grundformen-Vielfalt» und Anlaufgeschwindigkeit, Anlauflänge.
- Die «individuelle Form» (siehe Hochsprung).

### Diskuswurf

Motto: Vom In-die-Weite-Schleudern zum Weitschleudern zum Diskuswurf

- Die «Grundformenvielfalt»
- Das Wesentliche: Die Hauptfunktionsphase des In-die-Weite-Schleuderns ist die Abwurfgestaltung, d.h. der Standwurf (Begründung siehe Kugelstossen).

Ziel: Das Gerät (Diskus) soll die Hand mit einer möglichst grossen Abfluggeschwindigkeit verlassen.

«Vielältige Abwurfgestaltung» durch Variationen und Kombinationen z.B. von:

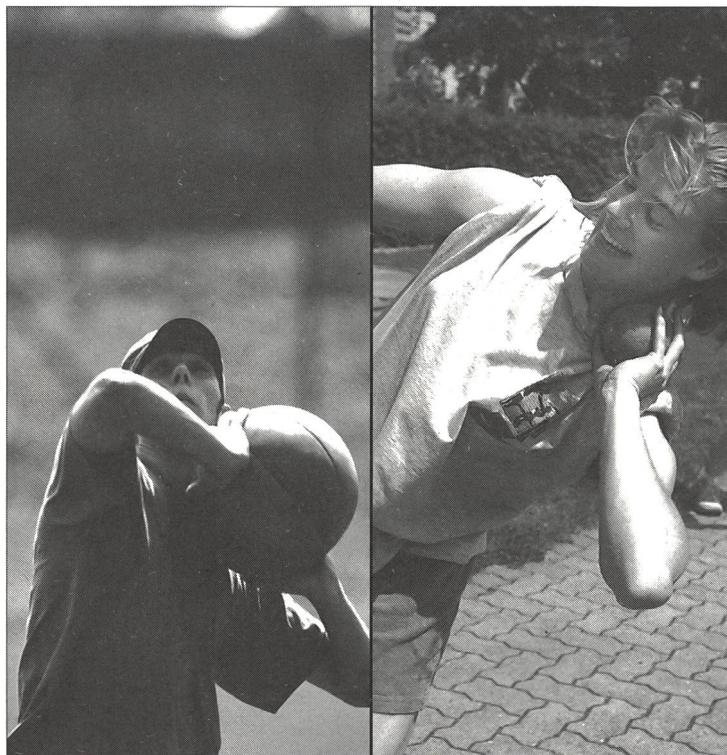
- Abwurfgeschwindigkeit,
- Wahl des Wurfarms,
- Abwurfhöhe,
- Abwurfwinkel,
- Körperposition (frontal, seitwärts),
- Geräten (Schleuderball, Diskusring, Velopneu),
- Zielwerfen.

Auch im Diskuswerfen werden gewisse Übungsbedingungen variiert. Untersuchungen zeigen, dass das Werfen mit anderen Wurfgeräten für das Diskuswerfen eher ein Handicap darstellt.

- Die «Technikvarianten-Vielfalt»  
Werfen des Diskus/Hilfsgerät, z.B.
- Stand (frontal, seitwärts),
- 4/4-, 5/4-, 6/4-Drehung.
- «Technikvielfalt» durch Variationen und Kombinationen z.B. von:
- «Grundformen-Vielfalt» und Anlaufgeschwindigkeit, Anlauflänge.
- Die «individuelle Form» (siehe Hochsprung).

### Fazit – Resultate – Interpretationen

Breit angelegte Untersuchungen (vgl. Murer 1988) haben gezeigt, dass Anfänger bei diesem Lernverfahren (Sammeln von Gegensatz Erfahrungen) neben einer Leistungssteigerung (und dies ist nach meiner Meinung immer noch die zentrale Idee der Leichtathletik) auch einen Lernerfolg in der Bewegungsqualität erreichen. Bei den traditionellen Lernverfahren kann aufgrund der Untersuchungsergebnisse gesagt werden, dass das «Wesentliche» der Bewegung nicht beherrscht wird, auch wenn Leistungssteigerungen vorliegen. Vorhandener Leistungsfortschritt darf nicht darüber hinwegtäuschen, dass kein Lernfortschritt gemacht wurde. «Lernfortschritt und Leistungsfortschritt sind nicht identisch und verlaufen nicht immer zeitparallel» (Pöhlmann 1986, 60).



**Variation der Übungsbedingungen für das Kugelstossen mit Hilfsgerät Medizinball.**

Wie ist der Lernerfolg beim Lernen von Gegensatz Erfahrungen zu erklären? Vorhandene «Fähigkeitslöcher» werden wahrscheinlich durch die Übungen der «Grundlagen-Vielfalt» gestopft. Dadurch wird das «Wesentliche» der Bewegung auf vielseitige Art geübt. Vielseitige Bewegungserfahrung bedeutet in diesem Zusammenhang in erster Linie: Variationen und Kombinationen von Gegensatz Erfahrungen (z.B. viel Anlauf – wenig Anlauf). Durch diese teilweise neuen Bewegungserfahrungen erfolgt eine Informationsaufnahme in den sensorischen Kanälen durch die Neuheitsdetektoren mit einer anschliessenden Speicherung im Gedächtnis (Hotz/Weineck 1983, 35–36). Im Gegensatz dazu wird bei traditionellen Lernverfahren stereotyp wiederholt. Dies verursacht gleichbleibende Reize mit dem Resultat einer «Koordinationsbarriere». «Wiederholen, ohne das Gleiche zu machen» (Pöhlmann 1985, 133), kann als Konsequenz davon abgeleitet werden. Es scheint also nicht nur im mittel- und langfristigen Trainingsaufbau, sondern auch beim kurzfristigen Lernen einer sportmotorischen Fertigkeit sinnvoll, über Fähigkeiten die Fertigkeiten zu entwickeln (vgl. «Fähigkeitsorientierter Fertigkeitserwerb», Hotz 1986, 11). Erstens kann dadurch eine eventuell fehlende oder nicht vollständig vorhandene Rahmenkoordination individuell aufgebaut oder gefestigt werden. Zweitens kann bei Bestehen dieser Grundlage durch intensives, vielfältiges und kontrastreiches Üben die Bewegungsausführung in Richtung (individuell) optimaler Bewegungsausführung verbessert werden. Und drittens kann angenom-

men werden, dass durch das Sammeln von «Gegensatz Erfahrungen» das Bewegungsgefühl, die Bewegungsvorstellung und damit das Bewegungsverständnis der Schüler entscheidend verbessert werden. Beim Sammeln von Gegensatz Erfahrungen trifft dies wahrscheinlich vor allem für das Bewegungsgefühl zu. Je nach kognitivem Entwicklungsstand können die gemachten Gegensatz Erfahrungen auch zur verbesserten Vorstellung und zum verbesserten Verständnis der Bewegung beitragen. Es gilt: «Das Prinzip der Bewusstheit erhöht die Qualität der Lerntätigkeit» (Hotz 1986, 109). Oder findet vielleicht «ganz einfach» implizites (unbewusstes) Lernen statt? Und dies aufgrund von Gegensatz Erfahrungen? Darüber weiss man zurzeit noch wenig! Jedoch ist erwiesen: variables Üben ist auch beim unbewussten Lernen vorteilhaft (vgl. Wulf 1993).

### Literatur

- Hotz, A./Weineck, J.: Optimales Bewegungslernen, Erlangen 1989.  
 Hotz, A.: Qualitatives Bewegungslernen, Zumbikon 1986.  
 Murer, K.: Sportspezifische Unterrichtskonzeptionen, Zürich 1988.  
 Murer, K.: Leichtathletik in der Schule, Zürich 1988.  
 Murer, K.: Ein elementarer Zugang mit dem Ziel Leichtathletik, aufgezeigt am Beispiel Springen, LÜ – LE (46) 1992 S. 21–23.  
 Pöhlmann, R.: Motorisches Lernen, Berlin 1985.  
 Pöhlmann, R.: Motorisches Lernen. Psychomotorische Grundlagen der Handlungsregulation sowie Lernprozessgestaltung im Sport, Berlin 1986.  
 Wulf, G.: Implizites Lernen von Regelmäßigkeiten, Sportpsychologie 4/93 S. 11–18. ■