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

Herausgeber: Eidgenössische Turn- und Sportschule Magglingen

Band: 35 (1978)

Heft: 5

Artikel: Lehrbildreihen im sportmotorischen Lernprozess

Autor: Strähl, Ernst

DOI: https://doi.org/10.5169/seals-993961

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: 09.07.2025

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

Lehrbildreihen im sportmotorischen Lernprozess

Ernst Strähl

1. Techniktraining durch Anschauung

«Wenn alles schläft und einer spricht,
so nennt man dieses Unterricht!»

Die verbale Information überfordert auch im sportlichen Lernprozess durch ihren Umfang und ihre Dichte oft das menschliche Aufnahmevermögen. Es ist heute unbestritten, dass speziell für die Entwicklung sportmotorischer Fertigkeiten das pädagogische Prinzip der Anschauung im Unterricht dominieren sollte. Die traditionelle Lehrmethode durch Vormachen und Erklären, bei der der Lehrer als einziger Informationsträger im Zentrum steht, reicht für das motorische Lernen bei weitem nicht aus.

Die Vermittlung komplexer Bewegungsabläufe verlangt den Einsatz komplexer Unterrichtsmittel.

Die Gründe für die Zurückhaltung beim Einsatz visueller Medien im Sportunterricht liegen einerseits in einer gewissen Skepsis vor technisch hochentwickelten Apparaturen, andererseits auch in den räumlichen Voraussetzungen und in der oft knappen zur Verfügung stehenden Zeit. Turnhalle und Sportplatz bieten mehr Probleme für den Einsatz visueller Medien als das Klassenzimmer. Der Blick sollte daher vor allem auf einfache und zweckmässige Lehr- und Lernhilfen gerichtet werden, zu denen ohne Zweifel die sogenannten Lehrbildreihen gehören.

Wir verstehen darunter eine Reihe von unbearbeiteten oder bearbeiteten Einzelbildern (Zeichnungen oder Fotos), die sich in regelmässigen oder unregelmässigen Zeitintervallen folgen und eine Gesamtbewegung beziehungsweise Bewegungsphase darstellen.

2. Hundert Jahre Bewegungsphotographie

Vor genau hundert Jahren, am 15. Juni 1878, photographierte der in Amerika lebende *Eadweard Muybridge* «Das Pferd in Bewegung» (Abbildung 1). Der Franzose *Marey* erfand im Jahre 1882 «Le fusil chronophotographique» (12 Bilder/Sek.) und stellte damit Bildreihen von einer erstaunlichen Qualität her (Abbildung 2). *Marey* äusserte sich einmal, er wolle «den Sinnen eine Schärfe geben, die die Natur ihnen versagt hat». Weitere Pioniere waren der Kunstmaler *Eakins,* der ab 1884 mit einer Spezialkamera ebenfalls sportliche Bewegungen auf eine Platte bannte, und später *Edgertons,* der um 1930 mittels Elektronenblitzen die ersten Stroboskopaufnahmen herstellte.

Nach dem Zweiten Weltkrieg gingen entscheidende Impulse vom deutschen Leichtathletikfachmann *Toni Nett* aus, der mit einer 35-mm-Kriegsberichterstatter-Filmkamera (8 bis 48 Bilder/Sek.) arbeitete. Die erste Lehrbildreihe erschien am 19. Oktober 1954 in der Fachzeitschrift «Leichtathletik», wo bis heute rund 850 Bildreihen der weltbesten Sportler veröffentlicht wurden (siehe Seite 188). Toni Netts Nachfolger, *Helmar Hommel,* verwendet auch heute noch zur Bildreihenherstellung die erwähnte Filmkamera. Diese Tatsache zeigt, dass es für Wettkampfaufnahmen kaum ein geeigneteres System gibt. Andere Aufnahmetechniken, wie sie zum Teil im Kapitel 6 erwähnt werden, eignen sich eher für Trainingsaufnahmen oder für die Herstellung von Lehrtafeln. Ausserdem sind sie durch ihre Bildfrequenz nur bedingt für Bildreihen geeignet (zum Beispiel Highspeed-Fotokamera mit maximal 9 Bildern/Sek., vergleiche Abbildung 7) oder müssen bearbeit werden (zum Beispiel 16-mm-Filme, vergleiche Titelbild).

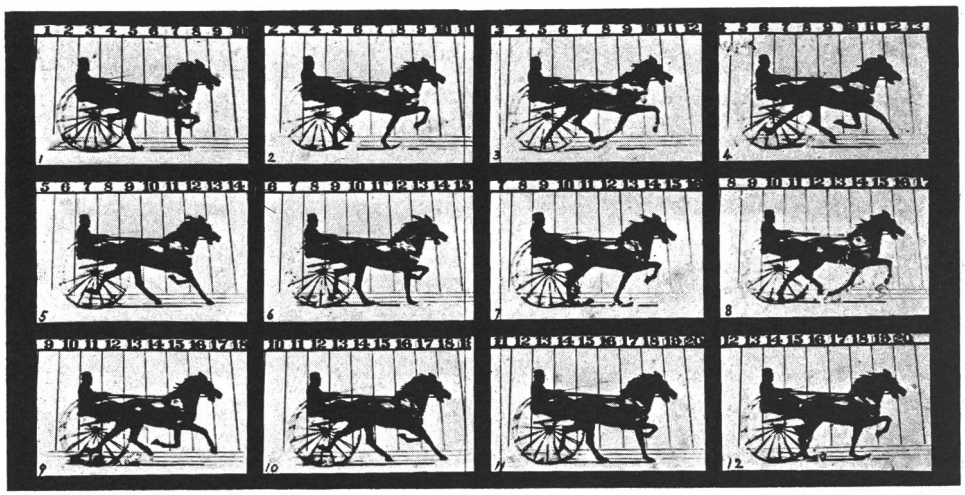


Abbildung 1: Das Pferd in Bewegung (Muybridge 1878/79).

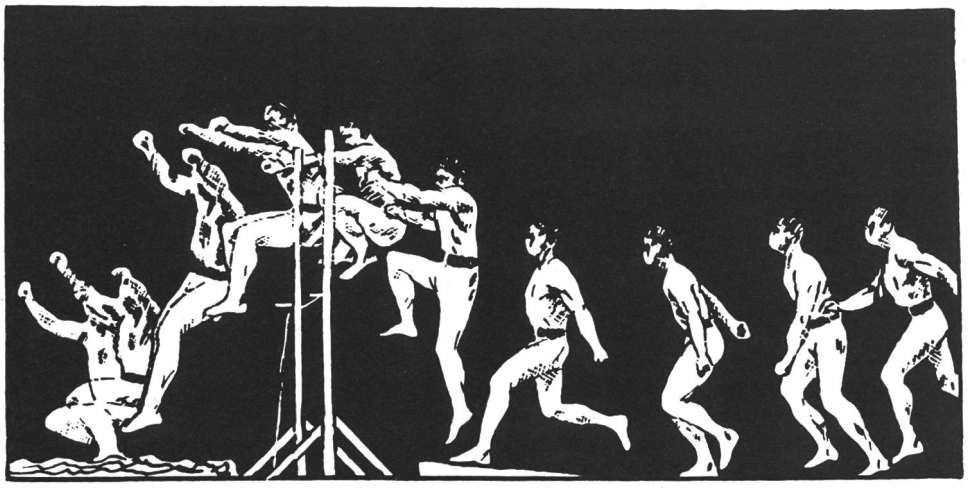


Abbildung 2: Analyse d'un saut en hauteur (Marey 1883).

3. Vor- und Nachteile von Lehrbildreihen

3.1 Vorteile

a) Der gesamte Bewegungsablauf ist überblickbar.
Durch die (photo-)graphische Gestaltung lassen sich Bewegungsabläufe so darstellen, dass sie auf einen Blick in ihrer Gesamtheit erfasst werden können.

b) Die Bildreihe kann beliebig lange betrachtet und analysiert werden.
Durch die lange Einwirkungsdauer der Information prägen sich Bewegungsabläufe bewusst und unbewusst ein.

c) Wichtige Einzelphasen können herausgehoben werden.
Eine entsprechende Bildauswahl gibt die Möglichkeit, das Wesentliche zu betonen und das Unwesentliche wegzulassen.

d) Die Bildreihe ist handlich in der Anwendung.
Sie lässt sich wie kein anderes visuelles Hilfsmittel unabhängig von Geräten und Räumlichkeiten einsetzen.

e) Die Selbstherstellung einfacher Bildreihen ist problemlos und billig.
Durch einfaches Nachzeichnen können aus photographischen Bildreihen Reihenzeichnungen mit unterschiedlichem Abstraktionsgrad hergestellt und wenn nötig vervielfältigt werden (vergleiche Abbildung 4).

3.2 Nachteile

a) Der räumliche-zeitliche Bewegungsverlauf kommt in der Bildreihe nur beschränkt zum Ausdruck.
Einzig der Hintergrund bietet diesbezüglich gewisse Anhaltspunkte, doch lassen sich wegen der verschiedenen Kamerastandorte und Bildfrequenzen kaum gültige Schlüsse über die Bewegungsdynamik ziehen.

b) Das Lesen und Interpretieren von Bildreihen setzt technische Kenntnisse und persönliche Bewegungserfahrungen voraus.
Vor allem der Anfänger hat deshalb Mühe, eine Bildreihe auf seine Lernstufe zu übertragen.

c) Für die Sofortinformation gibt es nur eine relativ kostspielige und technisch beschränkte Möglichkeit.
Die Sofort-Reihenbildkamera liefert zwar brauchbare Aufnahmen (vergleiche Abbildung 5), ist jedoch durch ihre Lichtschwäche und die kurze Brennweite (naher Aufnahmestandort) im Einsatz eingeschränkt.

4. Grundregeln für den Unterricht

4.1 Bild und Wort (beziehungsweise Text) bilden eine Einheit

Erst durch die fachmännische Interpretation der Bildreihe kann sie sinnvoll im Unterricht eingesetzt werden. Dabei muss sich die Art der Hinweise nach der Lernstufe richten: Anfänger benötigen einen einfachen, auf das Wichtigste beschränkten Kommentar, während Könner mit wenigen Worten auf bestimmte technische Details hingewiesen werden können. In jedem Fall müssen visuelle und verbale Information eng miteinander verzahnt sein.

4.2 Das Wesentliche muss herausgehoben werden

Die gute Bildqualität und die lange Betrachtungszeit können zur Überbewertung von individuellen technischen Eigenheiten (des Stils) eines Sportlers verleiten. Es ist Aufgabe des Lehrers, die für die entsprechende Lernstufe wesentlichen Elemente hervorzuheben. Als wesentlich betrachten wir Bewegungsphasen, die

a) wichtig sind für das Erlernen des Gesamtablaufs,

b) aus der Bildreihe heraus verständlich sind,

c) von den motorischen und konditionellen Voraussetzungen her realisiert werden können.

4.3 Vorsicht bei verallgemeinernden Aussagen

Bei der Ableitung von technischen Hinweisen besteht die Gefahr, dass zuviele absolute Werte in eine Bildreihe hineininterpretiert werden. Es sei nochmals hervorgehoben, dass verschiedene subjektive und objektive Faktoren die abgebildete Technik beeinflussen können, zum Beispiel der Körperbau des Sportlers, äussere Bedingungen (Wetter usw.), Kamerastandort und Bildfrequenz, um nur einige zu nennen.

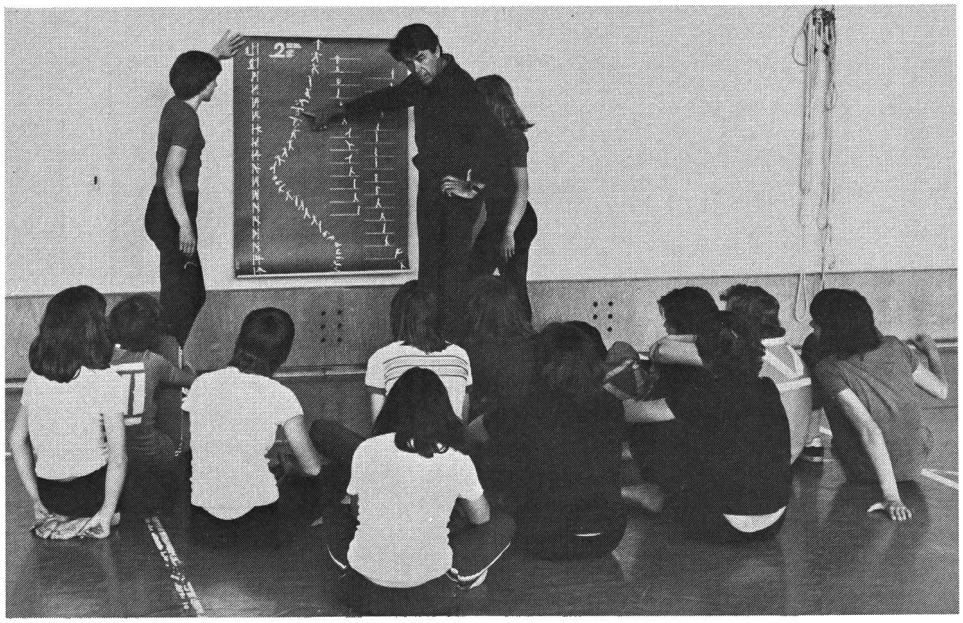
5. Die didaktischen Funktionen der Lehrbildreihe

Die Lehrbildreihe richtet sich einerseits an die Athleten verschiedener Lernstufen (Anfänger, Fortgeschrittene, Könner), andererseits an Lehrer und Trainer. Der Einsatz von Bildreihen unterstützt in erster Linie den Erwerb von Bewegungsvorstellungen, dient der Vermittlung von Fachkenntnissen und kann die Unterrichtsmotivation fördern.

Beziehung zwischen Lernstufe und didaktischer Funktion der Lehrbildreihe

Lernstufe	Bewegungsvorstellung	Fachkenntnisse	Motivation
Anfänger	□	△	□
Fortgeschrittene	○	○	○
Könner	△	□	—
Lehrer, Trainer	□	□	—

□ grosse ○ mittlere △ kleine Bedeutung



5.1 Erwerb der Bewegungsvorstellung

Untersuchungen haben gezeigt, dass bei Jugendlichen durch die Arbeit mit Lehrbildreihen im Training wie auch als «Hausaufgabe» der Lerneffekt gesteigert werden kann. Voraussetzung für diese Vorstufe des mentalen Trainings ist ein Minimum an Bewegungserfahrung.
Mit fortschreitender Fertigkeit löst sich der Athlet immer mehr von der Bildreihe. Im Bereich des mentalen Trainings tritt an die Stelle des verdeckten Wahrnehmungstrainings des Anfängers (in der Vorstellung einen andern beobachten) das ideomotorische Training (in der Vorstellung die Bewegung selber ausführen).
Für Lehrer und Trainer ist die Bildreihe zur Verbesserung des Bewegungssehens und zur Fehlererkennung und -korrektur von sehr grosser Bedeutung.

5.2 Vermittlung von Fachkenntnissen

Unter Fachkenntnissen verstehen wir einfache biomechanische Gesetzmässigkeiten, wie sie aus den Bildreihen, mit allen bereits erwähnten Vorbehalten, abgeleitet werden können. Die Erfahrung zeigt, dass in der Regel mit fortschreitendem Können das Interesse der Athleten am Fachwissen wächst, sofern die Erkenntnisse zur Vervollkommnung der persönlichen Technik beitragen.
Auch Lehrer und Trainer können sich durch die Bildreihenanalyse unter morphologischem Aspekt zumindest die Grundlagen der Biomechanik ihrer Sportart oder Disziplin aneignen. Beim Vergleich von Bildreihen verschiedener Sportler ist der Blick vor allem auf die technischen Gemeinsamkeiten zu richten.

5.3 Förderung der Unterrichtsmotivation

Im Unterricht kann durch den geschickten Einsatz von Lehrbildreihen eine pädagogisch günstige Situation geschaffen werden. Vor allem bei Anfängern lässt sich auf zwei verschiedene Arten eine motivierende Wirkung erzielen:

a) durch die Bildreihe eines bekannten Spitzenathleten (Feinform der Technik);
b) durch die Bildreihe eines ungefähr gleichaltrigen, technisch aber weiter fortgeschrittenen Athleten (Grobform der Technik).

Im Fall a) wird das langfristige, vorläufig noch nicht realisierbare Lernziel dargestellt. Hier liegt die Motivation vor allem in der Idolwirkung des Spitzensportlers und im Bezug zu aktuellen Wettkampfereignissen.
Im Fall b) geht die Motivation direkt vom dargestellten Bewegungsablauf aus, der in absehbarer Zeit realisiert werden könnte. Die abgebildete Person und das Wettkampfergebnis spielen dabei eine nebensächliche Rolle.

6. Hinweise und Beispiele für den stufengemässen Einsatz von Lehrbildreihen

Anfänger

Hinweise
- Je jünger die Adressaten, desto klarer und realistischer muss die Bildreihe sein
- Wesentliches betonen, Unwesentliches weglassen, sowohl verbal als auch visuell
- Vor allem Bildreihen von gleichaltrigen, technisch etwas weiter fortgeschrittenen Athleten einsetzen

Beispiele
- Figürlich gezeichnete Bildreihen (Grobform, Abbildung 3)
- Photographische Bildreihen von Schülern (Grobform)
- Blätterhefte (Blätterkino): Durch rasches Blättern entsteht ein Filmeffekt

Fortgeschrittene

Hinweise
- Abstraktere Darstellungen sind möglich
- Zunehmende Orientierung am technischen Vorbild (Spitzenathlet)
- Bewegungsdynamik und -rhythmus schulen, kein statisches Üben von Technikelementen anhand von Bildreihen

Beispiele
- Aus photographischen Bildreihen abgeleitete Strichzeichnungen (Abbildung 4)
- Bildreihen von Spitzenathleten (Feinform, siehe Seite 188)
- Bearbeitete Bildreihen aus Filmen (siehe Titelbild)

Könner

Im Leistungstraining können zusätzliche Aufnahmetechniken eingesetzt werden, die abhängig sind vom Lernziel sowie von den technischen und finanziellen Voraussetzungen:
- Sofort-Bildreihen mit der Sequenz-Kamera (Abbildung 5)
- Zweidimensionale Bildreihen (Abbildung 6)
- Bildreihen mit der Highspeed-Kamera (Abbildung 7)
- Stroboskopaufnahmen (Abbildung 8)

Lehrer und Trainer

Nebst allen erwähnten Möglichkeiten ist die Bearbeitung beziehungsweise Gegenüberstellung von Bildreihen für Lehrer und Trainer sehr wertvoll. Technische Vergleiche können anhand von photographischen oder nachgezeichneten Bildreihen gemacht werden (vergleiche Abbildung 4).

7. Schlusswort

Lehrbildreihen sind eine altbekannte, bewährte und heute noch aktuelle Lehr- und Lernhilfe. Eines sollte immer beachtet werden: *Jedes Medium ist so gut, wie es eingesetzt wird!* Dies gilt nicht zuletzt auch für den Einsatz von Lehrbildreihen im sportmotorischen Lernprozess.

Anschrift des Verfassers:
Eidg. Turn- und Sportschule
CH-2532 Magglingen

Literatur

Klimmer, H.: Anschauungsmittel sind wichtig. Der Leichtathlet Nr. 7, Berlin 1976.
Koch, K.: Lehrbildreihen zur Grundausbildung in der Leibeserziehung, Serie 1,2,3. Schorndorf bei Stuttgart, Hofmann, 1967.
Lattes, J.: Sportphotographie 1860–1960. Frankfurt/M, Bucher, 1977.
Nett, T.: Zur Übung des Bewegungssehens. Die Lehre der Leichtathletik Nr. 11, Berlin, Bartels & Wernitz, 1970.
Reschke, F.: Hellraum-Folien für den Leichtathletik-Unterricht, Teile I–IV. Tageslicht-Lehrbild-Verlag A.G. Schaarschmidt, 7321 Zell u.A.
Schröter, G.: Zum Einsatz von Bildreihen. Der Leichtathlet Nr. 29, Berlin 1975.

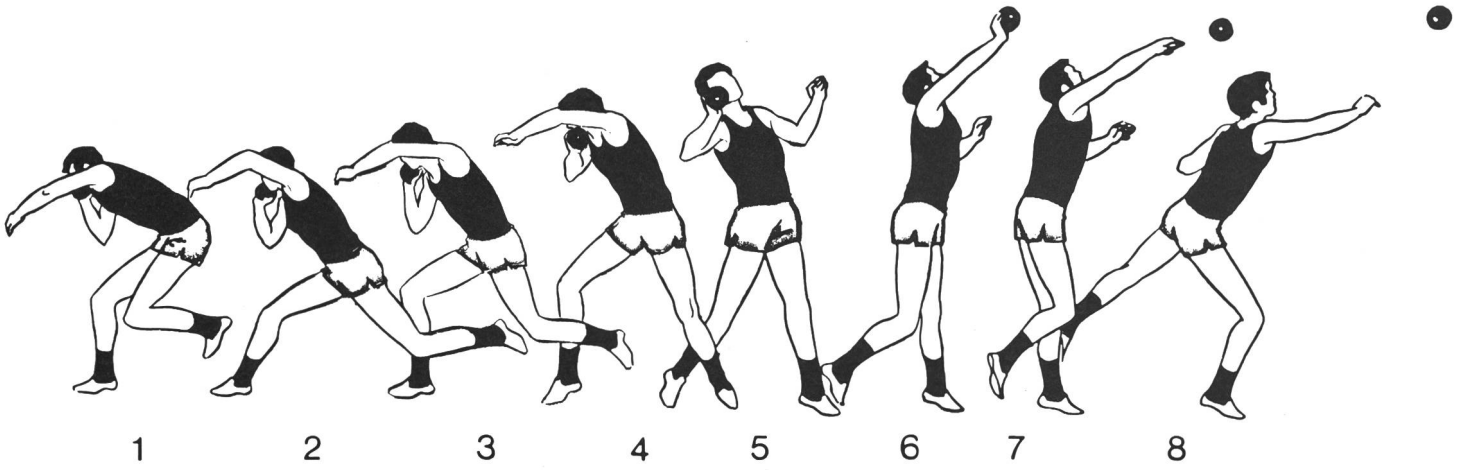
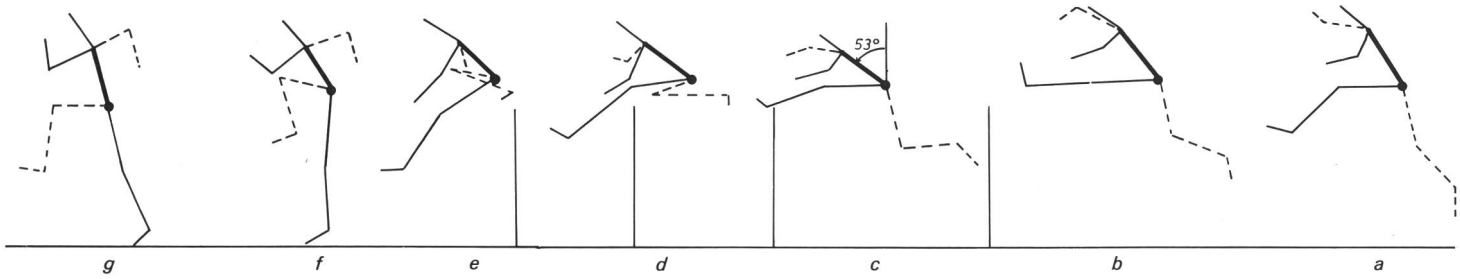


Abbildung 3: Kugelstoss (Grobform) eines Jugendlichen (Hellraum-Folie TLV).

Rod Milburn (USA), gezeichnet nach Lehrbildreihe 629 in LdLA 44/1972



Guy Drut (Fr), gezeichnet nach Lehrbildreihe 631 in LdLA 7/1973

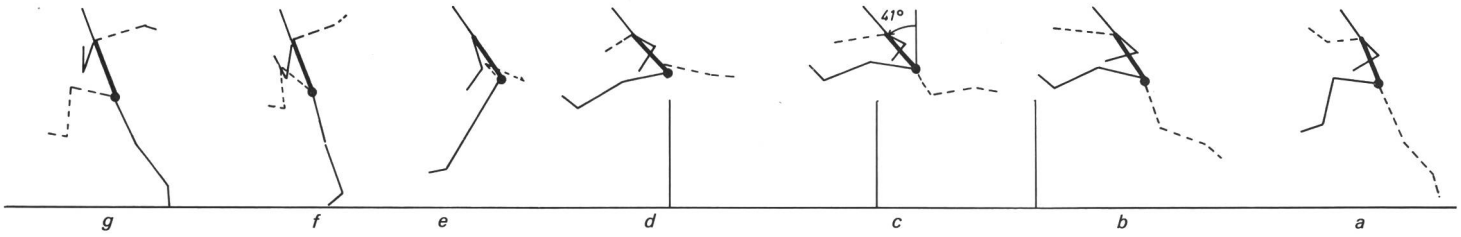
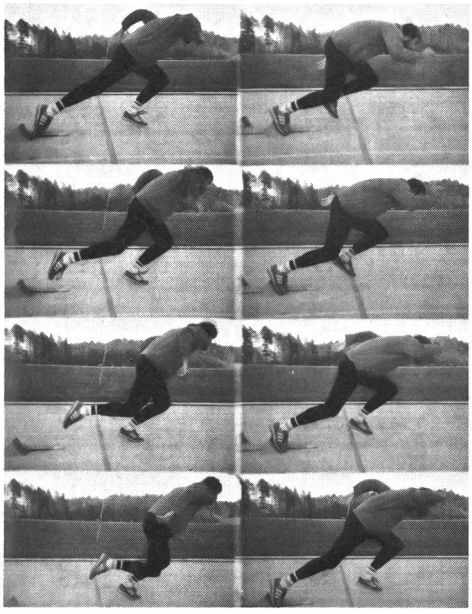


Abbildung 4: Vergleich der Hürdentechnik (Lehre der Leichtathletik Nr. 10, 1974).



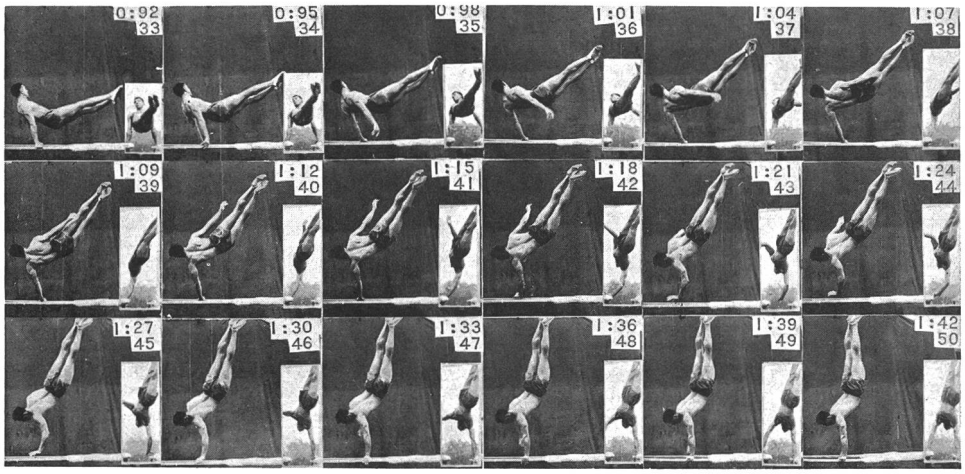


Abbildung 6: Barrenturnen, zweidimensionale Bildreihe aufgenommen mit Spezialkamera (Praxis der Leibesübungen Nr. 6, 1965).

◄ *Abbildung 5:* Tiefstart, aufgenommen mit Polaroid Sequenz-Fotokamera (Frequenz einstellbar).

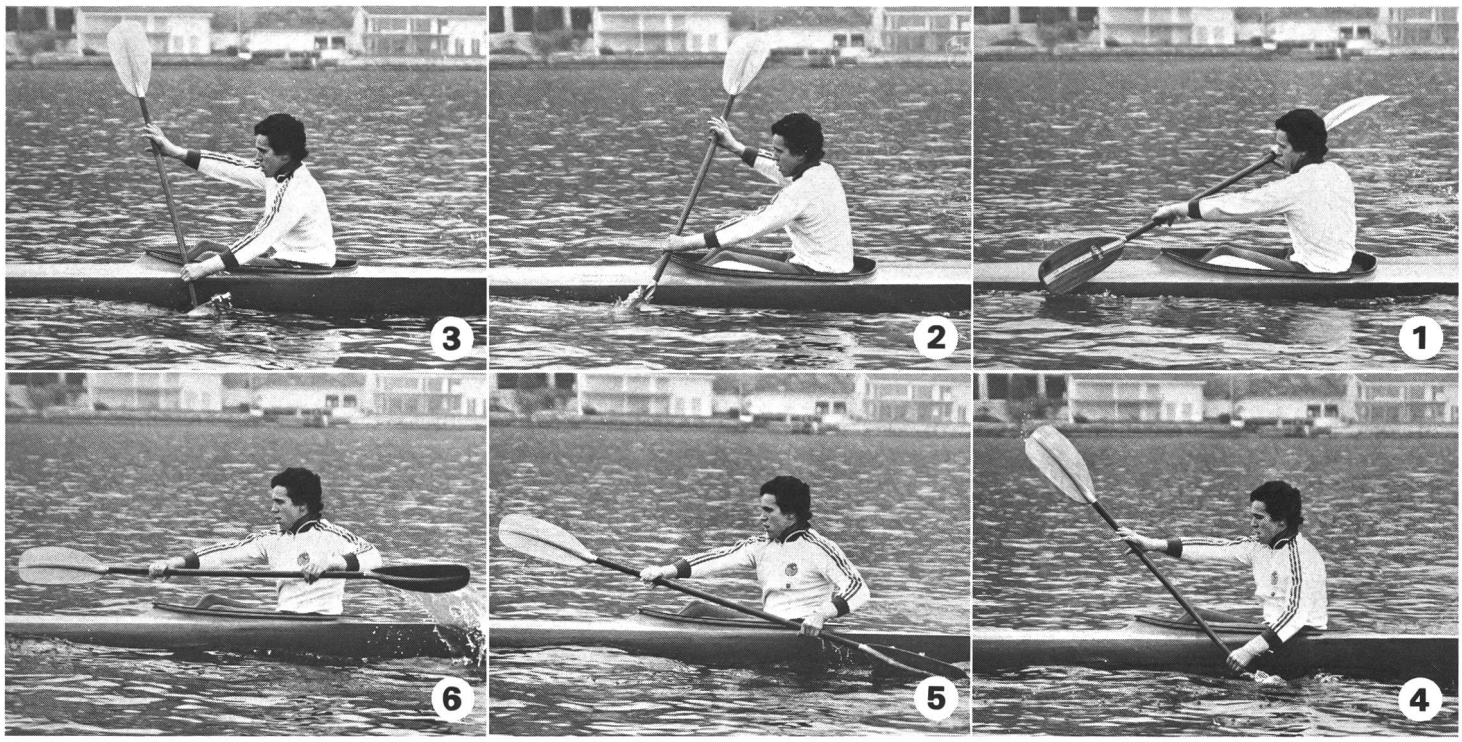


Abbildung 7: Paddeltechnik im Kajak, aufgenommen mit Canon Highspeed-Fotokamera (max. 9 Bilder/Sek.).

Abbildung 8: Hürdenlauf (Stroboskopaufnahme).