Der richtige Einsatz will gelernt sein

Autor(en): **Hunziker, Ralph**

Objekttyp: **Article**

Zeitschrift: **Mobile : die Fachzeitschrift für Sport**

Band (Jahr): **5 (2003)**

Heft [1]: **Medien**

PDF erstellt am: **29.05.2024**

Persistenter Link: https://doi.org/10.5169/seals-991908

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

Der richtige Einsatz will gelernt

Video im Sport fasziniert. Was als blosse Bewegungsaufzeichnung begann, hat sich im Laufe der Zeit zu einer professionellen Bewegungsanalyse entwickelt. Doch wenn der Film «abgeht», ist einiges zu beachten.

Ralph Hunziker

«Einmal sehen ist besser als hundert Mal hören», lautet ein chinesisches Sprichwort. Noch eindrücklicher wirkt, was selber erlebt wird. Anzustreben sind deshalb Situationen, in denen lernwirksame Informationen mit mehreren Sinnen aufgenommen und verarbeitet werden.

Das Bewegungslernen ist gekennzeichnet durch den stetigen Vergleich des momentanen Könnens mit der idealen Technik. Lernen ist in diesem Sinne die stetige Annäherung des Ist- an das Soll-Bild. Die Rückmeldung über den Stand des Lernprozesses erfolgt entweder von innen oder von aussen (Eigen- oder Fremdrückmeldung). Der Videoeinsatz als audiovisuelles Hilfsmittel kann hier eine Lücke schliessen, denn was wir gleichzeitig hören und sehen, nehmen wir besser auf. Die folgenden Ausführungen und Fakten sind im Wesentlichen dem Buch «Beiträge zum visuomotorischen Lernen» entnommen (siehe Literaturangabe).

Ohne Konzept keine Wirksamkeit

Um ein Training mit Video sinnvoll und effizient gestalten zu können, sind einige Punkte zu beachten. Als Erstes muss die Frage gestellt werden, was mit dem Videoeinsatz erreicht werden soll. Geht es darum, einen Technikaspekt zu verbessern oder den Athleten nur eine erste Aussensicht zu ermöglichen? Zudem kann nicht pauschal davon ausgegangen werden, dass jeglicher Videoeinsatz lernfördernd wirkt. Untersuchungen haben ergeben, dass lediglich das Betrachten eigener Bewegungen auf Video – ohne Kommentar oder Instruktion – wirkungslos blieb, das heisst, keine signifikante Leistungsverbesserung festgestellt werden konnte. Hingegen erzielte die Kombination einer vorhergehenden Instruktion und einer anschliessenden audiovisuellen Rückmeldung die besten Ergebnisse. Diese Form des Videoeinsatzes stösst aber bei einer grösseren Gruppe von Sportlern an methodische Grenzen.

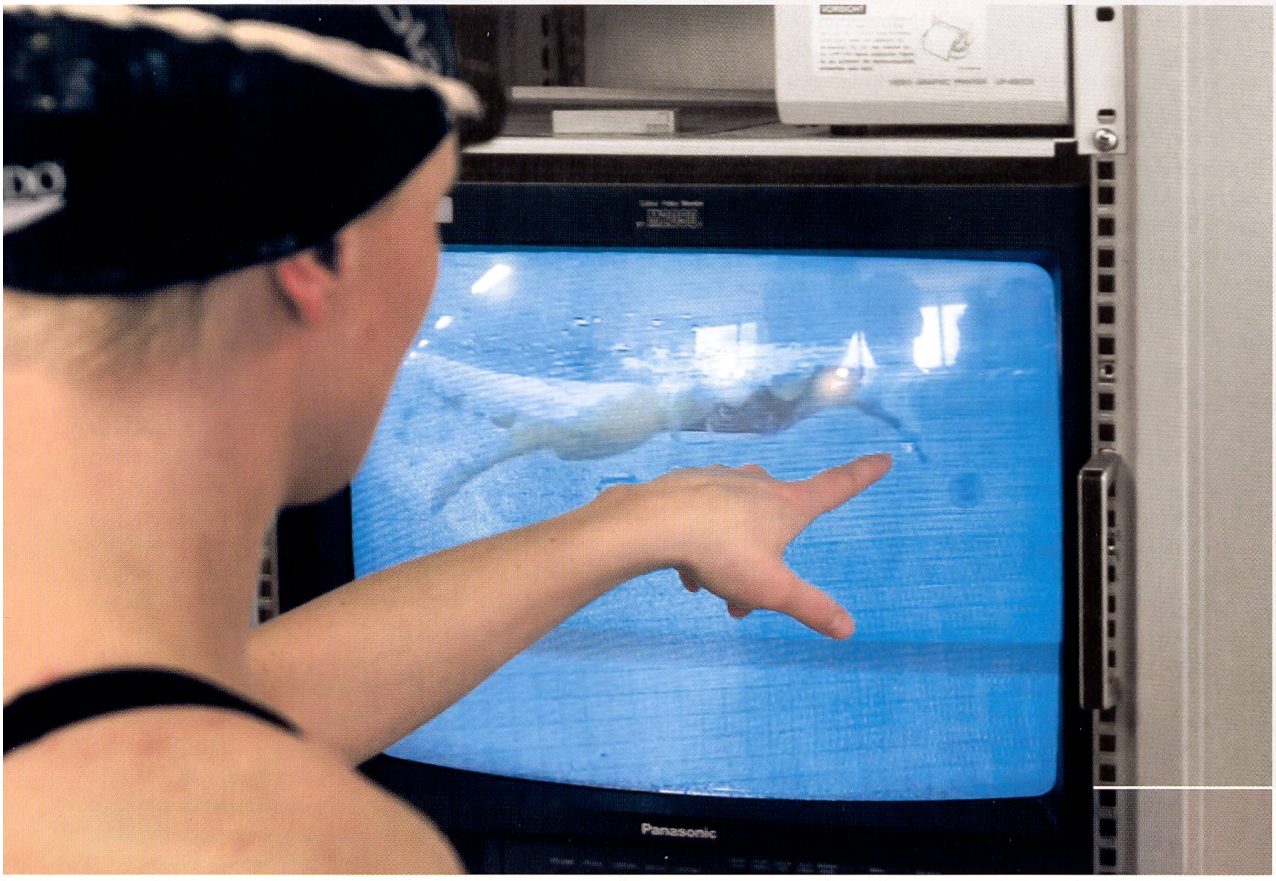

Foto: Daniel Käsermann

sein

Der Videoeinsatz als audiovisuelles Hilfsmittel kann eine Lücke schliessen, denn was wir gleichzeitig hören und sehen, nehmen wir besser auf.

Leider wird in der gängigen Unterrichts- und Trainingspraxis noch oft davon ausgegangen, dass das Abspielen einer Aufnahme in Originaltempo und ohne Kommentar des Trainers oder der Sportlehrerin (automatisch) zu einem Lernerfolg führt. Jedoch werden weder die Selbsteinschätzung noch die Fähigkeit der Fehlerkennung dadurch wesentlich verbessert. Es hat sich zudem gezeigt, dass eine Wiedergabe in vierfacher Zeitlupe effizienter ist als viermaliges Abspielen in Normalgeschwindigkeit, obwohl dabei der Blick für die Bewegungsdynamik verloren geht.

Reduktion der Information

Die gleichzeitige Konzentration auf mehrere Merkmale überfordert die Lernenden. Deshalb ist es entscheidend, dass Lehrende bei der Instruktion – also bei der Aufgabenverteilung – die Aufmerksamkeit auf wenige, bestimmte Merkmale der ganzen Bewegung lenken. In der anschliessenden Analyse werden nur diese Aspekte genauer betrachtet. Aus der besprochenen Sequenz ergibt sich idealerweise eine neue Bewegungsaufgabe, die den Lernprozess aufs Neue startet. Die Wirksamkeit dieser Methode ist von mehreren Faktoren abhängig: von der Qualität der Bilder, davon, wie zielgerichtet diese besprochen werden, und von der Fähigkeit der Sportlerin, sich selbst zu beobachten. Denn das ist oft die Krux: Ungeübte sind sich nicht gewohnt, vor laufender Kamera zu trainieren. Bei der Auswertung sind sie zudem stark damit beschäftigt, die «fremde Person» auf dem Bildschirm als Selbstbild zu erkennen und zu akzeptieren. Das ist mit ein Grund, weshalb vor allem im Leistungssport Videoanalysen durchgeführt werden.

Möglichst bald, aber besser spät als nie

Erfolgt die Rückmeldung der aufgenommenen Sequenzen gleich nach der Beendigung der Bewegungsausführung, so spricht man von einer Schnellinformation. Je kürzer die Pause dazwischen, desto wirkungsvoller die Rückmeldung. Bezüglich des Zeitpunktes der Informationsvermittlung werden noch zwei weitere Formen unterschieden. Die Sofortinformation verläuft synchron zur Bewegungsausführung und ist nur bei zyklischen Abläufen möglich (z. B. Rudern). Bei der Spätinformation werden die Videoaufnahmen erst einige Minuten bis Tage danach gemeinsam analysiert. Diese Besprechung sollte unmittelbar vor der nächsten Bewegungsausführung oder dem nächsten Training erfolgen. Eine spezielle Form der Spätinformation ist das observative Training, in welchem den Sportlern Informationsmaterial (aufbereiteter Video, Einzelbild) zur selbständigen Vor- und Nachbereitung abgegeben wird.

Quellen

- Daugs/Blischke/Olivier/Marschall. Beiträge zum visuomotorischen Lernen. Verlag Karl Hofmann Schorndorf. 1989.
- Hommel, Helmar. Medien in Training und Wettkampf. Hofmann-Verlag Schorndorf. 1991.

Videotechnik – gewusst wie

- Besitze mit deinem Lernpartner zusammen eine klare Vorstellung der Ziele, die ihr mit dem Videofeedback erreichen wollt. Bereite ihn dabei auf die mögliche emotionale Wirkung einer wahrgenommenen Ansicht vor.
- Plane sorgfältig sowohl die eigentlichen Aufnahmen (Materialcheck, genügend Akku und Bandmaterial, Zeitaufwand, Ort, Lichtverhältnisse, Wetter) sowie deren Auswertung (Wann? Wie? Methoden der Aufmerksamkeitslenkung?).
- Beschränke dich bei der Analyse auf einzelne Kritikpunkte und ermögliche dem Lernenden dadurch, die Informationsfülle lernwirksam zu verarbeiten.
- Berücksichtige das individuelle Aufnahmevermögen und Lerntempo des Übenden. Setze wenn nötig die Möglichkeiten des Standbildes, der Zeitlupe, der Wiederholung von Bewegungssequenzen ein.
- Halte Geübte an, in einem Selbstkommentar die Aussensicht zu beschreiben.
- Beachte, dass der Lernende nach dem Videofeedback über eine klare Vorstellung verfügt, welche nächsten Schritte er umsetzen soll (konkrete Zielvorgabe).
- Ermuntere deinen Lernpartner, die erarbeiteten, korrigierten Bewegungsvorstellungen rhythmisch zu untermalen (Trockenübung, Betonung).
- Bedenke, dass die Auswertung in Kleingruppen die Beobachtungsmöglichkeiten der Lernenden und somit die Effizienz der Analyse erhöht.
- Erweitere die Lernpalette mit Dokumentationsmaterial (Videoausdruck, grafische Anweisung, Strichzeichnung) zum selbständigen und zeitunabhängigen Üben und Lernen.
- Dokumentiere die Entwicklungsschritte des Lernenden (z. B. durch eine Bilddatenbank) und steigere dadurch seine Lernmotivation.

Peter Wüthrich

	Videoanalyse – Wozu?	Wie wird das Video eingesetzt?
Skisprung – *Hilfe zum Absprung*	*Im Skispringen arbeiten wir sehr intensiv mit technischen Hilfsmitteln. Der Einsatz des Videos dient dazu, das Gefühl des Athleten mit dem Auge des Coachs und der Aussensicht der Videolinse zu koppeln. Damit erreichen wir den grösstmöglichen Lerneffekt. Die Auseinandersetzung mit der Realität ist ein absolutes Muss für den Profi. Um sich technisch weiterentwickeln zu können, müssen sich Innen- und Aussensicht annähern.*	*Die Sprünge werden vom Co-Trainer aufgezeichnet und die relevantesten während des Trainings oder im Anschluss daran ausgewertet. Die Besprechung mit den Athleten geschieht am Mittag oder am Morgen des nächsten Tages. Die Springer sollen nach der Analyse mit einem neuen, technischen Ziel oder einem positiven Bild vor Augen in die nächste Trainingseinheit gehen.* *Im Wettkampf haben die Athleten zwischen den einzelnen Sprüngen längere Pausen. So sind tiefer gehende Analysen (zum Beispiel mittels «DartTrainer», siehe dazu Seite 16) möglich.*
Schwimmen – *Qualität unter Wasser*	*Die Einführung der digitalen Unterwasserkamera und der mobilen Analysestation am Beckenrand war ein Quantensprung der Bewegungsanalyse im Schwimmsport. Erstmals konnten genauere Aussagen über die Qualität der Bewegungen unter Wasser gemacht werden. Seit 1997 setzen wir diese Videotechnik regelmässig im Trainingsalltag mit den Athleten und in der Trainerausbildung ein. Meistens mit dem Schwerpunkt auf eine möglichst rasche und genaue Rückmeldung im Anschluss an die Bewegungsausführung. In Trainingslagern und in der Trainerausbildung kommt auch die Form der Spätinformation zur Anwendung.*	*Drei bis vier Athleten schwimmen hintereinander je einmal 50 Meter im Trainings- und im Wettkampftempo. Die Athleten erhalten eine bestimmte Aufgabe, die sie umsetzen müssen. Dieser Fokus erleichtert die Analyse. Im Anschluss besprechen die Trainer gemeinsam mit den Athleten die aufgenommenen Bilder. Durch die Analyse in der Kleingruppe kommen die Athleten zu mehreren Videobeurteilungen in kurzer Zeit und erlangen einen grösseren Erfahrungsschatz mit dieser Technologie. «Slowmotion» und Standbilder in höchster Qualität sind dabei von grossem Nutzen. Diese Analyse dauert insgesamt etwa 20 Minuten. Danach werden entsprechende Technikübungen im Wasser umgesetzt.*
Schiessen – *Im Angesicht des Details*	*Der Schiesssport ist in den meisten Disziplinen statisch. Bewegungen sind kaum auszumachen und von aussen schwierig zu erkennen. Dennoch ist in der Videoanalyse Wesentliches zu sehen.* *Zum dynamischen Bewegungsablauf gehört die präzise Koordination der Feinmotorik. Der Fokus der Aufnahmen richtet sich hier auf die schnelle und korrekte Fingerarbeit am Abzug, auf die Augenbewegungen und die Pupillenanpassungen. Für die Verbesserung des statischen Schiessanteils wird hauptsächlich auf Körperschwankungen und die korrekte Atmung geachtet.* *Hinzu kommt in allen Disziplinen der Vergleich zwischen dem muskulären Körpergefühl – dem so genannten inneren Bild – und den äusseren Videoaufnahmen. Gerade dieser Vergleich lässt es zu, auftretende Blockaden zu lösen.*	*Die Voraussetzungen müssen während der Aufnahmen immer die gleichen sein: Dank Stativen bleiben die Winkel und Bildausschnitte bestehen. Die Athletin muss die Bewegung immer gleich ausführen und dieselbe Position innehalten. Nur so können sinnvolle Vergleiche gezogen werden. Die Bilder werden anschliessend mit einem Videoprogramm bearbeitet und mit einem Raster versehen. Das ermöglicht uns, Abweichungen sofort sichtbar zu machen. Als einfache Lösung dient uns auch ein auf den Fernsehbildschirm montierter Raster. In den dynamischen Disziplinen arbeiten wir seit neustem mit der Software «DartTrainer».*

Berni Schödler,
Nationaltrainer Skispringen,
billabong71@bluewin.ch

Pierre-André Weber,
J+S Fachleiter Schwimmsport und
Chef Leistungssport Swiss Swimming,
pierre-andre.weber@baspo.admin.ch

Michel Ansermet,
Technischer Leiter Schweizerischer
Schiesssportverband,
michel.ansermet@bluewin.ch

Wo sehen Sie Grenzen?

Im Weltcup-Team ist das Video zu einem unserer wichtigsten Begleiter geworden. Hier sehe ich absolut keine Limiten. Gerade die Verknüpfung mit Analyseprogrammen gibt uns fantastische und wertvolle Rückmeldungen.

Ungeeignet sind sicherlich zu lange Videobesprechungen. Alles muss in einem vernünftigen Zeitrahmen geschehen können.

Leider gibt es im Schwimmen zu dieser qualitativen (subjektiven) Videobeurteilung keine dazugehörenden, quantitativen (objektiv messbaren) Grössen. Wir können auf dem Video weder die Zeit noch Distanzen oder Winkel messen. Zudem haben wir feststellen müssen, dass in der Trainerausbildung dieses Medium besser instruiert werden muss. Zu oft waren die Trainer von den neuen Möglichkeiten geblendet und überforderten die Athleten mit zu vielen Informationen. Zu guter Letzt setzt sicherlich die Gruppengrösse methodische und zeitliche Grenzen. Nur die Arbeit in Kleingruppen ist effizient.

Das grösste Problem ist der Zeitaufwand. Unsere Trainer haben etwa 15 Athletinnen zu betreuen. Der grösste Anteil des Trainings nimmt das technische Schiessen in Anspruch. Hinzu kommen Gespräche im mentalen Bereich sowie das Fitness- und Krafttraining. Den Trainern bleibt somit wenig Zeit, um intensiv mit Videoanalysen arbeiten zu können. In Zukunft müssen wir einen Trainer für die Videoanalyse spezialisieren und allen Kadern zur Verfügung stellen.

Selbstbilder können Anfänger demotivieren. Macht hier Videoeinsatz überhaupt Sinn?

Diese Erfahrung habe ich mit jungen Athleten auch machen müssen. Die Konfrontation mit dem Selbstbild befremdet zu Beginn und ist kontraproduktiv. Positive Effekte in diesem Zusammenhang hat beispielsweise die Einrichtung eines Sportstudios gebracht. Wenn der junge Athlet seinen Sprung oder einen des Teamkameraden kommentieren kann – im Stil von Beni Thurnheer –, so steht der Spass im Vordergrund. Das Selbstbild bleibt weniger negativ hängen. Mit Jugendlichen ist methodisches Geschick gefragt.

Ungeübte Athleten werden von den Bildern und der Menge an Informationen zuerst fast erschlagen. Wie bei anderen Trainingsinhalten muss auch hier eine Anpassung stattfinden. Die ersten Aufnahmen dienen einzig zur Angewöhnung und zum Spass mit dem neuen Medium. Der Athlet erhält eine für ihn ganz andere Aussensicht. Nur erfahrene, an Videobilder gewöhnte Athleten ziehen schliesslich einen grossen Nutzen aus der Videoanalyse.

Wichtig ist, dass insbesondere zu Beginn das Positive gezeigt wird. Fehler sind zwar wichtig, damit Unterschiede erkannt werden können. Schliesslich sollen aber die guten Bilder in Erinnerung bleiben! Anfänger haben zu Beginn höchstens Mühe damit, Details zu erkennen, weil ihnen die Übung mit dieser neuen Technik fehlt. ■