

Zeitschrift: Mobile : die Fachzeitschrift für Sport

Herausgeber: Bundesamt für Sport ; Schweizerischer Verband für Sport in der Schule

Band: 1 (1998-1999)

Heft: 3

Artikel: Timing oder die Kunst, Taktik, Technik und Kondition ganzheitlich zu koordinieren!

Autor: Hotz, Arturo

DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-992100>

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](#)

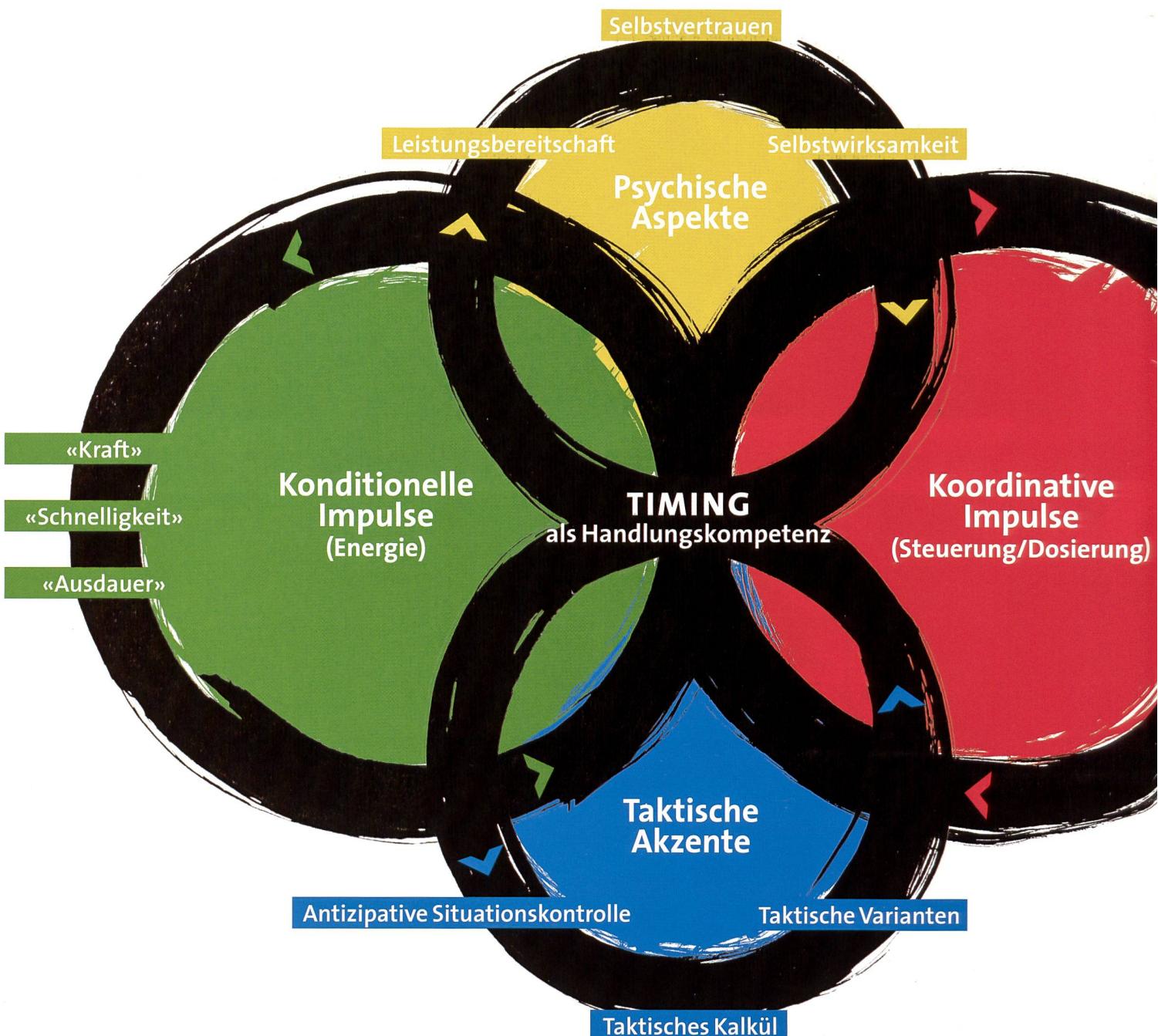
Terms of use

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: 06.02.2026

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

Timing oder die Kunst, ganzheitlich



Taktik, Technik und Kondition zu koordinieren!

Ganzheitliches Trainieren ist ein hoher Anspruch, denn übertragen werden kann er kaum! Das Ganzheitliche assoziieren wir mit dem Umfassenden – und auch mit Harmonie. Dabei gilt es vieles abzustimmen: Das Eine mit dem Anderen und die Koordination zwischen dem Sowohl und dem Als-auch! Umfassendes Koordinieren ist immer ein Äquilibrieren zwischen dem Negativen und dem Positiven, aber auch zwischen dem mehr Quantitativen und dem mehr Qualitativen: Integratives Trainieren ist ein ganzheitliches Koordinieren als Gesamt-Kunstwerk! Und was heißt dies alles für eine erfolgreiche Praxis?

Arturo Hotz

Eine wesentliche Faszination des Lernens und Lehrens des Lernens liegt wohl in der herausfordernden Unwissenheit sowie Ungewissheit, worum es eigentlich und letztlich beim Lernen und Trainieren geht. Trotz der facettenreichen Komplexität können wir aber funktionell erkennen, dass wir in diesen bedeutungsvollen Prozessen, Möglichkeiten oder Ressourcen und Potentiale schaffen wollen, um schließlich besser oder gezielt-ökonomischer künftigen Aufgaben – zum Beispiel festgehalten in einem Anforderungsprofil – gewachsen zu sein!

Lernen und Trainieren sind spiral(art)ige Wachstums- und Entwicklungsprozesse mit offenen Perspektiven. Etwas tun und vor allem im sportbezogenen Bereich etwas verwirklichen und bewirken zu wollen sowie auch zu können, braucht einerseits ein komplexes Leistungspotential und andererseits ein zielorientiertes *Durchsetzungsvermögen* (vgl. Hotz 1997 c).

Worauf es ankommt: Erkennen und Planen – Wollen und Entscheiden – Realisieren und Evaluieren!

Vorerst gilt es, Situationen samt ihren Herausforderungen rechtzeitig, aber auch handelnd zu erkennen, danach möglichst viele relevante Informationen anwendungsorientiert zu koordinieren und sie endlich zu realisieren: So gilt es, Information in Energie zu transformieren und sie situationsangemessen zu steuern und zu gestalten! Also: Ideen reflektieren, Absichten konkretisieren, kriteriengeleitete Taten realisieren!

Orientieren

Differenzieren

Integrieren
(Äquilibrieren)

Reagieren

Rhythmisieren

Timing als Gesamtkunstwerk im Spannungsbogen von Kondition, Koordination, Psyche und Taktik, dargestellt im pädamotorischen Strukturmodell der wechselseitigen «Acht-Samkeit» (nach Hotz).

Ein leistungsbezogenes Handlungspotential muss verschiedene Erscheinungsformen haben. Möglicherweise sind diese Formen unterschiedlich differenzierte und differenzierende Aggregatzustände eines plastischen Systems. Was heisst das?

Dank unserer Physis – Konstitution und Bewegungsapparat – können wir den physikalischen Anforderungen mehr oder weniger erfolgreich standhalten. Den psychischen Anforderungen – der Taktik des Gegners oder dem empfundenen Stress – bieten wir Paroli mit unseren kognitiv-intellektuellen und psychischen Kräften. So hat der Mensch mit seinen psychosomatischen Voraussetzungen die Chance, dem, was ihn bedroht oder ihn als Aufgabe herausfordert, je nach dem mit hinreichendem Widerstand begegnen zu können. Muskuläre und psychische Kraftformen sind also unterschiedliche Aggregatzustände menschlicher Energie! So können wir unsere Handlungen situationsangepasst gestalten, das heisst fremdbestimmt-reakтив oder aber selbstgewählt-rhythmisierend!

Präsentationsform «Technik» im synergetischen Verständnis

War von Training die Rede, war lange Zeit das «Training der Konditionsfaktoren» das zentrale Thema. Dass zum erfolgreichen Trainieren auch psychische Leistungskomponenten gehören, ist inzwischen längst erkannt worden. Dennoch: Das biologisch-physiologische Fokussieren hat die *informationell-qualitative* Steuerung ausser Acht gelassen.

«Wenn man sich einer Metapher bedienen will, könnte man sagen, dass der Organismus ständig mit der ihn umgebenden Natur ein Spiel ausführt, ein Spiel, dessen Spielregeln nicht festgelegt und bei dem die Züge, die dem Gegner «einfallen» werden, unbekannt sind. Diese Besonderheit der realexistierenden Beziehungen unterscheidet den ebenden Organismus wesentlich von einer Reaktionsmaschine beliebiger Genauigkeit und Kompliziertheit. Im weiteren Verlauf werden wir bemerken, dass die Reaktionsmechanismen zwar keine geringe Rolle als technische Komponenten der Anpassungsregulation der Handlungen spielen, dass sie aber niemals unmittelbare Determinatoren des Verhaltens sind.»

(Bernstein 1988, 222 f.)

Am Anfang steht das Anforderungsprofil

Wer Lern-Lehr-Vorgänge planen und gestalten will, muss auch wissen, was er in diesen Prozessen zu erreichen beabsichtigt. In erster Linie braucht er ein ganzheitliches Anforderungsprofil, das mehr umfasst als eine mehr oder weniger differenzierte Auflistung von Konditionsfaktoren. Dieses muss Angaben und Antworten darauf geben können, welche Ressourcen der Lernende im Hinblick auf das zu erstrebende Können erwerben muss, um künftigen Aufgaben tatsächlich auch gewachsen zu sein: Welche Voraussetzungen und welche Fertigkeiten, aber vor allem: welche individuellen Strategien sind notwendig, um die jeweils aktuelle, mehr oder weniger schwierig eingestufte Aufgabensituation am Ende souverän meistern, das heisst auch situationsangemessen gestalten zu können?

Die Technik ist es am Ende, die als Gestaltungsform die Problemlösung der jeweiligen Aufgabe und Herausforderung präsentiert.

So gilt es die *Kernaspekte* des Lernens und Leistens, nämlich

- die Kondition – im Wesentlichen als *Muskelkräfte* verstanden
- die Koordination – gesamthaft als *Steuerkräfte* interpretiert und im engeren Sinne als motorische Koordination sowie im weiteren Verständnis als Technik verstanden
- die Taktik und die Psyche – als *mental-intellektuelle und emotionale Kräfte* verstanden insgesamt als äusserst *komplexes Gefüge* in einem gewissermassen *synergetischen Verständnis* aufzufassen. Dieses komplexe Verbundgefüge muss deshalb in seiner *dialektischen Gesamtfunktion* und in seinen *funktionalen Wechselwirkungen* erkannt und entsprechend gefördert werden (vgl. Grafik):
- Die Technik muss sowohl durch konditionelle, aber auch durch psychisch akzentuierte und durch taktisch orientierte Aufgaben optimiert werden!
- Die Kondition und die Taktik müssen auch mit technik-orientierten Übungen trainiert werden!

Timing oder vom zielorientierten Steuern der gesamten Energie

Soll Energie wirksam, also leistungsbestimmend, umgesetzt werden, muss sie am Ende auch ziel-

gerichtet (Anforderungsprofil!) und situationsangepasst (Koordination!) geplant, bereitgestellt und gesteuert werden.

Diese höchst anspruchsvolle Steuerkompetenz wollen wir als *Timing* bezeichnen und mit der Metapher *Auto* praxisbezogen erläutern. Erfolgreiches Fahren braucht stets ein harmonisches Zusammenspiel zwischen einem gefüllten Tank und einem Steuerrad: Ein Auto am Berg mit Steuerrad (Koordination), aber ohne gefüllten Tank (Kondition) hilft ebensowenig weiter wie ein Auto auf kurvenreicher Strasse mit einem zwar technikversierten Fahrer an Bord sowie einem gefülltem Tank (Quantität), aber ohne Steuerrad (Qualität)!

ständig bedroht und wird dauernd korrigiert, ohne dass uns dieses Kräftespiel zum Bewusstsein kommt. (...) Nur in gewissen Fällen, wenn wir stolpern oder ins Leere treten. (...) Dazu kommt, dass die Grösse, Stärke und Ökonomie dieser reflektischen Regulationen weitgehend bedingt ist durch die seelische Grundstimmung. (...) Alle technischen Kenntnisse und Fertigkeiten nützen nichts, wenn der Körper nicht aus dem Innern heraus richtig reagieren kann. (...) Schulungstricks werden erst dann verfangen (...), wenn die vielen von aussen und innen suggerierten Minderwertigkeitsgefühle durch ein starkes Gleichgewichtsgefühl resorbiert bleiben.» (Müller 1933, 21/24)

Auch der russische Physiologe A. N. Bernstein (1896–1966) charakterisierte die umfassende Koordinationskompetenz als «nachocivost» (Schlagfertigkeit). Darunter verstand er «das Vermögen, auf situative Fragen optimale Bewegungsantworten geben zu können». Der Greifswalder Koordinationsforscher Peter Hirtz präzisiert diese *motorische Schlagfertigkeit* als «eine Art (...) Findigkeit bzw. Entscheidungsfähigkeit» (Hirtz 1994, 133; vgl. auch Hotz 1997 b).

Wer also das Timingtraining als ein integrativ-ganzheitliches Steuer-Krafttraining betreibt, packt verschiedene Trainingsaspekte gleichsam unter einen Hut. Dieses *technik-orientierte Konditionstraining* und/oder *konditions-orientierte Techniktraining* ist in der Praxis zum Teil schon längst realisiert worden. Worum geht es?

Zum Ersten:

Konditionstraining ist zwar im Wesentlichen ein (Herz-)Muskeltraining, aber nicht nur! Kraft gilt es integrativ aufzubauen! Mit einem solchen erweiterten Kraftverständnis bekommt auch die Handlungskompetenz Timing einen bedeutungsvollen Stellenwert im Rahmen eines ganzheitlichen Menschenbildes (vgl. Hotz/Egger 1999).

Zum Zweiten:

Erstrebenswertes Können zeichnet sich nicht nur durch harmonische Feinkoordination aus, sondern auch durch eine situationskonforme Anpassungs- und Problemlösungskompetenz. Nicht primär Bewegungen (Fertigkeiten) müssen erworben und gefestigt werden, sondern erfolgreiches Anwenden und Variieren basiert auf situationsübergreifenden Problemlösungsstrategien!

Jeder Situation gewachsen sein, erfordert am Ende auch eine *individuell-sinnvolle* und vor allem *situativ-variable* Verfügbarkeit (Hotz 1997 a, 152). Diese umfassende psycho-physische *Disponibilität* ist wohl das Ziel aller Trainingsziele!

Allüberall (Raumaspekt) und jederzeit (Zeit-aspekt) die optimale Antwort (Problemlöse-Aspekt) geben zu können, ist eine qualitative Kompetenz, die in zeitlicher und energetischer Hinsicht höchste Ansprüche erfüllen muss. Dieses Können ermöglicht eine umfassende Präzision, denn sportlicher Erfolg hängt stets davon ab, ob es gelingt, «zur rechten Zeit am richtigen Ort mit der optimalen

Zum Begriff «Timing»:

Zwar scheint der Begriff *Timing* auf den ersten Blick – der zeitlichen Aspekte wegen – nicht ganz glücklich, ja irreführend: Doch die begriffliche Assoziation an die Zeit («time») entspricht nicht der gesamten Begriffssubstanz. *Timing* wird umgangssprachlich als *Zeitgefühl* verstanden. Dieses im Englischen *time-feeling* genannte «Gefühl» definieren Schnabel/Thiess (1993, 984 f.) als eine bestimmte Zeitspanne, die in Relation zu gemachten Erfahrungen subjektiv empfunden wird. *Timing* unterscheidet sich aber auch vom *Zeitempfinden*: Schnabel/Thiess (1993, 983) definieren diese *temporal sensation* als eine Art intuitive Fähigkeit, die «den Verlauf von Zeit» voraussehen, wahrnehmen und nachvollziehen kann.

Timing schliesslich charakterisieren Schnabel/Thiess (1993, 852) als ein «rechtzeitiges, zeitlich präzis reguliertes Handeln» und «als Ausdruck für eine richtige optisch-motorische «Berechnung» von Bewegungshandlungen». Gerade dieses «Handeln-Können» weist auf ein nicht auf den Zeitaspekt reduzierbares Handlungsverständnis hin! *Timing* gilt es ganzheitlich zu verstehen!

Reflexionen zur praktischen Umsetzung

Die Effektivität dieser umfassenden Handlungskompetenz *Timing* ist ebenso von physischen wie von psychischen Ressourcen abhängig. Karl Müly (1877–1960), der Pionier der Sportlehrer-Studiengänge an der ETH Zürich, kannte zwar den Begriff *Timing* nicht, erkannte aber bereits 1933 dessen steuernde Funktion im ganzheitlichen Gleichgewicht. Er nannte diese umfassende Handlungskompetenz *Schlagfertigkeit*, die nur im Zusammenspiel eines *motorischen Ordnens* und in Verbindung mit einer *seelisch-ökonomischen Grundstimmung* erfolgreich «funktioniert»:

«Das Gleichgewicht spielt im Leben der Menschen eine viel grössere Rolle als man glaubt. Es ist

Kraft- und Geschwindigkeitsdosierung» zu sein (Hotz 1997 a, 164). Neben einer Wiederholungs-Genauigkeit – in der Konstanz ausgedrückt – erfordert vollkommenes Können zumindest dreifache Präzision, nämlich:

- eine zeitliche
- eine räumliche, aber auch
- eine energetische!

In jeder Hinsicht pünktlich – oder eben präzise! – zu sein, ist die Devise optimalen Tuns aus bewegungswissenschaftlicher Sicht!

Zum Dritten:

Zentrales Prinzip einer auf Harmonie ausgerichteten Bewegungsphilosophie ist die *integrative Ganzheitlichkeit!* Konkret: Weil alles stets *relativ* – bezugsabhängig – ist, verlangt jede Harmonie eine gehörige Dosis *Koordination!* So muss erfolgreicher Krafteinsatz auch *zeitlich* koordiniert und in *psychisch-taktische* Überlegungen integriert sein. Unter diesem ganzheitlichen Blickwinkel kann erfolgsbestimmende psychophysische Kraft nicht auf *mechani(sti)sche* Muskelkontraktionen eingeschränkt werden! Bei umfassender Kraftentwicklung und Kraftentfaltung sind mehr als nur muskuläre Kräfte im Spiel!

Zunehmend intuitiv gesteuerte, koordinativ-gestaltete Energie braucht deshalb auch *kognitiv-intellektuelle* und *taktische* Orientierung!

Und schliesslich:

Gezielt eingesetzte Energie ist an einem *Technikleitbild* zu orientieren. Also muss umfassendes Training zu einem technik- und auch taktik-geleiteten Energie-, aber auch zu einem implizitem Persönlichkeitstraining werden, denn:

m

Integratives Trainieren zielt am Ende auf eine Kompetenz, die motorisches Können in einem dynamischen Gleichgewicht situativ-variabel erfolgreich gestalten kann. Ein letztlich auch intuitiv koordinierendes Timing setzt zur rechten Zeit am richtigen Ort die entscheidenden energetischen Impulse!

Integrativ-ganzheitliches Trainieren heisst...

Integrativ-ganzheitliches Trainieren heisst, dafür zu sorgen, dass rechtzeitig ganzheitliche Ressourcen zur Verfügung stehen, um den gestellten Anforderungen genügen zu können.

Dazu braucht es eine den jeweiligen Gegebenheiten angemessene Handlungskompetenz, die wir – im umfassenden Sinne – als *Timing* interpretieren!

Je nach Situation gilt es eine entsprechende biochemische und/oder eine psychische Energiebereitsstellung zu entwickeln und zur Verfügung zu stellen! Es braucht ein ganzheitliches Können, das sich aus situativ Erfolg versprechenden Energiressourcen mit unterschiedlichen – mehr physisch oder mehr psychisch akzentuiert – Aggregatzuständen rekrutiert!

Integratives Krafttraining ist ein muskulär und/oder psychisch ausgerichtetes Energietraining mit ganzheitlichen Optimierungsmethoden!

Literatur

Bernstein, N. A.: *Bewegungsphysiologie*, Leipzig 1988.

Hirtz, P.: *Psychomotorisch-koordinative Fähigkeiten*, in: Hirtz, P./Kirchner, G./Pöhlmann, R. (Hrsg.): *Sportmotorik*, Kassel 1994; 124–133.

Hirtz, P./Nüske, F. (Hrsg.): *Bewegungskoordination und sportliche Leistung integrativ betrachtet*, Hamburg 1997.

Hotz, A.: *Qualitatives Bewegungslernen*. Bern 1997¹ (cit.: Hotz 1997 a).

Hotz, A.: Bernsteins «Motorische Schlagfertigkeit» im Schneesport auf den Punkt gebracht, in: Hirtz/Nüske, a.a.O., 1997; 87–90 (cit.: Hotz 1997 b).

Hotz, A.: *Techniktraining*, in: Schnabel, G./Harre, D./Borde, A. (Hrsg.): *Trainingswissenschaft. Leistung, Training, Wettkampf*, Berlin 1997; 214–225 (cit.: Hotz 1997 c).

Hotz, A./Egger, J.-P.: «Ganzheitliches Energietraining ist mehr als traditionelles Krafttraining!», in: *Leistungssport*, 1999, Heft 3 (in press).

Müller, K.: *Vom Gleichgewicht beim Skifahren*, in: SSV (Hg.): *Jahrbuch 1933 des Schweiz. Skiverbandes (SSV)*, 1933; 21–24.

Schnabel, G./Thiess, G. (Hrsg.): *Lexikon Sportwissenschaft. Leistung, Training, Wettkampf*, Berlin 1993 (2 Bde.).

