

CLAUDIA REITER, BRITTA ERNST & NORBERT OLIVIER

## Das virtuelle sportwissenschaftliche Institut

### 1 „Alma mater virtualis“?

#### 1.1 Motive

Die virtuelle Hochschule ist in aller Munde – warum eigentlich? Welche sind die Argumente für eine zunehmende Virtualisierung unserer Universitäten? Müller-Böling (2001) thematisiert vier Motive:

1. Die „net-Generation“ erwartet aufgrund ihrer Vorerfahrungen mit den „Neuen Medien“ einen verstärkten Einsatz in der universitären Lehre.
2. Die Prämisse eines weltweiten Bildungsmarktes führt zwangsläufig zu verstärkten Bemühungen internet-gestützter Lehrangebote vor dem Hintergrund internationaler Konkurrenz.
3. Bei steigenden Studierendenzahlen ermöglichen die „Neuen Medien“ eine Verbesserung des Verhältnisses von Qualität der Ausbildung und Quantität des Lehretats bzw. des Lehrpersonals.
4. Bei einer Lebenserwartung der heute Geborenen von 120 Jahren muss die Trennung von aufeinander folgenden Bildungs-, Arbeits- und Ruhephasen zu neuen Konzepten von „Bildung“ und „lebenslangem Lernen“ führen.

#### 1.2 Facetten

Die virtuelle Hochschule ist in aller Munde – das virtuelle Sportwissenschaftliche Institut weniger. Dass virtuelle Sportwissenschaftliche Institute seltener thematisiert werden, liegt vielleicht daran, dass das Sportstudium in den Augen vieler noch immer vorrangig mit realem Sporttreiben in Beziehung gesetzt wird. Das Erlernen eines virtuellen Hochsprungs erscheint nicht gerade erstrebenswert. Aber kommt es nicht auch im Sportstudium eher auf das Wissen als auf das Können an? Das Erlernen eines virtuellen Hochsprungs könnte hier sehr hilfreich sein. Man stelle sich vor, dass die biomechanischen Parameter in einem entsprechend visualisierten Modell variiert würden und auf diese Weise eine „optimale“ Technik mit ihren biomechanischen Parametern auf der Wissensebene erarbeitet werden könnte.

Aber dies wäre letztlich nur eine kleine exotische Facette dessen, was unter „virtuellem Sportwissenschaftlichem Institut“ verstanden werden könnte. Zunächst sollen deshalb näher liegende Facetten dessen behandelt werden, was unter „Alma mater virtualis“ (Müller-Böling, 2001) verstanden werden kann. Loviscach (2002) macht deutlich, dass „virtuelle Universität“ sehr Unterschied-

schiedliches bedeuten kann. Das Verständnis reicht vom Einsatz von E-Mail als seminarinterner Kommunikationsstrategie bis zum Einsatz von „Stand-alone“-Kursen als Fernstudienangebot. Innerhalb dieses Spektrums liegt z.B. die Bereitstellung von kommentierten Vorlesungsverzeichnissen und Vorlesungsskripten für die Studierenden im Internet. Daneben wären Online-Kurse oder auch der Einsatz von Offline-CD-ROMs zur Unterstützung von Präsenzveranstaltungen zu nennen.

Im Folgenden soll ein Einblick gegeben werden, welche Kategorien virtueller Lehrangebote bzw. hypermedialer Lehr-Lernmaterialien unterschieden werden können. Darüber hinaus soll dargestellt werden, welche Einsatzgebiete hypermedialer Lehr-Lernmaterialien denkbar sind und wie intensiv ihr Einsatz in der sportwissenschaftlichen Lehre im Rahmen eines aktuellen „Screenshots“ eingeschätzt werden kann. Abschließend soll diskutiert werden, wie ihr aktueller Einsatz in der Sportwissenschaft vor dem Hintergrund der Motive virtueller universitärer Lehre zu bewerten wäre.

### 2 Einsatzgebiete hypermedialer Lehr-Lernmaterialien

In der Literatur sind zahlreiche Varianten von Unterscheidungs- und Kategorisierungsvorschlägen zur Beschreibung hypermedialer Lehr-Lernmaterialien verankert. Autoren unterschiedlicher Fachrichtungen sprechen z.B. von der „Dimension: Technik“ und der „Dimension: Anwendung“ (Klimsa, 1997, S. 8-9), von „Formen“ von Lernsoftware (Strittmatter, 2000, S. 129-138), von einer „Typologie, [...] deren Ordnungskriterium der erreichte Grad an Interaktion zwischen den Lernenden“ ist (Schulmeister, 2001, S. 224-225) oder auch von den „Arbeitsweisen mit dem Medium“ (Rockmann, 2000, S. 3). Hypermediale Lehr-Lernmaterialien können demnach Merkmale unterschiedlicher Kategorien aufweisen.

Eine Kategorie, die bislang in der Literatur nicht aufgegriffen wurde, beschreibt denkbare *Einsatzgebiete* hypermedialer Lehr-Lernmaterialien:

- *Präsenzlehre*
- *Ergänzung* von Präsenzlehre durch hypermediale Lehr-Lernmaterialien
- *Integration* von Präsenzlehre und hypermedialen Lehr-Lernmaterialien
- „Stand-alone“-Kurse ohne Anbindung an eine parallel stattfindende Präsenzveranstaltung mit unterschiedlichen Szenarien (bis hin zum Fernstudium).

*Präsenzlehre* meint „Face-to-face“-Situationen der universitären Lehre (Vorlesungen, Seminare), in denen hypermediale Lehr-Lernmaterialien eingesetzt werden, z.B. Power-Point-Präsentationen. Traditionelle Präsenzveranstaltungen werden durch den Einsatz hypermedialer Lehr-Lernmaterialien neu gestaltet.

*Ergänzung* bedeutet die Erweiterung von Präsenzlehre durch einfache hypermediale Materialien, die über das Internet zugänglich sind. Die Präsenzveranstaltung bildet weiterhin die Grundlage der Wissensvermittlung.

#### The Virtual Institute of Sport Science

As the virtual university will become more important in the future, the question rises up where Sport Science is to be positioned in this development. Online-investigations and email-interviews show more frequent use of low budget components requiring low qualification, as commented university calendars and scripts, while there is only little use of discussion platforms and online courses which involve high costs and require special qualifications.

Ergänzende Materialien dienen der Vereinfachung des organisatorischen Aufwandes. Das „Ins-Netz-stellen“ von Skripten oder Publikationen dient einer unkomplizierten Informationsbeschaffung und führt zur Reduktion aufwendiger Kopierarbeiten. Daraus ergibt sich Zeit- und Kostenersparnis. Die Bereitstellung dieser ergänzenden Materialien ist bei vorhandener Internetpräsenz mit verhältnismäßig geringem Aufwand verbunden und ihre Nutzung in den meisten Fällen optional.

Die *Integration* verfolgt eine Erweiterung des Lehrangebotes durch einfache hypermediale Materialien bis hin zu aufwendigen interaktiven Simulationen, die über computergestützte Kurse zur Verfügung gestellt werden. Durch das Zusammenwirken von Präsenz- und computergestützter Lehre werden bessere Lernergebnisse angestrebt. So können z.B. klassische Experimente der Motorikforschung von Studierenden selbstständig nachvollzogen werden. Tutoriell moderierte Diskussionsforen sollen die inhaltsbezogene Kommunikation anregen. Die Nutzung der hypermedialen Lehr-Lernmaterialien ist in den meisten Fällen obligatorisch. Die Integration stellt zusätzliche Anforderungen hinsichtlich Medienkompetenz auf Seiten der Lehrenden und Lernenden. Zur Realisierung integrativer Konzepte steigt der Vorbereitungs- und Produktionsaufwand.

Bei „*Stand-alone*“-Kursen (Selbstlernkursen) tritt die Präsenzlehre in den Hintergrund. Es erfolgt keine Anbindung an eine parallel stattfindende Präsenzveranstaltung. Ziel von „*Stand-alone*“-Kursen ist die Bereitstellung von hypermedialen Lehr-Lernmaterialien zum Selbststudium, die sowohl einfache Dokumente, Publikationen oder Seminarunterlagen bis hin zu virtuellen Realitäten umfassen kann. Trotz der fehlenden begleitenden Präsenzveranstaltung werden kurze Präsenzabschnitte häufig realisiert. Die Kommunikation der Kurs Teilnehmer untereinander und mit einem Tutor über E-Mail oder Foren, sei es zur inhaltlichen Diskussion oder aber zur Beseitigung technischer Probleme, ist möglich. Der Vorbereitungs- und Produktionsaufwand der Bereitstellung von „*Stand-alone*“-Kursen ist sehr hoch.

Die Beschreibung der erwähnten Einsatzgebiete macht deutlich, dass 1.) der Produktionsaufwand und somit der Kostenaufwand mit zunehmender „Virtualisierung“ steigen und 2.) Anforderungen an Lernende sowie Lehrende beim Umgang mit Hypermedia und der Bewältigung der Mehrfachenforderungen (z.B. Medienkompetenz, Selbststeuerung, Wissensorganisation) zunehmen (vgl. Hesse & Friedrich, 2001).

Grundsätzlich muss zwischen einer Online- und einer Offline-Verfügbarkeit des Lehrangebots unterschieden werden. Während hypermediale Lehr-Lernmaterialien sowohl online als auch offline nutzbar sind, ist die Kommunikation über E-Mail, Foren u.ä. nur online möglich.

Im nächsten Schritt gilt unser Interesse den Online-Lehr-Lernmaterialien, die momentan in der sportwissenschaftlichen Lehre zum Einsatz kommen.

### 3 Zum Einsatz virtueller Lehre an deutschsprachigen sportwissenschaftlichen Instituten

#### 3.1 Methoden

Der Datenerhebung liegen zwei Methoden zugrunde: Zur Analyse des derzeitigen Standes des Einsatzes von Internet-Lehrmaterialien wurde eine *Online-Recherche*

vorgenommen und eine *E-Mail-Befragung* aller deutschsprachigen sportwissenschaftlichen Institute durchgeführt.

Grundlage für die *Online-Recherche* und die *E-Mail-Befragung* bildete die Auflistung der Internetadressen aller sportwissenschaftlichen Hochschuleinrichtungen Deutschlands durch die dvs (Zugriff am 02. April 2002 unter <http://www.dvs-sportwissenschaft.de>) sowie die Auflistung der deutschsprachigen Sportwissenschaft in Österreich und der Schweiz (Zugriff am 08. April 2002 unter [http://www.tu-darmstadt.de/dvs/inst\\_ch.html](http://www.tu-darmstadt.de/dvs/inst_ch.html) und unter [http://www.tu-darmstadt.de/dvs/inst\\_a.html](http://www.tu-darmstadt.de/dvs/inst_a.html)). Die Adressenverzeichnisse gehen von 65 Instituten in Deutschland aus. Hinzu kommen vier Institute aus Österreich und drei aus der Schweiz. Abzüglich einer Anzahl von acht Instituten, die keine Internetpräsenz vorweisen können, verblieben für unsere Erhebung 64 deutschsprachige Sportwissenschaftliche Institute. Die Erhebungen wurden im Zeitraum von April bis Mai 2002 mit Kontrollen im Juni und Juli 2002 durchgeführt.

Die *Online-Recherche* umfasste eine Durchsicht aller Internetseiten der sportwissenschaftlichen Einrichtungen einschließlich der Seiten des Personals. Die *E-Mail-Befragung* richtete sich an den scheinbar für eLearning Verantwortlichen (max. eine Mail pro Einrichtung) mit der Bitte um eventuelle Weiterleitung an die zuständigen Personen. Von Bedeutung bei beiden Methoden war lediglich die Information „ist vorhanden“ bzw. „ist nicht vorhanden“. Zu Umfang oder Qualität der Internetseiten bzw. der Online-Lehr-Lernmaterialien sollte keinerlei Aussage getroffen werden.

Nur von der Hälfte aller Institute liegen verwertbare Antworten der *E-Mail-Befragung* vor. Dies ist auf fehlende Kontaktadressen auf den Seiten der jeweiligen Institute, fehlerhafte E-Mail-Adressen und fehlende Rückmeldung zurückzuführen. Der nicht auswertbare Datenanteil der *Online-Recherche* liegt bei ca. 6%. Gründe hierfür sind: Die Zugriffszeiten sind zu lang, die Verlinkung auf die Internetseiten der Sportwissenschaft ist fehlerhaft, der Server ist „down“, der Browser stürzt beim Aufruf der Seiten ab. Im Neuaufbau befindliche Internetpräsenzen konnten ebenfalls nicht in die Recherche einfließen.

Die durchgeführte Erhebung unterscheidet die Kategorien (1) *Kommentiertes Vorlesungsverzeichnis online (Kommentiertes VLV online)*, (2) *Skripten online*, (3) *Publikationen online*, (4) *Diskussionsforen online* und (5) *Online-Kurse*. Mit den Punkten (1) bis (4) wird die von den meisten Einrichtungen schon realisierte Kategorie *Ergänzung* ausdifferenziert. Die Kategorien *Integration* und „*Stand-alone*“ werden seltener umgesetzt und zu *Online-Kursen* zusammengefasst.

Unkommentierte Vorlesungsverzeichnisse werden meist über zentrale Angebote der Universität realisiert. Somit konnte die hypermediale Eigenleistung der sportwissenschaftlichen Institute nicht überprüft werden. Daher wurde für die Erhebung die Kategorie *Kommentiertes VLV online* gewählt, das im Internet verhältnismäßig einfach zu realisieren ist. Die Kategorien *Skripten online* und *Publikationen online* sind vom Aufwand und den damit verbundenen Kosten der vorherigen Kategorie zuzuordnen. *Diskussionsforen online* hingegen verursachen einen deutlich höheren Arbeits- und Kostenaufwand

und können nur bedingt durch eigenes Personal eingerichtet und administriert werden. Zudem sind Foren häufig in Online-Kurse implementiert, wodurch zusätzliche Softwarekenntnisse erforderlich werden. Die Kategorie *Online-Kurse* beinhaltet derzeit schon in der Lehre eingesetzte vorlesungsbegleitende Kurse bis hin zu „Stand-alone“-Kursen.

Die Kategorie *CD-ROM* ist als einziges Offline-Medium nur bei der E-Mail-Befragung, nicht aber bei der eigenen Recherche berücksichtigt. Sie konnte in der Online-Recherche nicht erhoben werden, da diese Medien oft nur an den einzelnen Instituten verteilt oder verkauft, nicht jedoch im Internet angekündigt werden. Die E-Mail-Befragung ergab bei 17% der ausgewerteten Antworten den Einsatz von CD-ROMs an ihrem Institut. Ebenfalls nicht in der Ergebnisdarstellung aufgeführt ist die laufende BMBF-Projektbeteiligung „eBuT“ und „Spomedial“ (<http://www.bmbf.de>; Zugriff am 23. April 2002), da die hierbei entwickelten Module noch in Bearbeitung sind. An den Projekten sind – mit Überschneidungen – je zehn kooperierende Institute beteiligt.

### 3.2 Ergebnisse und Diskussion

In Abb. 1 wird der Einsatz der verschiedenen Online-Lehr-Lernmaterialien an deutschsprachigen Sportwissenschaftlichen Instituten dargestellt. Die Ergebnisse der Online-Recherche und der E-Mail-Befragung in den jeweiligen Kategorien werden über die relativen Häufigkeiten abgebildet.

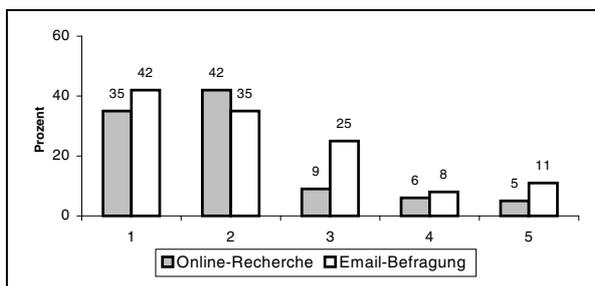


Abb. 1. Prozentualer Anteil deutschsprachiger Sportwissenschaftlicher Institute mit verschiedenen Online-Lehrangeboten (1: Kommentiertes Vorlesungsverzeichnis online, 2: Skripten online, 3: Publikationen online, 4: Diskussionsforen online, 5: Online-Kurse).

Das *Kommentierte Vorlesungsverzeichnis online* und die *Skripten online* sind die am häufigsten eingesetzten Online-Materialien. Ein möglicher Grund hierfür könnte die relativ einfach zu realisierende und kostengünstige Aufbereitung für das Internet sein. *Publikationen online* sind in Bezug auf Kosten- und Arbeitsaufwand den letztgenannten Kategorien vergleichbar. An dieser Stelle sei der Hinweis gestattet, dass beim Zur-Verfügung-Stellen von Publikationen im Internet die Verwertungsrechte beachtet werden müssen. Bei Betrachtung der Ergebnisse fällt der bedeutsame Unterschied zwischen der Online-Recherche und der E-Mail-Befragung auf. Dies veranlasste eine erneute Prüfung hinsichtlich des Begriffsverständnisses „Publikationen online“ durch stichprobenartigen Zugriff auf die Internet-Seiten der jeweiligen Institute. Dabei bestätigte sich die Vermutung, dass in der Befragung – statt der Publikationen selbst – Publikationslisten als „Publikationen online“ verstanden wurden. *Diskussionsforen* sind nur sehr selten

auf den Internetseiten der Sportwissenschaft zu finden. Ein wesentlicher Grund hierfür ist in dem erheblich größeren Personal- und Kostenaufwand gegenüber den bislang diskutierten Kategorien zu sehen. Können Diskussionsforen von Plattformen genutzt werden, die im Rahmen von Online-Kursen Anwendung finden, hält sich der zusätzliche Aufwand zumindest in Grenzen. Zugriffsbeschränkungen auf Online-Kurse können dazu geführt haben, dass gerade diese Diskussionsforen bei der Online-Recherche nicht gefunden werden konnten. Die Kategorie *Online-Kurse* wird in nur geringem Umfang eingesetzt. Da der Aufwand zur Bereitstellung von Online-Kursen in dem gewählten Kategoriensystem der höchste ist, scheint die zur Zeit (noch) geringe Verfügbarkeit wenig verwunderlich.

Die unterschiedlichen Ergebnisse zwischen Online-Recherche und E-Mail-Befragung wurden auf statistische Bedeutsamkeit geprüft. Ein Chi-Quadrat-Test ( $\chi^2$ ) ergab nur für die Kategorien *Publikationen online* ( $p < .001$ ) und *Online-Kurse* ( $p < .05$ ) signifikante Unterschiede. Hier werden bei der E-Mail-Befragung höhere Werte als bei der Online-Recherche ermittelt. Es liegt die Vermutung einer selektiven Stichprobe der E-Mail-Befragung nahe, da angenommen werden kann, dass nur von solchen Instituten Antworten vorliegen, die im hier thematisierten Kontext aktiv sind. Die bei der E-Mail-Befragung höheren Angaben zu *Online-Kursen* können darauf zurückgeführt werden, dass die Online-Recherche ausschließlich solche Kurse einbeziehen konnte, die aktuell eingesetzt und somit im Internet verfügbar waren. Dahingegen konnten bei der E-Mail-Befragung auch in Bearbeitung befindliche Kurse nicht ausgeschlossen werden.

Im Übrigen sind Methode und Ergebnisse vergleichbar mit einer weiteren Erhebung zum gleichen Sachverhalt (Knoch, 2002), die von Dezember 2001 bis Februar 2002 unabhängig von unserer Untersuchung durchgeführt wurde. Beide Ergebnisse stimmen tendenziell überein. In der Kategorie *Kommentiertes VLV online* ermittelt Knoch 45%, in der Kategorie *Skripten online* 48% und bei *Online-Kursen* 9%. Die Kategorien *Publikationen online* und *Diskussionsforen online* wurden von Knoch nicht erhoben. Die geringen Unterschiede werden auf leichte Abweichungen im Begriffsverständnis und die unterschiedlichen Recherche-Zeiträume zurückgeführt.

## 4 Fazit

Die Sportwissenschaft ist vom „virtuellen Institut“ weit entfernt. Damit steht sie allerdings nicht alleine. Nach einer Übersicht von Loviscach (2002) gilt dies in ähnlicher Tendenz für die gesamte „Alma mater virtualis“.

Der Produktionsaufwand wird als die wesentliche Einflussgröße, die über den Einsatz hypermedialer Lehr-Lernmaterialien bestimmt, angesehen. Die relativ häufig zu findenden Kommentierten Vorlesungsverzeichnisse und Skripten lassen sich auch mit vergleichsweise geringen EDV-Kenntnissen für das Internet aufbereiten. Die Produktion von digitalen Videoclips mit Texteinblendungen, von Animationen und Simulationen und ihre Einbettung in eine didaktisch aufbereitete CD-ROM oder eine geeignete Lernplattform erfordern dagegen Qualifikationen, wie sie an Sportwissenschaftlichen Instituten nicht immer gegeben sind.

Unter der Prämisse, dass die anfangs genannten Motive für eine zunehmende Virtualisierung unserer Universitäten ernst genommen werden, muss überlegt werden, wie das „virtuelle Sportwissenschaftliche Institut“ weiter entwickelt werden kann, wenn man über die einfache Bereitstellung von kommentierten Vorlesungsverzeichnissen und Skripten im Internet hinaus gehen will: *Institutsinterne Bemühungen* krank an den oben beschriebenen Qualifikationsproblemen. *Universitätsinterne Kooperationen* und *instituts- und universitätsübergreifende Kooperationen* erscheinen vielversprechend, bergen jedoch das Problem der Konkurrenz. So ist es durchaus fraglich, ob die Universität Paderborn bei der Produktion von „Online-Kursen“ mit anderen, vielleicht sogar außerhalb von NRW liegenden Universitäten kooperieren würde. Sie würde ihr Profil „Universität der Informationsgesellschaft“ möglicherweise entschärfen (fiktives Beispiel). Die *Orientierung am Markt* führt zu Zurückhaltung: Bei den hohen Entwicklungskosten, die bis zu mehreren 10.000 € pro Stunde eLearning betragen können (Loviscach, 2002) und den nicht zu unterschätzenden Pflegekosten (ca. 1/5 der Produktionskosten; Wurster, 2001, nach Loviscach, 2002) sowie der limitierten Zahl möglicher Abnehmer (Sportstudierende) sollte Zurückhaltung geboten sein.

Obwohl wir vom „virtuellen Sportwissenschaftlichen Institut“ weit entfernt sind und der bevorstehende Weg nicht einfach zu begehen ist, wächst die Überzeugung, dass zumindest die eingeschlagene Richtung stimmt. Teilweise wird sogar die Ansicht vertreten, dass für die Sportwissenschaft letztlich nichts Anderes zu konstatieren ist, als für die Universität insgesamt von Müller-Böling (2001) festgestellt wurde: „to ‘e’ or not to be“. Wie schnell dieser Weg weiter begangen wird und welches konkrete Ziel im Sinne unserer Kategorie *Einsatzgebiete* dabei vorrangig verfolgt wird, hängt ab von den konkret vorherrschenden Bedingungen an den verschiedenen sportwissenschaftlichen Einrichtungen. Lokale Lösungen erscheinen gefragt.

## Literatur

- Hesse, F.W. & Friedrich, H.F. (2001). Zum Potenzial virtueller Lernumgebungen – Neue Möglichkeiten und Grenzen. In: *DIE Zeitschrift für Erwachsenenbildung*, 8 (3), 25-27.
- Klimsa, P. (1997). Multimedia aus psychologischer und didaktischer Sicht. In L.J. Issing & P. Klimsa (Hrsg.), *Information und Lernen mit Multimedia*. (2. überarb. Aufl., S. 6-24). Weinheim: Psychologie Verlags Union.
- Knoch, R. (2002). *Neue Medien im Dienste des Lehrens und Lernens in der Sportwissenschaftlichen Ausbildung – eine empirische Studie zur Nutzung des Internet in der universitären sportwissenschaftlichen Ausbildung*. Vortrag auf der Tagung der dvs-Sektion Sportinformatik am 22. Juni 2002 in Oldenburg.
- Loviscach, J. (2002). *Vom Gigabit zum Geistesblitz*. Vortrag LuK, 12.3.02. Zugriff am 2. Mai 2002 unter [http://www.weblearn.hs-bremen.de/home\\_loviscach/Public/talk/2002-03-12%20Vom%20Gigabit%20zum%20Geistesblitz/geistesblitzulm.pdf](http://www.weblearn.hs-bremen.de/home_loviscach/Public/talk/2002-03-12%20Vom%20Gigabit%20zum%20Geistesblitz/geistesblitzulm.pdf)
- Müller-Böling, D. (2001, 11. Juni). *Uni-www.ersity.de: Lehren und Lernen im Cyberspace*. Vortrag Leartec, 31.1.01. Zugriff am 11. Juni 2002 unter <http://www.studieren-im-Netz.de/fmg.htm>
- Rockmann, U. (2000). Zum Einsatz „neuer“ Medien. [Elektronische Version]. In J. Wiemeyer (Hrsg.), *Forschungsmethodologische Aspekte von Bewegung, Motorik und Training im Sport* (S. 346-350). (Schriften der Deutschen Vereinigung für Sportwissenschaft, 105). Hamburg: Czwalina.
- Schulmeister, R. (1997). *Grundlagen hypermedialer Lernsysteme: Theorie-Didaktik-Design*. (2. aktual. Aufl.). München: Oldenburg.
- Schulmeister, R. (2001). *Virtuelle Universität – Virtuelles Lernen*. München: Oldenburg.
- Strittmatter, P. & Niegemann, H. (2000) *Lehren und Lernen mit Medien – Eine Einführung*. Darmstadt: Wissenschaftliche Buchgesellschaft.
- Wurster, J. (2001). *Die Errichtung des LVU [Lernraum Virtuelle Universität] zwischen Didaktik, Technik und Ökonomie*. ZFE-Bericht, FernUniversität Hagen.

Claudia REITER, Britta ERNST & Prof. Dr. Norbert OLIVIER  
Universität Paderborn  
FB 2 – Sportwissenschaft  
33095 Paderborn  
eMail: c.reiter@hrz.uni-paderborn.de

## Neuerscheinung in der dvs-Schriftenreihe

MARTIN LAMES u.a. (Hrsg.)

### Trainingswissenschaft und Schulsport

Symposium der dvs-Sektion Trainingswissenschaft vom 18.-19. Mai 2000 in Rostock.

(Schriften der Deutschen Vereinigung für Sportwissenschaft, 130)  
Hamburg: Czwalina 2002. 160 Seiten. ISBN 3-88020-410-1. 18,50 €.\*

Mit diesem Symposium wurde eine Tradition der dvs-Sektion Trainingswissenschaft fortgesetzt, sich mit ihren verschiedenen Anwendungsfeldern zu beschäftigen: Nach dem Nachwuchstraining (Dortmund 1996) und dem Alterssport (Bonn 1998) wurde im Mai 2000 in Rostock der Schulsport in den Mittelpunkt gestellt, der als ein vernachlässigtes Feld der Trainingswissenschaft angesehen werden kann. Die in diesem Band zusammengestellten Beiträge des Symposiums lassen sich in zwei Blöcke gliedern: Ein erster Block von vier Beiträgen – im kollegialen Austausch mit der Sektion Sportpädagogik – ist dem Symposiumsthema „Trainingswissenschaft und Schulsport“ direkt gewidmet und ein zweiter Block besteht aus sieben Forschungsberichten aus diesem Anwendungsfeld.

Schriften der Deutschen Vereinigung für Sportwissenschaft  
Band 130



Lames u.a. (Hrsg.)

### Trainingswissenschaft und Schulsport

Symposium der dvs-Sektion Trainingswissenschaft  
vom 18.-19. Mai 2000 in Rostock

Czwalina

Richten Sie Ihre Bestellung an (\* dvs-Mitglieder erhalten 25% Rabatt auf den Ladenpreis):

**dvs-Geschäftsstelle · Postfach 73 02 29 · 22122 Hamburg · Tel.: (040) 67941212 · eMail: dvs.Hamburg@t-online.de**