

REINHARD DAUGS/CHRISTOPH I GEL

## „Information Technologies in European Sport and Sport Science“ – das europäische Modellprojekt ITES<sup>1</sup>

### Einleitung

Die Implikation neuer Informations- und Kommunikationstechnologien in universitäre Bildung und Forschung stellt eine besondere Herausforderung für alle Hochschulen in Europa dar. Ob in klassischen Aufgaben- und Tätigkeitsfeldern studentischer Ausbildung, im Kontext wissenschaftlicher Veranstaltungen oder bei Publikationen – die Konzeption, Realisierung und Evaluation innovativer, internet-basierter Lehr-Lern-Umgebungen schreitet grenzüberschreitend mit großer Dynamik voran, so dass virtuelle Universitäten und Hochschulen in wenigen Jahren weltweite Bildungsrealität sein werden.

Neben der technologischen Entwicklung spezifischer Hard- und Softwareapplikationen werden dabei didaktisch-methodische Konzepte und lernpsychologisch begründete sowie informationswissenschaftlich geprüfte Kommunikationssysteme zunehmend im Vordergrund interdisziplinärer Forschungsbemühungen stehen. Der Interaktion von kostengünstiger Praxisnähe, geringem technischem Aufwand und Benutzerfreundlichkeit wird hierbei, nicht zuletzt mit Blick auf deren Akzeptanz, Anwendung und zukünftige Entwicklung innerhalb der Scientific Community, eine besondere Bedeutung zukommen.

Das Sportwissenschaftliche Institut der Universität des Saarlandes realisiert vor diesem Hintergrund von 1998 bis 2002 das europäische Modellprojekt „ITES – Information Technologies in European Sport and Sport Science“. Ziel dieses interdisziplinären Forschungs- und Entwicklungsvorhabens ist die Implikation innovativer Informations- und Kommunikationstechnologien in traditionelle universitäre Aufgaben- und Tätigkeitsfelder.

Auf der Basis internet-basierter Lehr-Lern-Umgebungen werden dabei, exemplarisch an Themen der Sportwissenschaft und des Sports in Europa, Möglichkeiten und Grenzen des Einsatzes interaktiver sowie multimedialer Konzepte und deren Verbindung mit bewährten Formen wissenschaftlicher Seminare („Web-based Teaching“), wissenschaftlicher Tagungen („Web-based Congressing“), aber auch wissenschaftlicher Publikationen („Web-based Publishing“) sowohl realisiert als auch systematisch begleitet und evaluiert.

### 1 Multimedia und Lernprogramme in Europa

Im Jahre 1995 wurde auf Veranlassung der Europäischen Kommission das Forschungsprojekt „Multimedia und Lernprogramme“ gestartet. Ziel des Vorhabens war eine Bestandsaufnahme der Situation im Bereich multimedialer Lernprogramme in Europa und die Vorlage eines Aktionsplanes, der u.a. die europäische Forschung in diesem Sektor aktivieren, koordinieren und

effizienter gestalten sollte. Untersuchungsgegenstand waren all jene Produkte und Dienste für Bildung und Erziehung in Europa, die aufgrund der Anwendung neuer Informations- und Kommunikationstechnologien interaktiv und multimedial im Rahmen von Bildungsprozessen eingesetzt wurden (EUROPÄISCHE KOMMISSION 1996).

Noch im gleichen Jahr wurden Anhörungen und Befragungen bei Herstellern multimedialer Lernprogramme, Softwarehäusern, Betreibern von Telekommunikationseinrichtungen (und somit den „Produzenten“), wie auch bei Schulen, Hochschulen und Einrichtungen der beruflichen Bildung (und somit den „Anwendern“) durchgeführt. Die Auswertung dieser Erhebung ergab für das Anwendungsfeld der „Hochschulen und Universitäten in Europa“ folgende Situation (EUROPÄISCHE KOMMISSION 1996):

- Die meisten europäischen Hochschulen verfügen über einen Internet-Zugang und ISDN-Anschluss; verschiedene Länder in Europa planen den Anschluss ihrer Universitäten an Hochgeschwindigkeitsnetze.
- Eine Anwendung neuer Informations- und Kommunikationstechnologien in universitärer Lehre und Forschung erfolgt noch immer modellhaft und exemplarisch, vordringlich in der Unterstützung studentischer Ausbildung sowie in der Kommunikation innerhalb und zwischen Arbeitsgruppen an einer oder mehreren Hochschulen.
- Möglichkeiten der Simulation oder der virtuellen Realität werden in so verschiedenen Bereichen wie Physik, Biologie, Medizin oder Mathematik erforscht; in anderen, zumeist interdisziplinären Projekten, steht die Entwicklung von Unterrichtsmodulen im Zentrum der Bemühungen.
- In der Hochschulbildung bremst die starke Aufsplitterung der Bedürfnisse die Entwicklung eines Angebots an multimedialen Programmen. Viele Universitäten erstellen daher Programme und Anwendungen zumeist in nichtkommerziellen Eigenproduktionen.
- Universitäten entwickeln sich zunehmend zu Dienstleistern im World Wide Web, weisen hierbei aber ein erhebliches Gefälle innerhalb Europas auf. Dieses ist nicht zuletzt im Vergleich mit nordamerikanischen Hochschulen festzustellen und gilt in besonderem Maße für den Bereich der medizinischen Ausbildung.

Zusammenfassend kommt die Europäische Kommission zu dem Ergebnis, dass in Europa

„Universitäten intern und nichtkommerziell multimediale Lernprogramme für die berufliche Bildung auf hohem Niveau (erstellen). Sie gehen immer mehr zur Anwendung von Hochgeschwindigkeits-Telekommunikationsnetzen über, um Kurse zu verbreiten und gemeinsam Forschung zu betreiben“ (EUROPÄISCHE KOMMISSION 1996).

Geht man von dem aktuellen, weltweiten Vernetzungsgrad von 24 Millionen Computern aus und schreibt die jährliche Entwicklungsrate von derzeit 70 Prozent fort, so ergäbe sich bereits im Jahre 2008, also in einem Zeitraum von nur 10 Jahren, eine globale Totalvernetzung

<sup>1</sup> Das Projekt wird von der Europäischen Kommission im Rahmen des Programms „Sokrates“ von 1998 bis 2002 kofinanziert (Vertrag Nr. 98-01-COD-0631-00; Vertrag Nr. 71178-CP-1-1999-1-DE-ODL-ODL; Vertrag Nr. 71178-CP-2-2000-1-DE-MINERVA-ODL).

(SCHIEB 1997). Insbesondere im Bereich universitärer Lehre ist davon auszugehen, dass bereits in zwei Jahren ein Anteil von mehr als 10 Prozent aller Hochschulveranstaltungen auch bzw. ausschließlich im virtuellen Raum stattfinden werden (SCHIEB 1997). Die „virtuelle Universität“, mit „virtuellen Lehrveranstaltungen“, „virtueller Kongressgestaltung“ und „virtuellen Publikationsformen“ ist schon lange keine Utopie mehr. Ihre Realisierung jedoch erfordert noch weitere Entwicklungsarbeit und insbesondere vielfältige Übertragungen und Erprobungen in verschiedensten Anwendungsfeldern.

## 2 Sportwissenschaftliche Online-Diskussion via Internet

### 2.1 Darstellung aus sportwissenschaftlicher Perspektive

Auch die Sportwissenschaft hat sich dieser technologischen Herausforderung zu stellen und ihren Beitrag zur Entwicklung einer zukünftigen virtuellen Universität zu leisten. So wurde am Sportwissenschaftlichen Institut der Universität des Saarlandes im WS 1997/98 erstmals ein Hauptseminar zum Thema „Die Talentproblematik im Sport“ im virtuellen Raum präsentiert. Ziel dieser Lehrveranstaltung war neben einer, im Vordergrund stehenden, inhaltlichen Debatte um Aspekte der Talentproblematik, die Vermittlung grundlegender Kenntnisse über neue Informations- und Kommunikationstechnologien und deren Bedeutung in verschiedenen Anwendungsfeldern.

Nach einer einführenden Orientierung zu neuen Informations- und Kommunikationstechnologien im allgemeinen mussten die Studierenden über die Dauer des Semesters sowohl inhaltliche wie auch organisatorische und bibliographische Angaben zum Hauptseminar den eigens programmierten Seiten im World Wide Web entnehmen. Zugleich sollten sie die von ihnen anzufertigenden Thesepapiere und Seminararbeiten im Internet einstellen. Rück-

fragen, thematische Diskussionen und Literaturbesprechungen mit den Dozenten wurden durch den Einsatz asynchroner Kommunikationsapplikationen unterstützt.

Ergänzend wurde in Kooperation mit der Fachrichtung Informatik der Hochschule für Technik und Wirtschaft des Saarlandes am 26. Januar 1998 eine audiovisuelle Online-Diskussion via Internet durchgeführt, in deren Rahmen Studierende des Hauptseminars mit Vertretern aus Politik, Sportwissenschaft und Sport, wohl erstmals in der deutschen Sportwissenschaft, interaktiv und weltweit verfügbar diskutierten. Neben Aspekten der Talentproblematik wurden hierbei auch Fragen der Implikation virtueller Kommunikationstechnologien in Sport, Sportwissenschaft und Bildungssysteme thematisiert.

Zwölf Fachexperten diskutierten mit den Studierenden zwei Stunden real-time audiovisuell im Internet. Bedingt durch die nationale Thematik der Online-Diskussion („Zur Bedeutung von Talentfördergruppen für die leistungssportliche Nachwuchsförderung“) und dem besonderen Interesse der Teilnehmer an kommunikationstechnologischen Perspektiven für Sport und Sportwissenschaft, sowie für die allgemeinuniversitäre Ausbildung in Deutschland, ergab sich eine Diskussion mit Vertretern vorrangig nationaler Institutionen beider Bereiche.

Das Interesse an der Diskussion via Internet war trotz sehr kurzer Vorbereitungszeit sowie kaum erfolgter Ankündigung erstaunlich groß und äußerte sich in einer regen Teilnahme im virtuellen Raum: Insgesamt 1.334 Zugriffe aus fünf europäischen Nationen wurden auf den spezifischen Internetseiten an diesem Tag registriert. Nach Filterung der Logfiles ergab sich eine Zugriffsrate von 250 Teilnehmern aus Europa. Dies verdeutlicht sowohl das europaweite Interesse an der thematisierten Talentproblematik im Sport, als auch die Möglichkeit und Bereitschaft zur Nutzung neuer Kommunikationstechnologien.

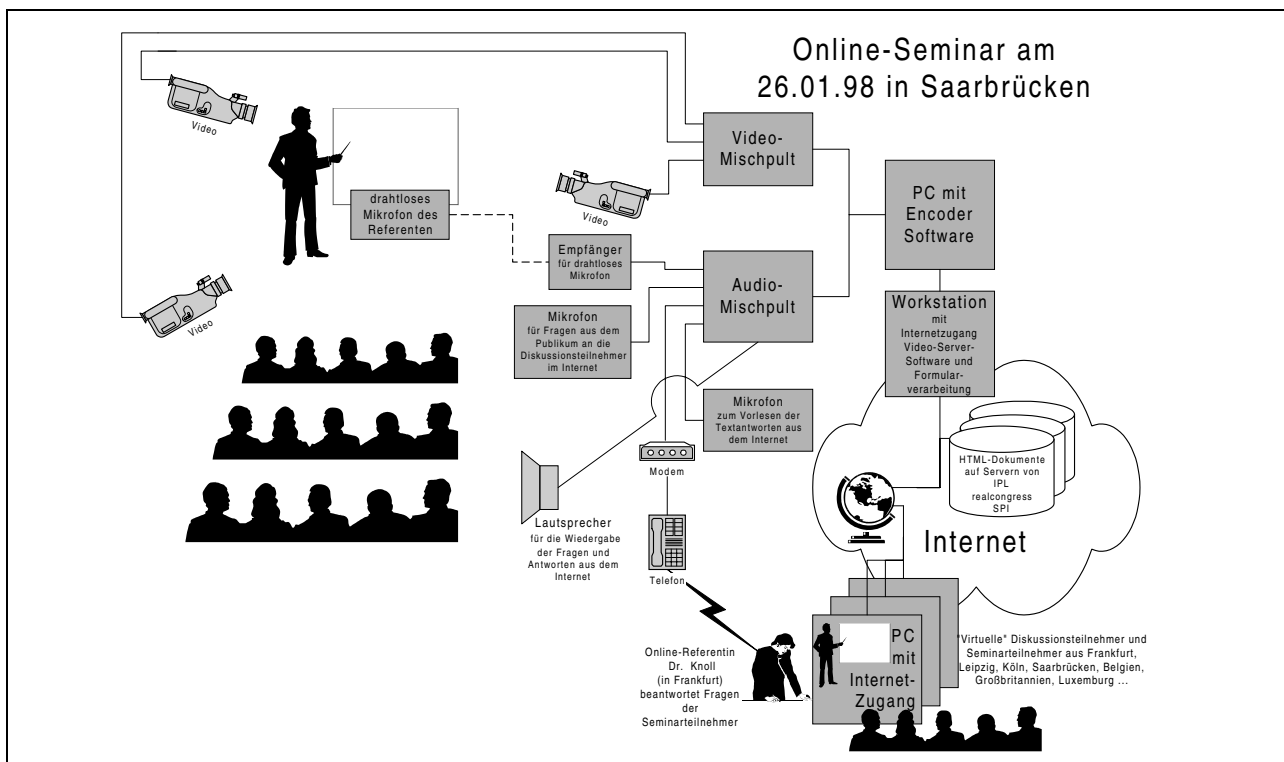


Abb. 1: Einsatz verschiedener Informationstechnologien während der Online-Diskussion

## 2.2 Darstellung aus technischer Perspektive

Konzeption und Realisierung der technischen Aspekte der Online-Diskussion erfolgten unter der Leitung des Seminars für Produktionswirtschaft und Informatik, einem Aninstitut der Hochschule für Technik und Wirtschaft des Saarlandes. Zielsetzung derer Bemühungen ist seit 1996 die Entwicklung eines Seminar-, Konferenz- und Vorlesungssystems für die Live-Teilnahme an Veranstaltungen via Internet.

Insgesamt standen nachstehende Funktionen zur Verfügung:

- Real-Time-Übertragung der Live-Fachvorträge mit Audio- und Videodaten;
- Möglichkeit der interaktiven Kommunikation;
- Parallele Einbindung von Lehr- und Vortragsmaterialien (wie Folien, Tafelbild);
- Bereitstellung von Videos der Fachvorträge zur zeitunabhängigen Teilnahme auch nach dem Live-Veranstaltungstermin;
- Ortsunabhängige Nutzung (sowohl senden als auch empfangen);
- Bedienerfreundliche Benutzeroberfläche;
- Einfachste Zugangs- und Nutzungstechnik;
- Geringste Kosten und niedriger Aufwand für Anbieter und Nutzer.

Die Online-Diskussion „Zur Talentproblematik im Sport“ am Sportwissenschaftlichen Institut der Universität des Saarlandes erforderte einerseits die exemplarische Umsetzung des skizzierten Konferenzsystems für die Live-Teilnahme an Veranstaltungen via Internet, andererseits bedingte ihre Realisierung aber auch den Einsatz verschiedener Informations-, Audio- und Videotechnologien.

## 3 Europäisches Modellprojekt „Information Technologies in European Sport and Sport Science“<sup>2</sup>

Mit der Realisierung des skizzierten Online-Seminars entstand am Sportwissenschaftlichen Institut der Universität des Saarlandes die Idee, Möglichkeiten grenzenloser Kommunikation und deren Einbindung in den Bereich sportwissenschaftlicher Lehre systematisch zu prüfen. Ziel dieser Bemühungen sollte die Entwicklung und Analyse eines europäischen Modellkonzepts zur Einbindung multimedialer, interaktiver Informations- und Kommunikationstechnologien in universitäre Lehrveranstaltungen sein; eine Erprobung wurde exemplarisch an Fragen der Talentproblematik für den Bereich der Sportwissenschaft und des Sports in Europa vorgesehen. Die thematischen Netzwerke der Europäischen Union, ENSSHE (European Network for Sport Science in Higher Education), EUCEN (European Universities Continuing Education Network), EDEN (European Distance Education Network) und EGREPA (European Group for Research into Elderly and Physical Activity) unterstützten ebenso wie 19 Hochschulen und Einrichtungen des organisierten Sports aus 13 Ländern Europas das Modellvorhaben.

Modellhaft wäre eine solche Ausbildungskonzeption wohl schon deshalb, weil entsprechende Konzeptionen zur Implikation neuer Informations- und Kommunikationstechnologien in Sport und Sportwissenschaft bislang

nicht vorliegen und unabhängig von der sportspezifischen Thematik wichtige Anregungen auch für andere Wissenschaftsdisziplinen und Anwendungsfelder zu erwarten sind. Insbesondere in der engen Kooperation mit dem European Universities Continuing Education Network und dem European Distance Education Network, zwei thematischen Netzwerken der EU für Aus- und Weiterbildung, Fernlehre und Offenen Unterricht an Hochschulen und Universitäten in Europa, wird die Bedeutung dieses Vorhabens über die Grenzen der Sportwissenschaft hinaus deutlich.

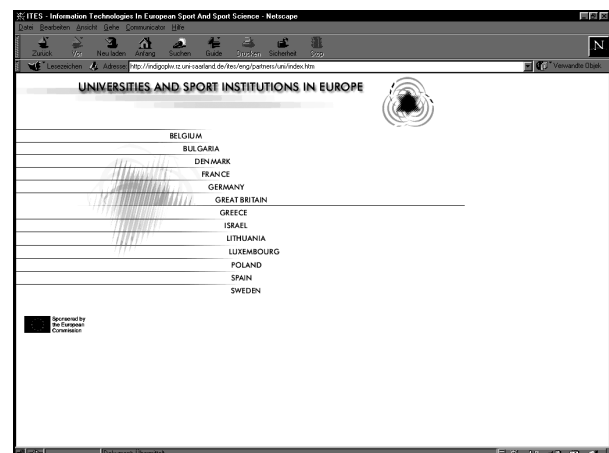
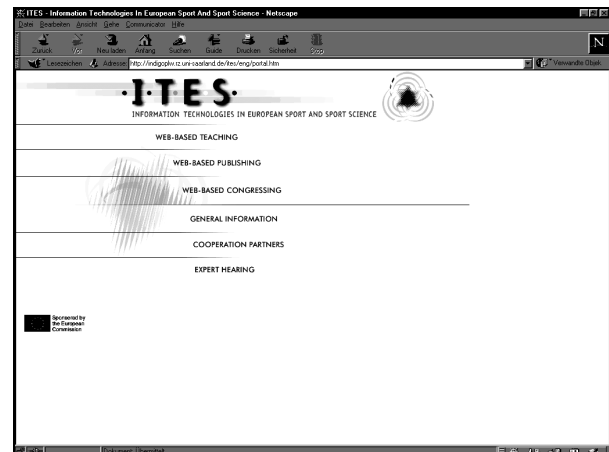


Abb. 2: Screenshots des Portals des europäischen Modellprojektes ITES

Schon erste Überlegungen zur Realisierung des Projektes machten deutlich, dass man sich bei der Konzeption und Realisierung des Modellvorhabens mit einer Fülle von sprachlichen, technischen und inhaltlichen Problemen auseinandersetzen muss. Beispielhaft sei die Problematik der technischen Kompatibilität hervorgehoben: Eine europaweite Projektbeteiligung setzt voraus, dass alle Interessenten über die erforderlichen kommunikationstechnischen Voraussetzungen verfügen. Betrachtet man nur die unüberschaubare Fülle von Hard- und Softwareapplikationen so bedeutet diese die Notwendigkeit einer technologischen Orientierung am „schwächsten Glied in der Kette“. Weiterhin müssen praktische Möglichkeiten, geringer technischer Aufwand und geringe Kosten vordringlich beachtet werden.

Die Konzeption des Modellprojektes sieht vier aufeinander aufbauende Module vor, die in verschiedenen Zeitfenstern und mit verschiedenen Inhalten realisiert werden:

<sup>2</sup> Siehe auch die Homepage des EU-Projektes: <http://www.uni-saarland.de/ites>.

- Durchführung eines europäischen, interdisziplinären Expertenkolloquiums zur Implikation neuer Informations- und Kommunikationstechnologien in Aufgaben- und Tätigkeitsfelder sportwissenschaftlicher Lehre und Forschung („European Expert Hearing“).
- Realisierung eines europäischen Modellseminars zum Thema „Talentproblematik im Sport“ via Internet („Web-based Teaching“).
- Umsetzung des Teilprojektes „Web-based Congressing“ im Rahmen des internationalen Kongresses „Aktivität und Altern“.
- Generierung eines Electronic Journals zur Thematik „Motor Control and Learning“ („Web-based Publishing“).

### 3.1 Modul „Europäisches Expertenkolloquium“

Die Einbindung neuer Informations- und Kommunikationstechnologien in sportwissenschaftliche Lehre und Forschung ist zweifelsohne ein interdisziplinäres Vorhaben. Sie erfordert etwa das Wissen um technische Bedingungen erforderlicher Hard- und Softwareapplikationen, pädagogisch-psychologische Kenntnisse um Prozesse des Lehrens und Lernens, gleichzeitig aber auch Erfahrung etwa im Bereich der Oberflächengestaltung, des Interface-Designs oder der Kommunikation. Und letztlich natürlich auch das Wissen um den zu vermittelnden sportwissenschaftlichen Inhalt.

Die Sportwissenschaft selbst kann zu den skizzierten Problemfeldern nur partiell Erkenntnisse und Wissen einbringen. Die Umsetzung eines solchen Projektes ist somit auf die Kooperation und das Interesse kompetenter Partner angewiesen. Daher realisierte das Sportwissenschaftliche Institut der Universität des Saarlandes vom 10. bis 13. November 1999, als ein Modul des Modellprojektes „Information Technologies in European Sport and Sport Science“, ein europäisches Expertenkolloquium zur Implikation neuer Informations- und Kommunikationstechnologien in Aufgaben- und Tätigkeitsfelder sportwissenschaftlicher Bildung und Forschung.

Das Expertenkolloquium wurde unter inhaltlichen Gesichtspunkten in zwei Phasen durchgeführt. In einer ersten Phase wurden Modelle und Konzepte zur Einbindung der neuen Informations- und Kommunikationstechnologien vorgestellt und deren Relevanz für Sportwissenschaft und Sport in Europa diskutiert. Dabei galt es aktuelle, internationale Strömungen und Ansätze aus der Pädagogik und Psychologie, wie etwa der Medientdidaktik oder der Lern- und Verhaltensforschung ebenso einzubinden, wie Erkenntnisse des Offenen Unterrichts, der Erwachsenenbildung und der Fernlehre. Zu berücksichtigen waren weiterhin Aspekte etwa der Oberflächengestaltung von Softwareapplikationen oder das Problemfeld des Interface-Designs zwischen Mensch und Computer, wie auch technische Bedingungen der Hard- und Softwareentwicklung.

The screenshot shows a Netscape browser window with the address bar pointing to [http://indigoplw.rz.uni-saarland.de/ites/eng/exp\\_hear/index.htm](http://indigoplw.rz.uni-saarland.de/ites/eng/exp_hear/index.htm). The main content area features a navigation menu on the left with items like 'Abstracts', 'Chairmen', 'Impressions', 'Lectures "ICT"', 'Lectures "Talents"', 'Presentations', 'Videos Opening', 'Videos Participants', 'Videos Lectures "ICT"', 'Videos Lectures "Talents"', 'Videos Closing', 'Evaluation', 'Who is Who', and 'Help'. The main heading is 'The Expert Hearing (November 10-13, 1999) live on the Internet - in sound and pictures -'. Below this, a text block states: 'The Expert Hearing (November 10-13, 1999) live on the Internet - in sound and pictures - Here you also have the possibility to call up speeches and foils via the Internet. All you need is a PC with Internet access and a soundcard. For further information click on the menu.' A video player window is open, showing a slide with the title 'Integrating Emerging Information & Communication Technologies at Staffordshire University: An Example from the Sport Sciences' and the name 'John Erskine, Senior Lecturer, Sport, Health & Exercise, Staffordshire University'. A smaller video window in the bottom right corner shows John Erskine speaking.

Abb. 3: Online-Vortrag von John Erskine (Staffordshire University, UK) im Rahmen des Hearings

In einer zweiten Phase des Expertenkolloquiums wurde, exemplarisch an aktuellen Fragen der Talentproblematik im Sport, ein erster Versuch zur Realisierung virtueller, internet-basierter Veranstaltungen in universitärer Lehre erprobt und durchgeführt. Ausgewiesene Experten bereiten differente Aspekte der Thematik mit dem Ziel der Präsentation, sowohl im Plenum als auch via Internet, vor und stellen diese zur Diskussion. Die individuellen, von den Referenten vorgesehenen methodischen Strategien und Verfahren zur internet-basierten Vermittlung ihres Beitrages standen dabei ebenso im Vordergrund wie die inhaltliche Debatte zur Talentproblematik im Sport, die aus sportwissenschaftlicher, sportpraktischer und sportpolitischer Perspektive für alle leistungs- und spitzensportlich orientierten Nationen Europas von besonderer Bedeutung ist.

3.2 Modul „Web-based Teaching“

Seit Beginn des WS 2000/2001 wird am Sportwissenschaftlichen Institut der Universität des Saarlandes das Modul „Web-based Teaching“ konzipiert. Gegenstand dieses Teilprojektes des europäischen Modellprojektes „Information Technologies in European Sport and Sport Science“ ist die Realisierung eines modular aufgebauten, in sieben Themenbereiche untergliederten, europäischen Modellseminars zum Thema „Sport Talent“, in welchem die Vermittlung und Diskussion theoretischer Modelle und empirischer Befunde aus Sportwissenschaft und Sportmedizin einerseits sowie praxisrelevanter Erkenntnisse des Spitzen- und Hochleistungssports zu Verfahren der Talentselektion und -förderung im internationalen Kontext andererseits im Mittelpunkt stehen.

Die Besonderheit dieser vornehmlich an Studierende des Hauptstudiums gerichteten, europäischen Lehrveranstaltung ist die Einbindung neuer Medien: So können durch den Einsatz des internet-basierten Autorensystems Art-Web (<http://ites.swi.uni-saarland.de/ites>) alle Seminarstunden ort- und zeitunabhängig vor- und nachbereitet werden; ergänzend besteht durch die Einbindung audiovisueller Online-Diskussionen mit Experten aus Wissenschaft und Sportpraxis die Möglichkeit der thematischen Diskussion. Es ist beabsichtigt, das Modellseminar an verschiedenen Universitäten und Hochschulen in Europa sowie an Einrichtungen des organisierten Sports sowohl synchron als auch asynchron durchzuführen. Inhaltliche Kooperationspartnern sind u.a. die University of Athens, das Institut für Angewandte Trainingswissenschaft sowie die Universitäten Leipzig und Potsdam.

**ITES-Projekt auf neuer BMBF-CD-ROM „Chance Europa“**

Das europäische Modellvorhaben „ITES – Information Technologies in European Sport and Sport Science“ ([www.uni-saarland.de/ites](http://www.uni-saarland.de/ites)) wurde im September 2000 von einem Expertengremium des Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) als eines von 20 „best practice“ Projekten zur Veröffentlichung auf der multimedialen CD-ROM „Chance Europa – Europäische Bildungsprogramme und Bildungszusammenarbeit“ ausgewählt.

Die CD-ROM beinhaltet Informationen zu den wichtigsten europäischen Bildungs- und Berufsbildungsprogrammen. Hintergründe, Erklärungen, Literatur und ein Glossar helfen durch das dichte Fördernetzwerk der EU. Die konkrete Praxis wird durch Projektbeispiele dokumentiert. Die CD-ROM kann seit Januar 2001 über die Presse- und Informationsstelle des BMBF ([www.bmbf.de](http://www.bmbf.de)) bezogen werden.

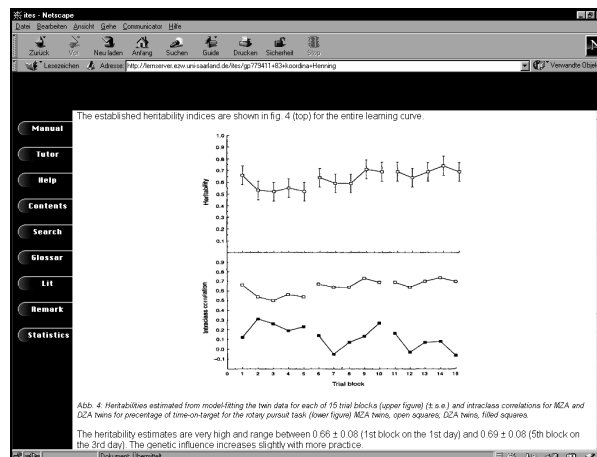
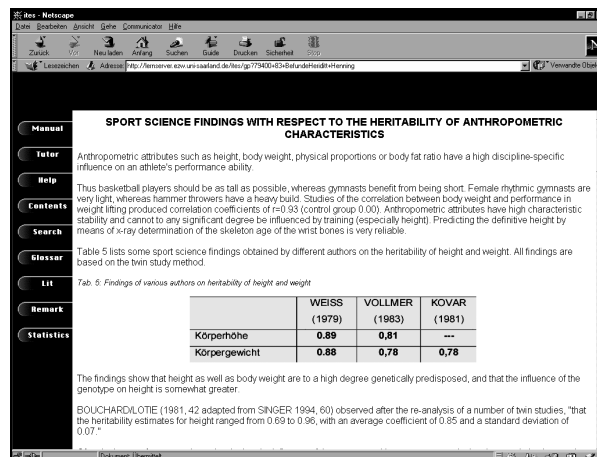


Abb. 4: Dynamisch generierte Seiten des adaptiven Autorensystems Art-Web

3.3 Modul „Web-based Congressing“

Vom 28. bis 30. Oktober 1999 realisierten das Institut für Sport- und Präventivmedizin der Universität des Saarlandes, der Landessportverband für das Saarland und das Sportwissenschaftliche Institut der Universität des Saarlandes im Rahmen des Teilprojektes „Web-based Congressing“ den internationalen Modell-Kongress „Activity and Aging“. Die Besonderheit dieser Veranstaltung, die im internationalen Jahr der Senioren 1999 in der Kongresshalle Saarbrücken stattfand, spiegelte sich in ihrer interdisziplinären Anlage wider sowie in einem Verständnis von „Aktivität“, das über die rein „sportliche“ sowie „körperliche“ Aktivität hinausging und auch pädagogische, psychische und soziale Komponenten berücksichtigte.

Durch die Einbindung von Vertretern der Sportwissenschaft, der Sportmedizin sowie deren Mutter- und Kontaktwissenschaften wurde in den fünf Arbeitskreisen Bewegungs- und Trainingswissenschaft, Pädagogik/ Psychologie, Soziologie, Orthopädische Sportmedizin und Internistische Sportmedizin eine interdisziplinäre, über die Grenzen der beteiligten Wissenschaftsdisziplinen hinausgehende Debatte um Fragen des Altersprozesses im Kontext von Aktivität, Bewegung und Sport realisiert. Diese wurden durch einen politischen Grundsatzvortrag, zwei thematische Einführungsvorträge, fünf Hauptvorträge sowie 26 Vorträge in den angeführten Arbeitskreisen komplettiert.



Abb. 5: Screenshots der „virtuellen Kongressteilnahme“ im Teilprojekt „Web-based Congressing“

Ergänzend konnten Wissenschaftler, Politiker und Vertreter des Sports aus Europa zur Präsentation und Diskussion praxisorientierter Modelle, wissenschaftlicher Befundlagen sowie politischer Programme im Rahmen eines internationalen Forums (u.a. Vertreter der WHO, des Weltrates für Sportwissenschaft und Körpererziehung, zweier thematischer Netzwerke der Europäischen Kommission, des Ministeriums für Familie, Senioren, Frauen und Jugend der Bundesrepublik Deutschland, des Ministeriums für Jugend und Sport der Republik Frankreich) wie auch eines nationalen Forums (u.a. Vertreter des Bundesinstituts für Sportwissenschaft, des Deutschen Sportbundes, der Deutschen Gesellschaft für Gerontologie und Geriatrie und des Deutschen Zentrums für Altersforschung) gewonnen werden. 248 Teilnehmerinnen und Teilnehmer aus neun Ländern partizipierten an dem internationalen Kongress „Activity and Aging“.

Im Zentrum des Moduls „Web-based Congressing“ stand die Realisierung einer multimedialen sowie interaktiven „virtuelle Kongressteilnahme“ mit einem Schwerpunkt auf audiovisuellen Applikationen. Diese ermöglichte erstmals im Bereich der Sportwissenschaft und Sportmedizin in Europa eine umfassende Online-Partizipation an einer wissenschaftlichen Veranstaltung live und in Real-Time; im Kontext der Arbeitskreise und Podiumsdiskussionen wurde komplementär eine Beteiligung via Live-Chat offeriert. Zugleich wurden die Vorträge und Podiumsdiskussionen des Kongresses „Activity and Aging“ im Nachgang der Veranstaltung auch als hybrides Produkt zur Verfügung gestellt: Gemeinsam mit der gleichnami-

gen Publikation wurde eine CD-ROM generiert und distribuiert, damit die online verfügbaren audiovisuellen Applikationen auch offline genutzt werden können.

Eine Analyse der gefilterten Logfiles der zum Einsatz gebrachten Server zeigte, dass

- 72 Prozent der Kongressanmeldungen über speziell programmierte CGI-Skripte auf den WWW-Seiten des Kongresses erfolgten;
- 240 „virtuelle Kongressteilnehmerinnen und -teilnehmer“ aus Europa an der Veranstaltung teilnahmen;
- 34 Stunden audiovisuelle Online-Übertragung einschließlich Live-Chat-Diskussion realisiert wurden;
- die stärkste Frequenzierung der Real-Time-Übertragung im Arbeitskreis „Bewegungs- und Trainingswissenschaft“ mit bis zu 130 zeitgleichen Zugriffen erfolgte;
- 12 Zugriffe auf das Live-Chat mit teilweise fachlichen, teilweise technischen Fragen vornehmlich zu Beginn der Live-Übertragung vorlagen;
- insgesamt 0,2 Prozent der Zugriffe auf Real-Time-Übertragungen der Veranstaltung aufgrund von Netzwerkfehlern verweigert wurden.

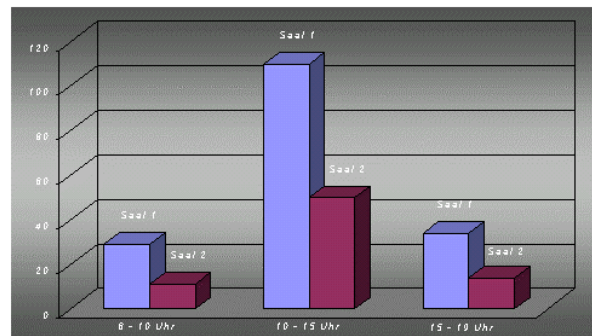
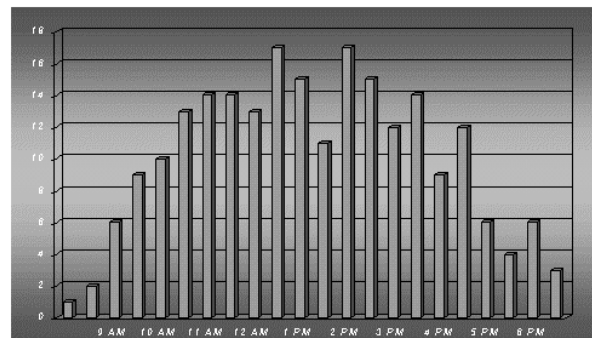


Abb. 6: Darstellung der Verteilung der Online-Zugriffe vom 28. bis 30. Oktober 1999 bezogen auf die Tageszeit (oben) sowie der Anzahl „virtueller Kongressteilnehmer“ geordnet nach Vortragsälen (unten)

### 3,4 Modul „Web-based Publishing“

Neue Möglichkeiten internet-basierter Veröffentlichungen sind Gegenstand des Teilprojektes „Web-based Publishing“. Seit dem Wintersemester 1999/2000 steht die Erarbeitung eines technologisch fundierten und zugleich anwendungsorientierten Konzepts des Modell-E-Journals „Motor Control and Learning“, die Entwicklung einer adäquaten Evaluations- und Monitoringstrategie sowie deren Implementierung und nachhaltige Überführung in die Scientific Community im Mittelpunkt des Teilprojektes. Die Konzeption und Umsetzung (u.a.

Programmierung der erforderlichen Datenbanken, Email-basierte Distributionsverfahren, Volltextrecherche, interaktive Rückmeldestrategien, Open Commentary Room) erfolgte in Kooperation mit Frau Prof. Dr. ROCKMANN vom Sportwissenschaftlichen Institut der Carl-von-Ossietzky Universität Oldenburg.

Zum jetzigen Zeitpunkt ist für die Entwicklungen in diesem Teilprojekt festzuhalten, dass ein web-basierter Prototyp programmiert wurde, der modellhaft die Kommunikationsinteressen einer fachwissenschaftlichen Scientific Community abbildet und ein geeignetes Instrument zur wissenschaftlichen „just-in-time“ Publikation darstellt. Unter Berücksichtigung der offenen Rechts-situation („Autorenperspektive“) einerseits wie auch der Akzeptanz und Bereitschaft zur Nutzung des E-Journals innerhalb der Scientific Community („Nutzerperspektive“) andererseits muss der Durchdringungsgrad nicht zuletzt in der internationalen Scientific Community zurückhaltend eingeschätzt werden: Sollte es nicht gelingen, den formalen Status fachwissenschaftlicher E-Journals (u.a. durch die Etablierung von Review-Verfahren sowie Impact-Faktoren einerseits oder durch die Anerkennung von E-Journal-Veröffentlichungen auch im Rahmen formaler Qualifikationsverfahren andererseits) dem Status herkömmlicher (internationaler) Journals des Printbereiches anzunähern, werden die durch die neuen Informationstechnologien bestehenden Möglichkeiten multimedialer und interaktiver Kommunikation vertan und bestenfalls rudimentär, kaum aber zur strategischen Entwicklung der fachwissenschaftlichen Kommunikation und Publikation eingesetzt.

#### 4 Zusammenfassung

Der Prozess der Virtualisierung universitärer Arbeitsfelder, insbesondere in Lehre und Forschung, Kongressgestaltung und Publikationen, schreitet mit großer Dynamik voran. Es scheint, als wären grenzüberschreitende, virtuelle Universitäten in nur wenigen Jahren weltweite Bildungsrealität. Alle Bereiche und Disziplinen der Universitäten haben sich auf diese Entwicklung einzustellen und sich an ihr zu beteiligen. Nur so sind die Chancen dieser Entwicklung fachspezifisch zu nutzen und mögliche Risiken frühzeitig zu erkennen.

Die weitere Entwicklung wissenschaftlicher Disziplinen wird zukünftig auch von der Mitwirkung, Gestaltung und Nutzung neuer Informations- und Kommunikationstechnologien abhängen. Auch die Sportwissenschaft, mit ihren zahlreichen Verbindungen in alle gesellschaftlichen Bereiche des Sports und seiner Organisationen, hat sich dieser Herausforderung zu stellen. Das virtuelle Hauptseminar zur „Talentproblematik im Sport“ am Sportwissenschaftlichen Institut der Universität des Saarlandes, und vor allem die dabei realisierte audiovisuelle Online-Diskussion, war hierzu ein kleiner, exemplarischer Beitrag.

Die daraus erwachsene, europäische Projektidee zum Problemkomplex „ITES – Information Technologies in European Sport and Sport Science“ mit den Schwerpunkten „Web-based Teaching“, „Web-based Congressing“ und „Web-based Publishing“ könnte dabei bestens geeignet sein, Sport und Sportwissenschaft exemplarisch und modellhaft in diese kommunikationstechnologische Entwicklung in internationalen Kontext einzubeziehen.

#### Literatur zum Thema

- BERTELSMANN STIFTUNG/HEINZ NIXDORF STIFTUNG (Hrsg.): Bildungsinnovation durch Medien. Gütersloh 1997
- BERTELSMANN STIFTUNG/HEINZ NIXDORF STIFTUNG (Hrsg.): Virtuelles Lehren und Lernen an deutschen Universitäten. Eine Dokumentation. Gütersloh 1997
- BERTELSMANN STIFTUNG/HEINZ NIXDORF STIFTUNG (Hrsg.): VIRTUS – Virtuelle Universitätssysteme. Jahresbericht 1998/99. Gütersloh 1999
- BERTELSMANN STIFTUNG/HEINZ NIXDORF STIFTUNG (Hrsg.): Studium online. Gütersloh 2000
- BOCK, M.: Neue Medien im Bildungswesen. Erfahrungen mit Regulierung und Selbstkontrolle in den USA. Gütersloh 1996
- BRAUN, L./BIELEFELDT, T.: Celebrating Success. International Society for Technology in Education. Kentucky 1995
- BUNDESMINISTERIUM FÜR BILDUNG, WISSENSCHAFT, FORSCHUNG UND TECHNOLOGIE: Das lebenslange Lernen. Leitlinien einer modernen Bildungspolitik. Bonn 1996
- BUNDESMINISTERIUM FÜR BILDUNG, WISSENSCHAFT, FORSCHUNG UND TECHNOLOGIE: Innovationen für die Wissensgesellschaft. Bonn 1998
- BUNDESMINISTERIUM FÜR BILDUNG, WISSENSCHAFT, FORSCHUNG UND TECHNOLOGIE: Multimedia möglich machen. Bonn 1998
- BUNDESMINISTERIUM FÜR BILDUNG UND FORSCHUNG: Das 5. Europäische Forschungsrahmenprogramm. Chancen für die Forschung in Deutschland. Bonn 1998
- BUNDESMINISTERIUM FÜR BILDUNG UND FORSCHUNG: Weiterbildungsinstitutionen, Medien, Lernumwelten. Rahmenbedingungen und Entwicklungshilfen für das selbstgesteuerte Lernen. Bonn 1999
- BUNDESMINISTERIUM FÜR BILDUNG UND FORSCHUNG: Zur technologischen Leistungsfähigkeit Deutschlands. Zusammenfassender Endbericht 1998. Bonn 1999
- BUNDESMINISTERIUM FÜR BILDUNG UND FORSCHUNG: Zur Zukunft der Weiterbildung in Europa. Lebenslanges Lernen für Ältere in veränderten Lernumwelten. Bonn 1998
- DAUGS, R.: The Future of Education: Distance Learning and New Technologies. (Unveröff. Vortrag). Jyväskylä 1999
- DAUGS, R./IGEL, C.: Virtual Communication in Sport and Sport Science – An European Pilot Project. (Unveröff. Vortrag). Örebro 1998
- DAUGS, R./SCHMIDT, K.-J./IGEL, C./BERNARDING, J.: Virtuelle internet-basierte Kommunikationskonzepte in sportwissenschaftlicher Lehre und Forschung. In: MIETHLING, W.-D./PERL, J. (Hrsg.): Sport und Informatik VI. Köln 1999, 11-21
- DÖRR, G./JÜNGST, K.L.: Lernen mit Medien. Ergebnisse und Perspektiven zu medial vermittelten Lehr- und Lernprozessen. Weinheim, München 1998
- ELPEL, K.-P.: Sportwissenschaft und vernetzte digitale Fachinformation. Hamburg 2000
- EUROPÄISCHE KOMMISSION: Multimedia und Lernprogramme. Brüssel 1996
- EUROPEAN ROUND TABLE: Education for Europeans. Towards the Learning Society. Brüssel 1994
- EUROPEAN ROUND TABLE: Investing in Knowledge. The Integration of Technology in European Education. Brüssel 1997
- MEADOWS, J./BÖCKER, H.-D. (Eds.): Electronic Communication and Research in Europe. Luxemburg 1999
- FORSYTH, J.: Teaching and Learning Materials and the Internet. London 1998
- GAPSKI, H.: Lernen in der Informationsgesellschaft. In: SPEKTRUM DER WISSENSCHAFT (Hrsg.): Die Welt im Internet. Heidelberg 1998, 44-51
- HAMM, I./MÜLLER-BÖLING, D.: Hochschulentwicklung durch neue Medien. Erfahrungen – Projekte – Perspektiven. Gütersloh 1997
- IGEL, C./DAUGS, R.: Virtual Communication in Sport and Sport Science. (Unveröff. Vortrag). Luxemburg 1998
- IGEL, C./DAUGS, R.: Information Technologies in European Sport and Sport Science – An European Pilot Project. (Unveröff. Vortrag). Jyväskylä 1999

- IGEL, C./DAUGS, R.: European Expert Hearing „Information Technologies in European Sport and Sport Science“. CD-ROM zur audiovisuellen Online-Übertragung im Rahmen des europäischen Expertenhearings vom 10. bis 13. November 1999 in Saarbrücken. Saarbrücken 2000
- IGEL, C./DAUGS, R.: Electronic Journals – neuere Formen des elektronischen Publizierens in Sport und Sportwissenschaft. In: BACA, A. (Hrsg.): Computer Science in Sport. Wien 2001, 55-62
- IGEL, C./DAUGS, R.: Internationaler Kongress „Activity and Aging“. CD-ROM zur audiovisuellen Online-Übertragung im Rahmen des internationalen Kongresses vom 28. bis 30. Oktober 1999 in Saarbrücken. Saarbrücken 2001
- IGEL, C./MÜLLER, M./DAUGS, R.: Zum Einsatz internet-basierter Technologien in universitärer Lehre und Forschung – Eine Pilotstudie zum Anwendungs- und Nutzungsverhalten bei Studierenden der Sportwissenschaft. In: BACA, A. (Hrsg.): Computer Science in Sport. Wien 2001, 277-283
- JESSEN, E./QUANDEL, G.: Wissenschaftskommunikation ohne Grenzen. In: SPEKTRUM DER WISSENSCHAFT (Hrsg.): Die Welt im Internet. Heidelberg 1998, 12-15
- MÜLLER-BÖLING, D.: Die entfesselte Hochschule. Gütersloh 2000
- KLEIN, B.: Didaktisches Design hypermedialer Lernumgebungen. Die adaptive Lernumgebung „incops“ zur Einführung in die Kognitionspsychologie. Marburg 2000
- NATIONAL COUNCIL FOR EDUCATIONAL TECHNOLOGY: Stimulate to Educate. London 1994
- PORTER, L.R.: Creating the Virtual Classroom. Distance Learning with the Internet. New York u.a. 1997
- SCHIEB, J.: Internet. Braunschweig 1997
- SUURLA, R./MARKKULA, M./FINNISH LEONARDO CENTRE: Methods and Tools for Effective Dissemination. A Guide to the Dissemination of the Results of International Educational Projects. Jyväskylä 1999
- STIX, G.: Publizieren mit Lichtgeschwindigkeit. In: SPEKTRUM DER WISSENSCHAFT (Hrsg.): Die Welt im Internet. Heidelberg 1998, 16-21
- THE QUALITY ASSURANCE AGENCY FOR HIGHER EDUCATION: Guidelines on the Quality Assurance of Distance Learning. Gloucester 1999
- UMSTÄTTER, W.: Die Zukunft des Buches. In: SPEKTRUM DER WISSENSCHAFT (Hrsg.): Die Welt im Internet. Heidelberg 1998, 38-43

Prof. Dr. Reinhard DAUGS  
 Dr. Christoph IGEL  
 Universität des Saarlandes  
 Sportwissenschaftliches Institut  
 Postfach 15 11 50  
 66041 Saarbrücken  
 eMail: r.daug@mx.uni-saarland.de  
 eMail: c.igel@mx.uni-saarland.de

### Sportwissenschaftlicher Projektantrag im Rahmen des BMBF-Programms „Neue Medien in der Bildung“

*Im Rahmen des Förderprogramms „Neue Medien in der Bildung“ (Bereich Hochschulen) hat ein Institutskonsortium unter der Leitung des SWI Saarbrücken einen Projektantrag eingereicht, mit dem die Entwicklung, der Einsatz und die Evaluation hypermedialer Lehr-Lern-Module für das sportwissenschaftliche Grundstudium – zunächst im Bereich Bewegungs- und Trainingswissenschaft – unterstützt werden soll. Der folgende Text informiert über das Vorhaben und die beteiligten Einrichtungen, über dessen Förderung das BMBF noch entscheidet.*

#### „Entwicklung internet-basierter Lehr-Lern-Module für die Bewegungs- und Trainingswissenschaften und deren Implementation in das sportwissenschaftliche Grundstudium“

Im Rahmen des Projektes werden hypermediale Lehr-Lern-Module der Bewegungs- und Trainingswissenschaften für das sportwissenschaftliche Grundstudium entwickelt. Dabei stehen die Themenbereiche motorisches Lernen und motorische Kontrolle, Biomechanik, Techniktraining, Kraft- und Beweglichkeitstraining sowie Ausdauertraining im Zentrum der Bemühungen.

Die Entwicklung der Lehr-Lern-Module erfolgt in drei Phasen: In Phase 1 werden Inhalte und Struktur der Themenfelder erarbeitet; in Phase 2 steht die Programmierung der Lehr-Lern-Module mit Unterstützung des Autorensystems „ART-Web“ sowie die Generierung interaktiver multimedialer Simulationen definierter Modelle und Paradigmen im Mittelpunkt. In Phase 3 werden die Lehr-Lern-Module in das grundständige Studium implementiert.

Die Lehr-Lern-Module werden im sportwissenschaftlichen Grundstudium an 10 Hochschulen ab dem Wintersemester 2002/03 eingesetzt und evaluiert. Weitere Universitäten und Bildungseinrichtungen haben ihr Interesse bekundet. Die Einbindung interner und externer Informationssysteme und Fachgesellschaften (u.a. BISP, DSB, dvs, asp, ITES) im nationalen und internationalen Kontext lässt nachhaltige Verbreitung und Einsatz erwarten.

#### Konsortialführung:

Sportwissenschaftliches Institut der Universität des Saarlandes, Prof. Dr. Reinhard DAUGS, Dr. Christoph IGEL  
 Tel.: 0681/302-4170, Fax. 0681/302-4915, eMail: r.daug@mx.uni-saarland.de

#### Projektpartner:

Institut für Sportwissenschaft und Sport der Universität Bonn, Prof. Dr. Heinz MECHLING  
 Studiengang Sportwissenschaften der Universität Bremen, Prof. Dr. Monika FIKUS  
 Institut für Sportwissenschaften der Universität Frankfurt/Main, Prof. Dr. Dietmar SCHMIDTBLEICHER  
 Institut für Sport und seine Didaktik der Universität Dortmund, Prof. Dr. Stephan STARISCHKA  
 Institut für Sportwissenschaft der Universität Gießen, Prof. Dr. Jörn MUNZERT  
 Institut für Sportsoziologie der Deutschen Sporthochschule Köln, Prof. Dr. Ilse HARTMANN-TEWS  
 Institut für Allgemeine Bewegungs- und Trainingslehre der Universität Leipzig, Prof. Dr. Jürgen KRUG  
 Institut für Sportwissenschaft der Universität Münster, Prof. Dr. Wolfgang SCHÖLLHORN  
 Institut für Sportwissenschaft der Universität Oldenburg, Prof. Dr. Ulrike ROCKMANN