

JÜRGEN PERL

Sektion Sportinformatik: Ein kurzes Resümee nach 2 Jahren Arbeit

Die Sportinformatik steht, wie andere interdisziplinäre Wissenschaftsbereiche auch, in der Diskussion um das Problem von Ausdifferenzierung versus Konzentration – ein Problem der Strukturierung von Wissenschaft, das vom Präsidenten ZIESCHANG auf dem Sportwissenschaftlichen Hochschultag der dvs 1997 in Bayreuth mehrfach und in verschiedenen Kontexten angesprochen wurde.

Es ist zu konstatieren, daß die Wissenschaftslandschaft in zunehmendem Maße dabei ist, sich zu ändern. Die Komplexität der Problemstellungen wächst, der für den einzelnen Forscher realisierbare Erkenntnisgewinn schrumpft, und der notwendige apparative Aufwand zur Gewinnung minimaler neuer Einblicke nimmt – wenn man z.B. die Teilchenbeschleuniger-Inflation betrachtet – zum Teil groteske Formen an. Nichtsdestoweniger bleibt es notwendig, aus einer wissenschaftlichen Gesamtsicht den Überblick über die Zusammenhänge der einzelnen Wissenschaft wie auch über ihr Zusammenwirken zu behalten, um die immer stärker sich zum Mosaik aus Mikro-Themen entwickelnde Forschung gesamtheitlich verstehen und mitgestalten zu können.

Kurz gesagt: Im gleichen Maße, wie Forschung sich ausdifferenziert und dabei zugleich die Grenzen traditioneller Wissenschaftsbereiche überschreitet, ist es erforderlich, aus einer wissenschaftlichen Gesamtsicht neue Perspektiven zu entwickeln und längst manifeste interdisziplinäre Strukturen nicht nur zu akzeptieren, sondern programmatisch weiterzuentwickeln.

Letztendlich besteht nur so die Chance, den scheinbaren Konflikt zwischen der Zersplitterung im Forschungsbereich und dem Konzentrationsbedarf der Wissenschaft dialektisch zu lösen und Interdisziplinarität nicht als Ausgliederung, sondern als Integration zu begreifen.

In der Sportwissenschaft ist diese Offenheit – bei aller begründeten Skepsis – offenbar vorhanden und hat so nicht zuletzt zur Einrichtung der Sportinformatik geführt. Auch in der informatischen Mutterwissenschaft wächst – trotz Bedenken gegenüber den sog. Bindestrich-Informatikern¹ – die Bereitschaft, interdisziplinäre Wissenschaftsbereiche nicht nur zu dulden, sondern auch zu unterstützen. So wird als ein für die Sportinformatik sehr erfreuliches Zwischenergebnis dieses Prozesses Ende September 1998 anlässlich der Jahrestagung der Gesellschaft für Informatik in Magdeburg erstmals ein spezieller eintägiger Workshop Sportinformatik stattfinden.²

1 Der Verfasser nahm kurz vor der Jahrestagung an einem Treffen ehemaliger Informatik-Kollegen und -Studenten teil, mit denen vor 25 Jahren in Berlin eine Neuordnung des Informatik-Studiums initiiert wurde. Auch hier wurde das wissenschaftliche Selbstverständnis heftig und kontrovers diskutiert, und die Kerninformatiker distanzierten sich nachdrücklich von den Anwendern, die sich eher den interdisziplinären Anforderungen stellen wollen.

2 Informationen zum Programm und zu den Teilnahmemöglichkeiten liegen diesen „dvs-Informationen“ bei und werden in der Homepage der Sektion veröffentlicht.

Dieser Workshop ist allerdings nur *ein* Ereignis in einem Spektrum unterschiedlicher Aktivitäten, die von der Sektion bzw. von einzelnen ihrer Mitglieder in den letzten zwei Jahren in engagierter Weise initiiert und realisiert wurden. Im folgenden sollen diese Arbeiten in einem kurzen Überblick dargestellt werden, der allerdings keinen Anspruch auf Vollständigkeit erhebt, und dessen Reihenfolge selbstverständlich keine Wertung darstellt.

Arbeitskreise

Die Aktivitäten in den Sektions-Arbeitskreisen lassen sich kurz wie folgt zusammenfassen:

Arbeitskreis Datenbanken

Datenbanken bilden innerhalb des Sports den informationstechnischen Arbeitsbereich mit der wohl längsten Tradition. Bereits mit dem Aufkommen der ersten technisch umsetzbaren Datenbankkonzepte Anfang der 70er Jahre entfalteten sich auch Aktivitäten im Sportbereich, dieses Medium für Verwaltung und Recherche einzusetzen. Inzwischen ist die Datenbank als technisches Mittel für Informationstransfer und -verwaltung in den einzelnen Institutionen des Sports fest installiert. Daher ist es naheliegend und konsequent, daß sich der Arbeitskreis stärker dem inter-institutionellen Informationstransfer zuwendet. Unter der Bezeichnung „Datenverbund/Datenbanken“ (DV/DB) wurde vom BISp im Zeitraum 1996/ 97 ein Projekt mit dem Ziel gefördert, ein technisches Konzept zur Einbindung der Institutionen des Deutschen Sports in einen einheitlichen Datenverbund zu entwickeln. Das Projekt wurde in Zusammenarbeit von BISp, Olympiastützpunkten und Spitzenverbänden sowie dem Arbeitskreis Datenbanken in Kooperation mit dem DSB/B-L durchgeführt. Die im November dem BISp vorgelegte Empfehlung sieht ein Stufenkonzept vor, das auf der Grundlage von Internet/WWW schrittweise dem sich entwickelnden Bedarf Rechnung tragen soll.

Besonderes Augenmerk hinsichtlich Bedarfsentwicklung liegt dabei auf dem Bereich Video: Mit der Verfügbarkeit von digitalem Video und Internet zeichnen sich eine Fülle neuer Arbeitsmöglichkeiten im Sport ab, die von vereinfachter Erfassung und Auswertung von Video-Information über Lehrfilm-Erstellung bis zur Einrichtung zentraler Service-Stationen für Video-Auswertung und Video-Aufbereitung reicht. Allerdings steht einer befriedigenden Realisierung derartiger Ideen zur Zeit noch das Problem der Übertragungsbandbreite entgegen. Es sind Projektarbeiten angedacht, die sich mit diesem Problem befassen sollen.

Arbeitskreis Ausbildung

Der Arbeitskreis Ausbildung erarbeitet derzeit in Kooperation mit der Trainerakademie in Köln und dem sportwissenschaftlichen Institut der Technischen Universität Darmstadt ein Konzept zur Integration informatischer Anteile in die sportwissenschaftliche und sportpraktische Ausbildung. Ergänzt werden diese Aktivitäten u.a. durch eine Fragebogenaktion in Kooperation mit der DSHS und der TU Darmstadt sowie durch eine Gastvorlesung über

Informatische Modellbildung im Sport in Darmstadt, die als Modellversuch ausgewertet wird. Im einzelnen werden die Aktivitäten und bisherigen Ergebnisse des Arbeitskreises Ausbildung in der vorliegenden Ausgabe der „dvs-Informationen“ ausführlich dargestellt.

Veranstaltungen

Für den Zeitraum 1996 bis 1998 sind sieben Veranstaltungen zu nennen, bei denen die Sektion Sportinformatik in Organisation oder Arbeitskreis-Gestaltung eingebunden war bzw. ist:

- Sektionstagung 1996 in Berlin in Kooperation mit dem OSP Berlin;
- Internationales Symposium 1997 in Köln in Kooperation mit der DSHS in Köln;
- ECSS-Kongreß 1997 in Kopenhagen: Arbeitskreis Modellbildung;
- dvs-Hochschultag 1997 in Bayreuth: Arbeitskreis Sportinformatik;
- Sektionstagung 1998 in Konstanz in Kooperation mit der Universität Konstanz;
- GI-Jahrestagung 1998 in Magdeburg: Workshop Sportinformatik ;
- geplant: Workshop über neuere Paradigmen der Modellbildung am BISP in Köln.

Das aus der Sicht der Sektion Sportinformatik zentrale Ereignis in 1997 war zweifellos das mit der DSHS veranstaltete und vom BISP und vom DSB/B-L unterstützte Internationale Symposium *Informatik im Sport* in Köln. Ca. 130 Teilnehmer aus 13 europäischen und außereuropäischen Ländern belegten, daß trotz der international noch recht geringen Etablierung der Informatik im Sport Aktivitäten und Bedarf deutlich vorhanden sind. In acht Hauptvorträgen und 20 weiteren Fachvorträgen zu den Bereichen Multimedia, Modellbildung, Datenbanken/Expertensysteme und Technischer Markt sowie in einer Reihe von Poster- und System-Exponaten wurde der internationale Stand des Einsatzes von Computern im Sport von der Theorie bis zur Praxis demonstriert. Hervorzuheben ist, daß insbesondere der Bereich der sportinformatischen Ausbildung international großes Interesse fand und ausgiebig bezüglich Zielsetzungen und Umsetzungsmöglichkeiten diskutiert wurde. Bemerkenswert waren hierzu zwei Beiträge über spezielle Realisierungen in Ungarn und Griechenland, die in Konzept und Konsequenz Maßstäbe setzen können.

Eine weitere Möglichkeit zu einem internationalen Austausch über die Perspektiven des Informatik-Einsatzes im Sport ergab sich im Arbeitskreis Modellbildung des ECSS-Kongresses in Kopenhagen. Biomechanik und unkonventionelle Modellbildungsparadigmen standen hier im Vordergrund und führten in einem kleineren Kreis von Experten zu fruchtbaren Diskussionen.

Hervorzuheben im Hinblick auf die bisher durchgeführten und die weiter geplanten sportinformatischen Veranstaltungen sind neben der Kooperationsbereitschaft der universitären Sportinstitute und der OSPs speziell drei Aspekte, die die weitere Entwicklung der Sportinformatik nachdrücklich unterstützen: die sich entwickelnden internationalen Bezüge, die Öffnung der Gesellschaft für Informatik (GI) für die interdisziplinäre Zusammenarbeit zwischen Sport und Informatik sowie

insbesondere die sehr gute Zusammenarbeit mit dem BISP, dem DSB/B-L und der DSHS.

Kooperationen

Zu den Kooperationen im wissenschaftlichen Bereich gehören, neben der Zusammenarbeit mit verschiedenen universitären sportwissenschaftlichen Instituten, zentral die Zusammenarbeit mit dem Bundesinstitut für Sportwissenschaft und der Deutschen Sporthochschule. Die Zusammenarbeit reicht dabei von Konsultationen über gemeinsame Projektarbeit und gemeinsam durchgeführte Veranstaltungen bis zur Einbindung in die Fachausschußarbeit des BISP:

So finden mit Vertretern des BISP Orientierungsgespräche z.B. über Fragen der Modellbildung oder des Videodaten-Transfers statt, und es wird – nach dem Erfolg eines 1996 veranstalteten BISP-Workshops über Neuronale Netze und Fuzzy-Logik – für 1998 die Veranstaltung eines Workshops über neuere Modellbildungsparadigmen im Sport geplant. Darüber hinaus sind im Bereich *Informations- und Kommunikationswissenschaft* im Rahmen des entsprechenden BISP-Fachausschusses Diskussionen über zukünftige Gestaltungsmöglichkeiten eines sportwissenschaftlichen Medienmarktes in Gang – eine Diskussion, die angesichts der derzeitigen Finanzsituation des BISP aber wohl eher unter einer langfristigen Perspektive zu sehen ist.

Mit der DSHS fanden 1996/97 zwei gemeinsame Workshops zur Sondierung der Kooperationsmöglichkeiten statt. Ergebnisse der Zusammenarbeit sind neben dem schon angesprochenen Symposium (s. Veranstaltungen) und der Fragebogenaktion (s. Arbeitskreise) verschiedene Kontakte im Bereich Modellbildung und insbesondere eine Projektkooperation zum Thema Videodaten-Transfer, die 1997 von IBM gefördert wurde, und die mit Sicherheit auch über 1998 fortgesetzt werden wird.

Hervorzuheben ist schließlich die Zusammenarbeit mit dem IAT, mit dem zusammen bereits 1994 ein Workshop über Sport & Informatik veranstaltet wurde, und mit der Trainerakademie in Köln, mit der speziell im Sektions-Arbeitskreis Ausbildung sowie im Zusammenhang mit Trainerseminaren eine engagierte Zusammenarbeit besteht.

Verschiedenes

Abschließend bleibt zu erwähnen,

- daß das unter Mitarbeit einer Reihe von Gründungsmitgliedern der Sektion erarbeitete *Handbuch Informatik im Sport* nicht zuletzt wegen des hohen Engagements der Beteiligten in erstaunlich kurzer Zeit fertiggestellt und so bereits im Juni 1997 ausgeliefert werden konnte, und
- daß eine Homepage der Sektion Sportinformatik unter der Adresse <http://www.sportinformatik.uni-mainz.de> eingerichtet wurde, zu der unter der email-Adresse admin@sportinformatik.uni-mainz.de auch eigene Beiträge für die Foren eingereicht werden können.

Die letztgenannte Aktion, die Einrichtung der Homepage, ist ein Versuch, die Kommunikation innerhalb der Sektion zu unterstützen und die Arbeit der Sektion nach außen zu vermitteln. Allerdings wurde schnell die Erfahrung gemacht, daß es deutlich leichter ist, eine

Homepage einzurichten, als sie aktuell zu halten. Ohne dezidierte Zuständigkeit und Kompetenz eines Mitarbeiters ist das Ziel eines akzeptablen Aktualitätsniveaus auf Dauer nicht zu erreichen. Andererseits ermöglicht dieses Medium, richtige Nutzung vorausgesetzt, qualitativ weit mehr als z.B. Serienbriefe an die Mitglieder, insbesondere eben auch die Transparenz nach außen:

Ein grundlegender Anspruch der Sektion Sportinformatik, der sich auch in der Homepage widerspiegeln soll, ist der der offenen Kommunikation: Die Interdisziplinarität der Sportinformatik soll nicht in der Versammlung eines elitären Kreises von Experten bestehen, sondern – in der Tradition der Workshop-Reihe Sport & Informatik – im Austausch von Problemen und Ideen und in der Herstellung von Kontakten.

Bei diesem Anspruch kann es nicht überraschen, daß sich Kontakte und Kooperationen zwischen sehr unterschiedlichen Wissenschaftsbereichen entwickelt haben. Diese Kontakte und Kooperationen mit Kollegen u.a.

aus Biomechanik, Trainingswissenschaft, Sportspiel, Psychologie, Physiologie, Medizin und natürlich aus informatischen Bereichen wie Datenbanken/Expertensysteme, Künstliche Intelligenz oder Medientechnik spannen ein Feld an möglicher Zusammenarbeit auf, das für die Zukunft spannend und vielversprechend ist.

So sind in den zwei Jahren, seit die Sportinformatik eingerichtet wurde, eine Reihe von Prozessen in Gang gesetzt und Voraussetzungen für weitere Entwicklungen geschaffen worden. Die Bilanz ist m.E. positiv. Sie belegt, daß die Idee der Gründung einer Sportinformatik *nicht nur* visionär war, sondern daß die Aktivitäten und das Engagement all derer, die sie bisher mitgetragen haben, der Sportinformatik ein durchaus dynamisches Leben verleihen.

Prof. Dr. Jürgen PERL

Sprecher der dvs-Sektion Sportinformatik
Johannes-Gutenberg-Universität Mainz
FB 17 – Institut für Informatik
55099 Mainz

ANDREAS HOHMANN

Diplom-Studiengang „Sport und Technik“ an der Universität Magdeburg

Zum Wintersemester 1997/98 wurde am Institut für Sportwissenschaft der Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg ein grundständiger Diplom-Studiengang „Sport und Technik“ mit 30 Studienplätzen eingerichtet. Diese neuartige Studienrichtung ist in der Bundesrepublik Deutschland einmalig. Die Einrichtung dieses Studiengangs ist dadurch begründet, daß der heutige und zukünftige Sport ohne moderne Technologie nicht mehr denkbar ist. Dies läßt sich insbesondere an den folgenden Beispielen erkennen:

- Es kommen immer mehr Sport- und Bewegungsgeräte auf den Markt, die durch bestimmte Trend- und Modeerscheinungen stimuliert werden. Dabei fallen viele Geräte auf, die leistungssportlich nicht funktional oder sogar gesundheitsschädigend sind, weil sie in der Vergangenheit zu selten von Sportwissenschaftlern entwickelt wurden.
- Die immer stärkere Konkurrenz im Leistungssport und der zunehmende Qualitätsanspruch im Fitneßsport sowie im präventiven und rehabilitativen Gesundheitssport erfordern eine spezifische Leistungsdiagnostik, um wissenschaftlich fundierte Trainings- und Therapieprogramme aufstellen zu können. Die hierzu benötigten Trainings- und Diagnosegeräte(-systeme) müssen hohen technischen Ansprüchen genügen.
- Für die Wettkampf-, Fitneß- und Gesundheitsdiagnostik ist eine spezielle Computerhardware und -software notwendig.

Daraus ergibt sich als Ziel der Ausbildung, daß die zukünftigen technikorientierten Diplom-Sportwissenschaftler die rasant zunehmende Technisierung in allen Bereichen des privaten und institutionell organisierten Fitneß-, Gesundheits- und Leistungssports sowie des Schulsports zum Schutz und zur Förderung der Sporttreibenden wissenschaftlich begleiten und kompetent vorantreiben können. Das allgemeine Anliegen der mit

dieser Ausbildungsrichtung verbundenen Forschungsaktivitäten liegt in der Unterstützung der sportlichen Bewegung durch die Optimierung vorhandener oder durch die Entwicklung neuartiger technischer Produkte.

Um diesen Anforderungen gerecht zu werden, wurde der Studiengang unter Federführung des Instituts für Sportwissenschaft nicht additiv (wie bei Kombinationsstudiengängen üblich), sondern mit einem interdisziplinären Anspruch gemeinsam mit den Fakultäten für Mathematik, Maschinenbau, Elektrotechnik und Informatik konzipiert und personell ausgestattet. Um den interdisziplinären Anspruch und die daraus resultierende Verzahnung der Studieninhalte zu gewährleisten, wurde im sportwissenschaftlichen Lehrangebot (neben den Feldern Sport und Bewegung, Sport, Training und Gesundheit, Sport und Erziehung, Sport und Gesellschaft) ein eigenständiges Theoriefeld Sport und Technik eingerichtet.

Das Studium teilt sich in Grund- und Hauptstudium auf. Während im Grundstudium neben den sportpraktisch-methodischen die sportwissenschaftlichen und ingenieurwissenschaftlichen Theoriegrundlagen vermittelt werden, sind im Hauptstudium Spezialisierungen (z.B.: Gerätekonstruktion, Bewegungssimulation u.a.) nach eigenen Vorstellungen möglich.

Dieser Studiengang ist insbesondere für Abiturienten gedacht, welche über sehr gute bis gute sportliche Leistungen verfügen und neben der sportwissenschaftlichen auch an einer soliden ingenieurwissenschaftlichen Ausbildung interessiert sind.

Perspektiven auf dem Arbeitsmarkt

Aufgrund der immer stärkeren Ausdifferenzierung des Sports und der deutlich zunehmenden Technisierung des Trainings – und das gilt nicht allein im Leistungssport, sondern vor allem auch im Fitneß- und Gesund-