

JOCHEN BECK

Faktendatenbanken und "Thematische Informationssysteme" — Zukunft der Dokumentation und Information?

"Mit Tempo auf die Datenautobahn" (HEUSER 1995) oder aber "Der große Kabelsalat" (BECKER 1995), ist das die Alternative der Informationswissenschaft der Zukunft? Aufgrund der revolutionären technischen Möglichkeiten von *Internet* und *CD-ROM* wird leider allzu häufig der "kleine Schritt" der inhaltlichen Qualität vergessen. Das Angebot an Datenbanken ist schier unbegrenzt, und immer neue Anbieter tummeln sich auf dem "Jahrmarkt der Information". Vergessen wird bei der Einrichtung von Datenbanken oft, das Dokumentation und Information auch Wissenschaft ist und sich dementsprechend an bestimmten Regeln orientiert (PERL 1995). Datenbanken sind ein Hilfsmittel sowie Forschungs- und Arbeitsgegenstand. Eine zentrale Aufgabe von Informationswissenschaft ist dabei neben der Dienstleistung "Unterstützung bei der Konzeption/Realisierung von Datenbanken" (PERL 1995) die wissenschaftliche Auseinandersetzung mit dokumentierter Information in Meta- und Sekundäranalysen.

1 Dokumentation und Information in der Sportwissenschaft

Die moderne Zeit ist geprägt von Erkenntniswachstum und Schnellebigkeit. Technische Neuheiten veralten zunehmend rascher, der Zeitraum zwischen Forschung und Anwendung muß daher so klein wie möglich gehalten werden. Die einzelnen Wissenschaften registrieren eine zunehmende Anzahl aktiver Wissenschaftler und wissenschaftlicher Publikationen und in Einklang damit eine zunehmende Spezialisierung. Häufig geht dabei der Blick für ein Gesamtkonzept verloren, die Kommunikation zwischen einzelnen Disziplinen wie auch die Umsetzung der Erkenntnisse in die Praxis gelingt nur selten.

Auch die Sportwissenschaft sieht sich einer ständig steigenden Datenmenge gegenüber, die mit einer zunehmenden Spezialisierung bzgl. der Zielgruppen und Verwendungszwecke einhergeht. Bereits in den 70er Jahren machte das Bundesinstitut für Sportwissenschaft (BISp) auf dieses Problem aufmerksam (FLEISCHER/MAIER 1975, 175) und sah eine seiner Aufgaben darin, mit Hilfe von computergestützten Verfahren die Datenflut im Sport so zu organisieren, daß alle Daten der Sportpraxis und Sportwissenschaft ökonomisch und effektiv zugänglich und nutzbar werden. Als

Ziel galt es, eine zentrale Dokumentation und Information zu schaffen, die neben der Literaturdokumentation auch eine Datendokumentation von laufenden und geplanten Forschungsprojekten sowie empirischen Forschungsdaten beinhaltet (HAAG 1991, 62f.).

Realisierungsprodukte des BISp sind die dort verfügbaren Datenbanken SPOLIT (sportwissenschaftliche Literatur), SPOMED (sportmedizinische Untersuchungsdaten von Kaderathleten) und SPOFOR (sportwissenschaftliche Forschungsprojekte) (LACHENICHT 1992), weitere Datenbanken mit sportwissenschaftlichen Bezug werden von verschiedensten Institutionen betrieben (vgl. BORKENHAGEN 1994).

2 Datendokumentation in der Sportwissenschaft

Neben der Sportstatistik, -bibliographie und -dokumentation im bibliothekarischen Sinne, tritt zunehmend die Selektion und Reanalyse von Faktendaten in den Vordergrund. Im forschungslogischen Ablauf sind Faktendaten, erhoben mittels unterschiedlichster Techniken der Datenerhebung, ein wichtiger Bestandteil. Sie dienen u.a. der Überprüfung von Modellen, Hypothesen sowie der Maßnahmenevaluation (vgl. SCHENDL-MAYERHUBER in DORSCH 1994, 144).

Im Rückblick auf 20 Jahre Sportinformation und -dokumentation fordert HAAG (1991, 66) die Diskussion und Durchführung von Sekundär- bzw. Metaanalysen von Daten, die seiner Ansicht nach dazu beitragen können, "... Forschung ökonomischer, schneller in der Ergebnisfindung, praxisnäher und somit auch besser gesellschaftlich verantwortbar zu machen". Wissenschaftliche Arbeiten auf der Grundlage von Meta-Analysen haben u.a. KNOLL (1993) und SCHLICHT (1994) vorgelegt. Weitere Anwendungsliteratur zu dieser "Technik" sowie allgemeine Informationen zur Meta-Analyse stellt SCHLICHT (1994, 52) übersichtsmäßig dar.

Sekundäranalytisches Vorgehen schließt den gesamten Bereich der Datenrecherche, Datenauswahl, Datenzusammenstellung, Datenanalyse und Interpretation ein. Unterschiede zu Primärerhebungen liegen vor allem in der Art der Datengewinnung, die analytischen Methoden und auch Probleme decken sich im großen und ganzen mit

den bekannten statistischen Verfahrensweisen der primär empirischen Vorgehensweise (FLEISCHER 1978, 34ff.). So sind nicht einmal bei der Erhebung von Rohdaten sämtliche möglichen Varianzquellen kontrollierbar.

Voraussetzung für die Anwendung des sekundär-analytischen Forschungsinstrumentes ist das Vorhandensein von dokumentierten Fakten sowie ein gewisser Grad an Vergleichbarkeit zwischen den verarbeiteten Datensätzen. Eine Art "Minimalkonsens" ist daher insbesondere bezüglich der Indikatoren eines Merkmals sowie der Methode der Datenerhebung zu fordern (FLEISCHER 1978, 39). Sind diese Kriterien erfüllt, so stellt die Anwendung sekundäranalytischer Methoden ein ökonomisches Medium des wissenschaftlichen Erkenntnisgewinns dar. Neben der Einsparung von Zeit, Personal sowie öffentlicher und privater Mittel gegenüber einer Primärerhebung gleichen Umfangs, können schnelle Vorabinformationen bereitgestellt, Hilfestellungen für Primärerhebungen geleistet, Oligarchien in der Sportwissenschaft vermieden, Entwicklungstendenzen früher erkannt sowie historische und gesellschaftliche Bezüge festgestellt werden (FLEISCHER 1978, 32).

An anderer Stelle wurde schon darauf hingewiesen, daß Dokumentation und Information, als Wissenschaft betrieben, entsprechenden Regeln unterworfen ist. So ist z.B. bei der Neueinrichtung von Faktendatenbanken:

- ggf. ein theoretisches Bezugssystem zugrunde zu legen,
- relevanten Forschungsergebnissen sowie
- sekundäranalytischen Anforderungen adäquat Rechnung zu tragen.

Ein Beispiel: Theoretisches Bezugssystem der Faktendatenbank SPODAT (s.u.) ist der fähigkeitsorientierte Ansatz von BÖS/MECHLING (1983) sowie die von BÖS (1987) vorgeschlagene Systematisierung motorischer Fähigkeiten. Forschungsergebnisse legen nahe, u.a. alters-, geschlechts- und kulturspezifische Aspekte zu berücksichtigen. Ferner setzen die von GORDON und HUCK/MALGADY (beide in BORTZ 1993) vorgelegten Formeln zum sekundäranalytischen Vergleich (Varianzanalysen) aggregierter Datensätze statistische Mindestanforderungen. Formal bedeutet dies, daß entsprechende Variablen (z.B. Fähigkeit, Aufgabenstruktur, ...) eingerichtet und dann auch gezielt danach gefiltert werden kann. So ist in SPODAT problemlos eine Recherche nach "Kraftausdauer, obere Extremität, Frauen, 18-30 Jahre" möglich.

Ein Gegenbeispiel: In der Datenbank PSYTKOM der ZPID¹ sind u.a. "Sporttests" dokumentiert. Eine Analyse derselben zeigt, daß offensichtlich kein theoretisches Bezugssystem zugrunde gelegt ist. Nicht einmal einfachste Filter (z.B. nach "Kraft-Tests") sind möglich. Desweiteren vermißt der Nutzer hier auch einen inhaltlichen Qualitätsstandard. So sind in den "Sporttests" u.a. Verfahren dokumentiert, die nicht einmal in der Originalquelle als "Test" bezeichnet werden.

Faktendatenbank "SPODAT"

Im Rahmen mehrerer vom Bundesinstitut für Sportwissenschaft seit 1992 geförderten Forschungsvorhaben wurde am Institut für Sportwissenschaften der Universität Frankfurt am Main (Arbeitsgruppe Prof. Bös) eine Faktendatenbank zu Ergebnissen aus sportmotorischen Tests aufgebaut. Zielsetzung dieses Projektes ist u.a. die Dokumentation und Analyse motorischer Leistungsfähigkeit sowie die Verbesserung der Dokumentation und Information in der Sportwissenschaft.

Ergebnis dieser Arbeiten ist (bisher) die Faktendatenbank SPODAT, welche zu einem inhaltlichen (Teil-)Aspekt von "Fitness" unterschiedliche Informationen liefert. So sind neben *Methoden* (div. sportmotorischen Tests) *Ergebnisse* (aus 400 Studien) sowie *Forscher* (dieses Themenbereiches) dokumentiert. Für den Aufbau der Datenbank wurden die o.a. "wissenschaftlichen Kriterien" berücksichtigt. Hinreichend publizierte alters-, geschlechts- und kulturspezifisch bedingte Unterschiede in der motorischen Leistungsfähigkeit wurden entsprechend als Variablen (Alter, Geschlecht, ...) berücksichtigt. Inhaltlich nicht weiter erschlossen wurden Quellen, die diesem Standard nicht entsprachen. Erschreckenderweise zeigte die systematische Recherche, daß in einer Vielzahl von Publikationen Entwicklungskurven dargestellt wurden ohne detaillierte Angabe von Alter und Geschlecht der Testpersonen. Über die Vermittlung von Dokumentationsanforderungen haben hier Datenbanken indirekt Einfluß auf die Setzung dringend notwendiger "Publikations-Standards".

In weiteren Schritten dieses Forschungsvorhaben ist vorgesehen, eine Gesamtübersicht von Methoden der Datenerhebung (der Sportwissenschaft) zusammenzustellen. Theoretisches Bezugssystem einer Datenbank "Methoden" könnte hierbei die von CONRAD (1985, 215) vorgelegte Systematisierung von Erhebungstechniken sein.

¹ Zentralstelle für Psychologische Information und Dokumentation

3 Thematische Informationssysteme als Zukunft von Dokumentation und Information?

Im Zentrum von Dokumentation und Information sollte immer der Nutzer mit seinen Fragen und Problemstellungen stehen. Hierfür sucht er in Datenbanken oder analogen Informationssystemen Antworten und Hilfestellungen. Er steht hierbei allerdings in einer "Hol-Schuld", sämtliche abrufbare Informationen müssen ihm bekannt sein. Eine thematisch orientierte Fragestellung (z.B. "Fitneß") kann nicht komplexer beantwortet werden.

Zum Themenkomplex "Fitneß" könnten den Nutzer z.B. folgende Aspekte interessieren:

1. *Literatur*
Welche Literatur gibt es hierzu?
2. *Forscher*
Welche Forscher beschäftigen sich mit dieser Thematik?
3. *Aktuelle Forschungen*
Welche aktuellen Forschungsvorhaben sind bekannt?
4. *Methoden/Instrumente*
Welche Verfahren zur Datenerhebung können eingesetzt werden?
5. *Ergebnisse*
Welche Vergleichsergebnisse liegen vor?

Zu all den unter 1-5 genannten Fragestellungen bestehen Informationssysteme², welche von unterschiedlichen Einrichtungen angeboten werden:

1. *Literatur*
SPOLIT (BISp Köln), SPOWIS (IAT³ Leipzig), SPORT (IfS Frankfurt)
2. *Forscher*
Directory of Sport Research Institutes (BISp Köln)
3. *Aktuelle Forschungen*
SPOFOR (BISp Köln), FORIS (IZ⁴ Bonn)
4. *Methoden/Instrumente*
SPODAT (IfS Frankfurt), PSYTKOM (ZPID Trier)
5. *Ergebnisse*
SPODAT (IfS Frankfurt), (ZA⁵ Köln)

Da es keine "Meta-Datenbank" (Information der Information) und auch keine "Querzeiger" zwischen (diesen) bestehenden Systemen gibt ist der Nutzer gänzlich auf sein Wissen angewiesen. Perspektivisch denkbar sind für (sport-)wissenschaft-

liche Arbeitsschwerpunkte (z.B. Gesundheit, motorisches Lernen, ...) komplexere, interdisziplinär angelegte "Thematische Informationssysteme". Bei diesen Systemen ist weniger an eine EDV-mäßige Vernetzung bestehender Einrichtungen gedacht als vielmehr an "Hinweiszeiger" im Sinne eines "Wo kann ich Wie Welche Information abrufen?".

Für den Aufbau derartiger Systeme leiten sich einige mögliche Arbeitsschritte ab:

1. *Interdisziplinäre Bestandserhebung*
(Datenbanken, Sammelwerke, ...)
2. *Thematische Aufarbeitung der Bestandserhebung*
(Gesundheit, Lernen, ...)
3. *Didaktische Aufbereitung/Wissensverbreitung*
(EDV, Bücher ("Where's What"), ...)
4. *Kontinuierliche Pflege des Systems*
(Jahres-UPDATE, Workshops, ...)

4 Ausblick

Dokumentation und Information als ein Wissenschaftszweig der Zukunft bedeutet nicht nur ein mehr an Datenbanken etc. zu schaffen, sondern eher, bestehende Systeme nutzergerecht zu optimieren und gezielt auszubauen. Realistisch umsetzbar erscheinen mittelfristig "Querzeiger" zwischen Systemen sowie der sukzessive Aufbau einer Datenbank "Information der Information". Um mit BECKER (1995) zu reden sind es wahrscheinlich eher "Datentrampelpfade" als "Datenautobahnen", auf denen sich Dokumentation/Information als Wissenschaft bewegen wird.

Literatur

- BECKER, J.: Der große Kabelsalat.
In: "Zeitmagazin" vom 03. März 1995
- BÖS, K.: Handbuch sportmotorischer Tests. Göttingen 1987
- BÖS, K./MECHLING, H.: Dimensionen sportmotorischer Leistungen. Schorndorf 1983
- BORKENHAGEN, F.: Literaturrecherchen in sportwissenschaftlichen Datenbanken. (Unveröff. Seminararbeiten). Hamburg 1994
- BORTZ, J.: Statistik für Sozialwissenschaftler. Berlin 1993
- CONRAD, W.: Erhebungsmethoden.
In: HERMANN, T./LANTERMANN, E.-D. (Hrsg.): Persönlichkeitspsychologie. München 1985, 214-225
- DORSCH, F.: Psychologisches Wörterbuch. Göttingen 1994
- FLEISCHER, H./MEIER, J.: "SPODA" - Ein aktuelles Beispiel für die Dokumentation von Leistungsdaten im Sport.
In: Leistungssport 5 (1975), 3, 175-183
- FLEISCHER, H.: Datendokumentation - eine unerläßliche Voraussetzung für die Anwendung sekundäranalytischer Forschungsmethoden in der empirischen Sportwissenschaft.
In: KLOOCK, W. (Red.): Sportinformation in Theorie und Praxis. Schorndorf 1978, 32-42
- HAAG, H.: Dokumentation und Information auf dem Gebiet des

² Die angeführten Beispiele erheben nicht den Anspruch auf Vollständigkeit.

³ Institut für angewandte Trainingswissenschaft

⁴ Informationszentrum Sozialwissenschaften

⁵ Zentralarchiv für Empirische Sozialforschung

Sports - Auftrag und Verwirklichung. In: ANDERS, G. (Red.): 20 Jahre Bundesinstitut für Sportwissenschaft. Köln 1991, 59-67

HEUSER, U. J.: Mit Tempo auf die Datenautobahn. In: "Die Zeit" Nr. 9 vom 24. Februar 1995, 1

KNOLL, M.: Gesundheit und Sport - Eine Meta-Analyse. (Dissertation). Frankfurt/Main 1993

LACHENICHT, S.: Dokumentation. In: RÖTHIG, P. et al. (Red.): Sportwissenschaftliches Lexikon. Schorndorf 1992, 125-126

PERL, J.: Sportinformatik: Entwicklung, Gegenstandsbereich und Ziele. In: dvs-Informationen (1995), 1, 39-42

SCHLICHT, W.: Sport und Primärprävention. Göttingen 1994

Jochen BECK

Johann Wolfgang Goethe-Universität Frankfurt
Institut für Sportwissenschaften
Arbeitsbereich Freizeit- und Gesundheitssport
Ginnheimer Landstr. 39
60487 Frankfurt

KLAUS-PETER ELPEL

Sportwissenschaft und Internet — Konzeptioneller Ansatz zur Einrichtung und Nutzung eines verteilten Informations- und Kommunikationssystems

Sport & Informatik — eine 'vernünftige Ehe'!

Anlässlich eines - für das Auditorium genüßlich anzuhörenden - Einführungsreferates beim "1. Workshop über Sport & Informatik", der im April 1989 von der Universität Mainz durchgeführt wurde, stellte HAGEDORN zunächst augenzwinkernd die Frage, ob es sich denn bei der Verknüpfung der Wissenschaftsdisziplinen Sport und Informatik um eine "vernünftige Ehe" handeln könne (HAGEDORN 1990). Und er stellte fest, daß sich bisher in der Tat diverse "Liebesbeziehungen" zwischen den beiden Bereichen ergeben hätten, die wiederum unterschiedliche Phasen erreicht hätten - von der stürmischen "Brautzeit" bis hin zu einer "konzeptionell gereiften Ehe"; so ließe sich beispielsweise eine bereits gereifte Bindung für den Bereich des computergestützten *sensomotorischen Lernens* nachweisen; weitere Felder seien die Entwicklung und Nutzung von *Lehrprogrammen*, *Computergestützte Spielbeobachtung und Spielauswertung* oder auch *Entscheidungssimulation* und *Taktikprogrammierung* für Sportspiele (z.B. für Tennis oder Basketball).

Seit 1989 nun haben sich weitere Felder ergeben, in denen "vernünftigerweise" Sport und Informatik zusammenarbeiten, ja, es hat sich mittlerweile eine *neue Wissenschaftsdisziplin Sportinformatik* herausgebildet, deren derzeitiger Stand erst kürzlich von PERL in den dvs-Informationen vom März 1995 dargestellt wurde (PERL 1995). Es ist zu hoffen, daß dieser Entwicklung auch dadurch Rechnung getragen wird, indem auf dem nächsten Hochschultag der dvs im September in Frankfurt am Main über die Einrichtung einer Sektion Sportinformatik positiv befunden wird.

Machen wir uns nochmals das HAGEDORNSche Bild zu eigen: als eine der jüngsten Verbindungen, sagen wir, im Stadium einer kaum noch zu lösenden Verlobung, befinden sich der *Sport und der Bereich Internationale Computernetze* und deren Nutzung in vielfältiger Form. Die Betonung liegt hierbei auf 'Sport' und eben (noch) nicht auf 'Sportwissenschaft', da die Nutzung übergreifender Computernetze, insbesondere des Internet bzw. des deutschen Wissenschaftsnetzes (WIN), bisher weitgehend auf privatem oder vereinbasiertem Engagement fußt; so sind zwar Bundesligatabellen oder aktuelle Baseballergebnisse via Internet einsehbar, aber es fällt auf, daß bisher kaum ein bundesdeutsches sportwissenschaftliches Dokument im derzeit (nicht nur von Informatikerseite) meistdiskutierten Medium im Internet, dem sog. *World Wide Web* (WWW)¹ zu erhalten ist. Dies gilt übrigens in ähnlicher Weise auch für das internationale Umfeld, für ganz Europa, aber beispielsweise auch für die USA.

Allein mit fehlenden Vernetzungen ist dieses Phänomen kaum zu erklären, denn erstens pflegen viele geisteswissenschaftliche Bereiche an deutschen Universitäten (von der Theologie über die Sprachwissenschaften bis hin etwa zur Orientalistik) wesentlich intensiver das Internet zu nutzen - und die Vernetzungssituation dieser Fächer stellt

¹ Beim WWW handelt es sich um ein am CERN/Genf entwickeltes Programmsystem, das es mithilfe einer graphisch-orientierten Benutzeroberfläche à la Apple Macintosh oder MS-Windows ermöglicht, Dokumente relativ einfach zugänglich zu machen. Diese Dokumente können neben reinen Textpassagen beispielsweise auch Graphiken, Musik oder Videosequenzen enthalten und sind unabhängig vom Standort über sog. 'Hyperlinks' weltweit miteinander verknüpfbar.