

# **Zukunft der Informationswissenschaft**

**Hat die Informationswissenschaft eine Zukunft?**

*Grundlagen und Perspektiven – Angebote in der Lehre –  
An den Fronten der Informationswissenschaft*

Herausgegeben von **Willi Bredemeier**

Berlin 2019

Simon Verlag für Bibliothekswissen

## Informationswissenschaft und Digitalisierung Von Wolfgang G. Stock

Am Anfang war die Dokumentation, die Dokumentation fachlicher, vor allem wissenschaftlich-technisch-medizinischer und wirtschaftsbezogener Literatur. Das war in den 50er und 60er Jahren des vorigen Jahrhunderts; und alles war auf Papier. Zur gleichen Zeit entstanden die ersten Computer. Beides zusammen – Dokumentation und Rechnereinsatz – führte zur Institutionalisierung der Informationswissenschaft. Pioniere der Informationswissenschaft wie Hans-Peter Luhn oder Gerald Salton erkannten das Potenzial der Rechner und erprobten automatisierte Verfahren der Dokumentation von Fachinformationen. Es entstanden fachliche Datenbanken (wie Medline) und Aggregatoren solcher Datenbanken (wie DIALOG), die bereits Anfang der 70er Jahre digitale Informationen zur Nutzung über globale Netze anboten. Die Informationswissenschaft ist ein Kind dieser ersten frühen Phase der Digitalisierung.

Digitale Systeme stellen Forscher und Entwickler vor die Aufgabe zu klären, (1.) wie Informationen in ein System hineinkommen und (2.) wie man sie wieder zielgerichtet herausbekommt. Die digitalen Systeme werden (3.) von ihren Nutzern verwendet. Diese drei Aspekte führen zu den drei informationswissenschaftlichen Kerndisziplinen: Wissensrepräsentation (die Wissenschaft, Technik und Anwendung von Methoden, Dokumente und deren Inhalte in digitalen Systemen zu repräsentieren), Information Retrieval (die Wissenschaft, Technik und Anwendung, Dokumente in den digitalen Systemen wiederaufzufinden) und Nutzerforschung (die Wissenschaft der Erforschung des Nutzerverhaltens, der Informationsbedürfnisse sowie der Produktion und Rezeption von Informationen seitens der Nutzer). Flankiert werden die Kerndisziplinen durch eine eigene Messdisziplin, die Informatik, die die Informationswissenschaft zu einer empirisch vorgehenden Wissenschaft macht.

Am Anfang, also ab den 50er bis in die 90er Jahre, war die Informationswissenschaft neben der Informatik die einzige wissenschaftliche Disziplin, die sich mit der Digitalisierung beschäftigte. Dann nahm die

Digitalisierung Fahrt auf: Durch das Internet wurden die Nutzer global vernetzt, Suchmaschinen halfen auf der Suche in riesigen Informationsmengen, Social Media erreichten die privaten Nutzer, und Industrie 4.0 vernetzte physische Dinge (etwa Maschinen) mit der Welt des Digitalen. Die Informationswissenschaft hat die Digitalisierung in ihren Forschungen stets berücksichtigt. Aber andere Wissenschaftsdisziplinen haben das Forschungsobjekt „Digitalisierung“ inzwischen auch entdeckt. Die nun einmal sehr kleine Informationswissenschaft steht auf einmal im Wettbewerb mit großen etablierten Disziplinen wie der Informatik, den Sozialwissenschaften und der Pädagogik. Deren Vertretern dürften informationswissenschaftliche Ergebnisse kaum bekannt sein; ja, viele werden von der Existenz der Informationswissenschaft gar nichts wissen.

### Kernthemen der Informationswissenschaft

Es gibt kaum Zweifel an den Kernthemen der Informationswissenschaft. Sie ist diejenige wissenschaftliche Disziplin, die nach Wolf Rauch die Pragmatik und die Dynamik der Information beschreibt, analysiert und evaluiert. Im Gegensatz zu Daten, die Gegenstand der Informatik sind, beschäftigt sich die Informationswissenschaft mit Wissen und – bei der Übermittlung von Wissen – mit Informationen. Für Rainer Kuhlen ist die Information „Wissen in Aktion“ und so ist sie immer dynamisch. „Information ist operatives handlungsrelevantes Wissen“, sagt auch Rauch. Norbert Henrichs definiert die Informationswissenschaft als „die Wissenschaft von der Wissensorganisation“, also als die Wissenschaft der Anwendung und der Nutzung des Wissens. Da Wissen als Inhalt von Information gesehen werden kann, ist die Informationswissenschaft die Wissenschaft vom Information Content, wobei dieser Content heutzutage vorwiegend digital vorliegt. Informationswissenschaft beschränkt sich allerdings nicht ausschließlich auf digitale Informationen, sondern analysiert ebenfalls, beispielsweise im Wissensmanagement, analoge Informationen, die Face-to-Face weitergegeben werden.

Zu den informationswissenschaftlichen Kerndisziplinen gehören Wissensrepräsentation, Information Retrieval, Nutzerforschung, Informatik sowie anwendungsorientierte Fächer wie Wissensmanagement,

Informationskompetenz und die Erforschung der Informationsmärkte. Da Wissen und Information in der Wissensgesellschaft eine herausragende Rolle spielen, ist die Informationswissenschaft neben der Informatik eigentlich eine der zentralen Wissenschaften der Gesellschaften des 21. Jahrhunderts.

#### ***Forschungsthemen im Wettbewerb mit anderen Wissenschaften.***

Mit der laufenden Digitalisierung und der anstehenden Wissensgesellschaft tauchen neue Forschungsthemen in der Informationswissenschaft auf. Wir möchten an dieser Stelle einige Beispiele vorstellen, die aus den Düsseldorfer Forschungen hervorgegangen sind.

***Evaluation von digitalen Systemen.*** Systeme digitaler Informationen aller Art betreffen den Arbeitsplatz und das Privatleben vieler Menschen. Es ist wichtig, solche Informationssysteme nach ihrer Usability, ihrer Akzeptanz und ihrem Nutzen zu analysieren und zu bewerten. Es ist eine Aufgabe der Informationswissenschaft, Evaluationsmodelle und -methoden zu etablieren, die disziplinspezifische Grenzen überschreiten und Ansätze aus Wirtschaftsinformatik, Betriebswirtschaftslehre und Marketing ergänzen, um alle kritischen Aspekte von Informationssystemen abzudecken. Die Evaluation von Informationssystemen ist allerdings auch Thema der Erforschung von Human-Computer-Interaction (HCI), das größtenteils in den Reihen der Informatik bearbeitet wird.

***Lehr-/Lernsysteme.*** Blended Learning, Lernmanagementsysteme und MOOCs helfen Lehrenden bei der didaktischen Aufbereitung ihres Stoffes und den Lernenden bei der zeit- und raumunabhängigen Aneignung desselben. Es geht um Methoden der Wissenspräsentation, die für Informationswissenschaftler interessant sind; die hauptsächlich beteiligten Disziplinen sind jedoch Informatik und Pädagogik. Besonders interessant sind Ansätze, die Lehr-/Lernsysteme zur Steigerung der Motivation der Lernenden mit Gamification verbinden, also Spielmechaniken (wie Punkte oder Ranglisten) und Spieldynamiken (etwa Spielregeln und daraus folgende gruppenspezifische Prozesse) beispielsweise in der Hochschullehre einsetzen.

***Informationsverhaltensforschung.*** Das Informationsverhalten der Benutzer hat sich seit den 70er Jahren massiv geändert. Zunächst gab es als Forschungsobjekte die Tätigkeiten spezialisierter Informationsvermittler („Onliner“), die im Kundenauftrag Fachinformationen recherchierten. Seit einigen Jahren beschreibt die Informationswissenschaft das Informationssuchverhalten der Endnutzer, d.h. von jedermann (z. B. auf Websuchmaschinen, Social Media-Kanälen und professionellen Informationsdiensten). Heutzutage zeigen die Benutzer zusätzlich zum Suchverhalten Informationsproduktionsverhalten beim Kreieren von Texten, Bildern oder Videos auf Social Network Services (SNSs) sowie ein erweitertes Informationsrezeptionsverhalten (Anwenden gefundener Informationen, aber auch Lesen von Posts und Reagieren darauf). Social Media, z.B. asynchrone SNSs wie Facebook oder synchrone SNSs wie YouNow und Periscope bilden neue Forschungsthemen. Nunmehr sind alle Spielarten von Informationsverhalten Gegenstand der Informationswissenschaft – hier allerdings mit großer Konkurrenz seitens Psychologie und Soziologie.

***Informationskompetenz.*** Nicht erst durch „Fake News“ und „alternative Wahrheiten“, die über digitale Kanäle verbreitet werden, ist die Relevanz der Informationskompetenz bekannt geworden. Hier geht es um die Fähigkeiten aller Mitglieder einer Gesellschaft, eigene Wissenslücken zu erkennen, die benötigten Informationen zu recherchieren, zu bewerten und anzuwenden sowie eigenes Wissen verantwortlich weiterzugeben – etwa über Kanäle der Social Media. Insbesondere der Baustein der Bewertung von Wissen und seiner Quellen ist essentiell für die Enttarnung von Falschinformationen. Informationskompetenz wird traditionell als Thema der Bibliothekswissenschaft betrachtet, das aber eng mit der Informationswissenschaft verbunden ist.

***Von smarten Telefonen bis zu smarten Städten.*** Ähnlich wie „Digitalisierung“ erfreut sich der Term „Smart“ einer weitgehend unreflektierten, aber massenhaften Verwendung als Buzzword. Das Smartphone ist zur Selbstverständlichkeit geworden. Smarte Aktivitätstracker überwachen unsere Schritte. „Smart“ bedeutet dabei, dass

in Gegenstände (ein Telefon, eine Uhr usw.) Intelligenz bzw. Wissen integriert ist. In der Wissensgesellschaft entsteht eine neue Art von Städten, nämlich die „informationelle“ oder eben „smarte“ Stadt. In Zusammenarbeit mit anderen Disziplinen spielt die Informationswissenschaft eine zentrale Rolle im „Informational Urbanism“, der prototypische Städte der Wissensgesellschaft analysiert und Hinweise darauf gibt, völlig neue Städte mit smarten Elementen auszustatten (wie Songdo in Südkorea) oder alte Städte (wie Oulu in Finnland und Barcelona in Spanien) in Bezug auf „Smartness“ zu rekonstruieren. Öl- und Gas-produzierende arabische Länder wie die Vereinigten Arabischen Emirate oder Katar sehen ihre Zukunft angesichts unsicherer Rohstoffpreise im Aufbau von Wissensgesellschaften. Bei der Erforschung von smarten Städten und Ländern befindet sich die Informationswissenschaft in Kooperation, aber auch im Wettbewerb mit der Urbanistik, der Politikwissenschaft, weiteren Sozialwissenschaften sowie der Geographie.

#### *Und nun? Was tun?*

Im deutschsprachigen Raum (außerhalb der ehemaligen DDR) hat die Informationswissenschaft niemals die Hürde der kritischen Masse genommen und fristet eine mehr oder weniger klägliche Existenz als exotisches Orchideenfach an den Universitäten in Deutschland, Österreich und der Schweiz. Nach Henrichs hat eine so kleine wissenschaftliche Disziplin allein keine Perspektive an den Hochschulen, die heutzutage eher in schlagkräftige größere Einheiten organisiert sind. Man sieht allerdings am Beispiel der Fachhochschulen und durch Erfahrungen in nicht-deutschsprachigen Ländern, dass Informationswissenschaft feste Bindungen mit anderen Wissenschaftsdisziplinen zum Wohle beider Seiten eingehen kann und dadurch die schlagkräftige Größe insgesamt erreicht wird. Solche Allianzen bestehen beispielsweise mit der Bibliothekswissenschaft, die – vor allem in den Vereinigten Staaten und Großbritannien – mit der Konzeption der „Library and Information Science“ immer als Einheit wahrgenommen wird. Auch Verbindungen mit der Informatik („Computer and Information Science“) und mit den Wirtschaftswissenschaften (hier vor allem im Informations- und Wissensma-

nagement) sind nicht selten. Gefahr besteht in solchen Konstellationen allerdings, dass informationswissenschaftliche Professuren fachfremd (also etwa durch Informatiker) besetzt werden und die Informationswissenschaft vom stärkeren Partner gefressen wird.