

# Anmerkungen zum Verhältnis von Digital Humanities und Informatik

Günther Görz

FAU Erlangen-Nürnberg, Dept. Informatik und MPIWG, Berlin

## These

*„Digital Humanities“ steht in einem analogen Verhältnis zu den Geisteswissenschaften wie „Computational Science“ zu den Naturwissenschaften bzw. „Computational Engineering“ zu den Ingenieurwissenschaften.*

Es geht an erster Stelle um eine Ergänzung im Methodeninventar. Sicher ist: Neue Größenordnungen in den Daten erfordern neue Auswertungsverfahren. Um aber bei der Analogie zu bleiben: Was entscheidend hinzukommt, sind Modellbildung und Simulation. Ob auch epistemologisch etwas Neues entstehen wird, bleibt abzuwarten; vielleicht liegt es in einer Erweiterung der Epistemologie um eine algorithmische und experimentelle Dimension.

Auf jeden Fall wäre es verfehlt, in den Digital Humanities die Aufkunft einer neuen Wissenschaft zu sehen — man bedenke nur, was aus den Ansprüchen der vermeintlichen Superwissenschaft Kybernetik aus den 1950er Jahren geworden ist.

Dass andererseits die Informatik dabei die Rolle einer reinen Hilfswissenschaft spielen muss, ist noch lange nicht gesagt. Lehrreich mag hier sein, auf das Verhältnis von Computerlinguistik und Sprachverarbeitung („Natural Language Processing“) zu schauen: Die Sprachverarbeitung, die in den „Digital Humanities“ selbst zahlreiche Anwendungen findet, hat durchaus eine eigene Akzentuierung. Sie unterscheidet sich von der Computerlinguistik vor allem im Erkenntnisinteresse und in der Anwendung, auch wenn sich beide der gleichen algorithmischen Mittel bedienen: Die Sprachverarbeitung hat kein primäres Interesse an grammatischen Strukturen aus linguistischer Sicht, sondern sieht sie als eine Zwischenrepräsentation auf dem Weg zur semantisch-pragmatischen Inhaltsanalyse — mitgeteilte Bedeutungen in gesellschaftlichen Kommunikationsprozessen, die in symbolischer Form repräsentiert werden. Das schließt den Einsatz stochastischer Methoden nicht aus, aber letztlich geht es nicht um Wahrscheinlichkeitsverteilungen, sondern um in formalsprachlicher Form repräsentierte kommunikative Inhalte.

## Zur Erklärung

Ersichtlich kann an dieser Stelle kein Definitionsversuch der „Geisteswissenschaften“ erfolgen. Stattdessen gehen wir einfach von dem durchaus heterogenen Fächerkanon aus, der an den philosophischen Fakultäten unserer Universitäten trotz aller neoliberalen Demontageversuche immer noch vorhanden ist. Gemeinsam ist ihnen ihr Selbstverständnis als Orientierungswissenschaften: Es geht um das Verstehen von Handlungen, um Erklären, Rekonstruieren und Planen.

Die fundamentale Abstraktionsleistung der Informatik kann man in der Schematisierung und Automatisierung von Verstandesleistungen sehen. In historischer Perspektive gibt es eine entsprechende Tradition, spätestens mit Leibniz beginnend, über Babbage, Turing und

Zuse — um nur einige der Informatik-Pioniere zu nennen.

Generell richtet sich an die Informatik die Frage, welche Beiträge ihre Forschungsansätze und Methoden, etwa zur Wissensrepräsentation und Inferenz, zur informierten Suche, zur Textanalyse und semantischen Erschließung, zur Bildanalyse und Objekterkennung, zur Visualisierung komplexer Datenstrukturen, zur Planung und Problemlösung zu geisteswissenschaftlichen Erklärungen liefern können.

Eine echte Wechselwirkung zwischen Geisteswissenschaften und Informatik gibt es bisher nur in eher bescheidenem Umfang. Zum einen kann die Informatik lernen, in einen rationalen Diskurs über Wissensformen einzutreten. Dabei hat sie aus langer Beschäftigung mit Wissensrepräsentation und -verarbeitung auch methodisch etwas zu bieten, z.B. kann sie bei der Bereitstellung eines sprachlichen Rahmens zur begrifflichen Modellierung und Begründung helfen und Hilfsmittel zur Klassifikation, Annotation oder Verknüpfung von Wissens-elementen beitragen.

Mit der von formalen Mitteln geprägten Erforschung symbolischer Strukturen, wie sie uns in Antike, Mittelalter, früher Neuzeit und in außereuropäischen Kulturen begegnen, ist weitgehend Neuland zu betreten. Begriffssysteme haben ihre ihnen eigene historische Dynamik: Es geht um die Entwicklung und den Einsatz von Standards für Namen, Bezeichnungen, Fachtermini und ihre Systematisierung in Thesauri und formalen Ontologien, die zugleich ihren — durch vielfältige Transferbeziehungen beeinflussen — historischen Wandel mitbedenken.

## **Kognitionswissenschaftliche Aspekte**

Angesichts der in der Interaktion der Disziplinen relevanten kognitiven Leistungen wie Wahrnehmung, Gedächtnis, Analyse und Synthese wird es für die Kognitionswissenschaft, sofern sie sich nicht nur naturwissenschaftlich-reduktionistisch versteht — also Handlungsverstehen im Sinne der Hermeneutik thematisiert —, problematisch mit Ansätzen zur Operationalisierung: Wenn man Handeln auf Verhalten reduziert, ist man gleich wieder bei den Naturwissenschaften. Naturalistische Hermeneutik ist eine *contradictio in adjecto*. Die ganze Problematik wird deutlich an der Diskussion um die Rolle bzw. den Erkenntnisgewinn bildgebender Verfahren: Sie zeigen nur Korrelationen, aber keine Kausalität — auch wenn Letzteres von wissenschaftstheoretisch wenig gebildeten Vertretern der Zunft immer wieder frech, aber medienwirksam behauptet wird.

Stattdessen möchte ich vorschlagen, eine fruchtbringende Synthese in einer Epistemologisierung kognitionswissenschaftlicher Ansätze zu suchen, d.h. in einer Reinterpretation auf der Wissens-ebene: Welche Wissensarten sind denn im Spiel, wenn bestimmte kognitionswissenschaftliche Modelle konstruiert werden, und von welchem Wissenstyp sind diese Modelle selbst? Das ginge in die Richtung einer epistemischen Anreicherung des „Linguistic Turn“ unter Berücksichtigung der historischen Dimension. Nelson Goodman hat das einmal so ausgedrückt, dass die Struktur des Geistes — also der Mentalismus — abgelöst wird durch die Struktur der Begriffe und diese wiederum durch die verschiedenen Symbolsysteme der Wissenschaften und der Philosophie. Damit sich nicht alles in postmoderner Beliebigkeit auflöst, ist auf die Einheit der wissenschaftlichen Rationalität zu verweisen. Diese wird praktisch garantiert durch die Verfahren der Verifikation und der bedeutungskonstituierenden Begründung in der (Wissenschafts-) Sprache.

Auch was unser Verständnis von Inferenz betrifft, wird sich einiges ändern: Neben die Explikation impliziten Wissens tritt die Verarbeitung von Massendaten v.a. mit statistischen Verfahren, was mit deren Verfügbarkeit durch das Internet und grid-förmig organisierter massierter Verarbeitungskapazität erst seit der Mitte der neunziger Jahre möglich geworden ist. So wird mittelfristig der Einsatz der digitalen Techniken wohl auch zu einer Veränderung der Forschungsmethoden und -strategien in den jeweiligen geisteswissenschaftlichen Disziplinen führen, so dass hier eine echte Wechselwirkung zu erwarten ist.