

Informationswissenschaftliche Einbettung der HO

Forschungsinitiative Humanorientierung der IT (HO)
©Franz Plochberger (Juni 2012)

zusammen mit Uni, WU und TU Wien

- **Das Wort Information**
- **Historische Theorien, Modelle**
- **Der Begriff Information im Informationszeitalter**
- **Literaturliste**

Das Wort Information (informatio)

Quelle: R. CAPURRO , B. HJORLAND (2003)

- Philosophischer Ursprung bei PLATO (idea,typos) und ARISTOTELES (eidos, morphe)
- Übersetzung der Semantik in das Lateinische informatio, informare, bei VERGIL und CICERO
- AUGUSTINUS (354-430) war Platoniker, Christlicher Kirchenlehrer, Christus = forma Dei, die idea als Wesensform (informatio cogitationis) ist noch unabhängig vom sinnlichen Prozess (informatio sensus) (trin. 11,2,3),
- THOMAS VON AQUIN (1225-1274) war Aristoteliker, Einheit von Leib und Seele, informatio materiae, i. sensus, i. intellectus und i. morum haben einen Zusammenhang
- René DESCARTES (1596-1650) beendet die mittelalterliche Scholastik und begründet die Moderne, konkret den Rationalismus, bald nach ihm begann Isaac NEWTON (1643-1727) zu wirken
- John LOCKE (1632-1704) verzweigt in England zum Empirismus
- Im deutschen Sprachraum wurde Information nach Christoph Martin WIELAND (1733-1813) mit „Bildung“ übersetzt

Information bei HARTLEY und SHANNON

- R.V. HARTLEY will in seinem Artikel „The Transmission of Information“ (1928) den Begriff okkupieren. Er schreibt darin, dass sein Streben „based on physical as contrasted to psychological considerations“ sei (F.W. HAGEMEYER, 1979).
- C.E.SHANNON hat 1940 seinen Informationsbegriff von HARTLEY übernommen und mit dem Kehrwert der Wahrscheinlichkeit definiert. Diese Festlegung war lange Zeit in der IT tonangebend.
- Aber sehr früh gab es Kritik am SHANNON´schen Informationsbegriff, bereits 1951 sagte die britische Philosophin und WITTGENSTEIN-Schülerin G.E.M. ANSCOMBE (1919-2001): „to call this the theory of information is like calling the theory of gramophone recording and reproduction the theory of music“, auch von R.A. SMITH und G.A. BARNARD sind zeitgleich frühe kritische Äußerungen bekannt (F.W. HAGEMEYER 1979, p 152).
- Das Streben nach einer einheitlichen Festlegung des Begriffes Information dauerte bis heute (R.CAPURRO, P.FLEISSNER & W.HOFKIRCHNER (1999)).

Historische Theorien und Modelle

▪ SEMIOTIK von Charles W. PEIRCE (1839-1914)

Bereits 1860 hat der Mathematiker und philosophische Pragmatiker PEIRCE drei Begriffe getrennt:

a) **Objekt**

b) **Zeichen (Sign), Beziehung zwischen Objekt und Interpretanten**, diese teilte er weiter in:

I. **Icon** : das Objekt typisierend, bezieht sich auf Gruppe von Objekten

II. **Index**: variable Relation eines Zeichens zu örtlich und zeitlich verschiedenen Objekten

III. **Symbol**: erfordert eine kognitive und individuelle Aufarbeitung eines Objektes im Interpretanten

c) **Wirkung beim Interpretanten (heute = Subjekt)**, engl. Meaning, die sich bildet, wenn der Interpretant über ein Objekt nachdenkt, ev. darüber kommuniziert und eine Aktion setzt

▪ Informationsmodell von C.W.MORRIS (1901-1979)

MORRIS unterschied 1972 die Begriffe:

a) **Syntax**: aus mehreren Zeichen werden neue mit verschiedener Bedeutung gebildet, auch ein Regelwerk dazu

b) **Semantik**: ausdrückliche Beziehung zwischen Zeichen und Objekt, Erklärung dieser Beziehung

c) **Pragmatik**: in der Beziehung Zeichen und User (= Subjekt) folgt dem Verstehen eines Zeichens eine Aktion

▪ Unterscheidung nach K. FUCHS-KITTOWSKY (2008)

a) **Form**: ist die Zusammenfassung aller Eigenschaften eines Objektes

b) **Inhalt**: ist eine Erklärung eines Objektes für ein Subjekt

c) **Aktion**: kognitives Erwerben von Information über ein Objekt, Meinungsbildung und Entscheidung zu einer Aktion

▪ CAPURRO´s Trilemma von P. FLEISSNER, W.HOFKIRCHNER (1995)

Es werden 3 mögliche Verwendungen des Informationsbegriffes unterschieden:

a) **Synonymität, Univokalität (Gleichbedeutung)**: bisher für den Begriff Information nicht erreicht, möglicher Durchbruch: Axiome von F. PLOCHBERGER(2012)

b) **Analogität (Ähnlichkeit)**: Voraussetzung ist das *primum analogatum* als Bezugsobjekt

c) **Equivokalität (Gleichbenennung)**: bis 2012 gültig für den Begriff Information in unterschiedlichsten Bedeutungen und Wissenschaften

Der Begriff Information im Informationszeitalter

- Ethel JOHNSON, ein amerikanischer Bibliotheksangestellter hat 1915 bereits den Begriff so verstanden: „**the main function of the special library is to make information available**“, heute bezeichnet man das als „**Information Retrievement**“
- HARTLEY selbst hat 1928 in seinem Artikel „Transmission of Information“ eine Neudefinition verlangt : „**contrasted to psychological considerations**“, R. CAPURRO, B. HJORLAND (2003) p 28. Heute kann man C.SHANNONS Informationstheorie als „Datenberechnung“ bezeichnen.
- der Begriff Information bekam etwa ab 1960 einen dritten Impuls durch die Verbindung zum Begriff **Daten** in der immens zunehmenden Verwendung in der neuen Informationstechnologie (IT), G.BATESON (1985), F.PLOCHBERGER (1999)
- ein vierter kognitionsevolutionärer Impuls kam 1989 durch **WWW (Tim BERNER-LEE)** und 1990 durch **Hypertext (Robert CAILLIAUT)**. Durch die weltweite Verbindung von Texten und aufgezeichnetem Wissen begann das „Informationszeitalter“.
- in der IT entstehen „**Suchmaschinen**“, die in diesem neuen weltweiten Datenpool nach Suchbegriffen oder Keywords suchen können und an jedem individuellen PC anzeigen können. Das ist eine Entwicklungsstufe die mit der Erfindung des Buchdruckes durch Johannes GENSFLEISCH, genannt GUTENBERG (1400-1468) verglichen werden kann.
- Wissenschaftliche Beschäftigung mit dem Begriff Information begann, „Unified Theory of Information“ wurde eine neue Herausforderung, R.CAPURRO, P.FLEISSNER, W. HOFKIRCHNER (1999), der Begriff wurde in alle Wissenschaften getragen und war ein modernes Modewort. **Informationswissenschaft, Information Science wurde eine neue philosophisch überbaute Wissenschaft.**
- Erste Erfolge einer einheitliche Festlegung des Begriffes sind bei F.PLOCHBERGER(2012) feststellbar: „**die Axiome der Informationswissenschaft**“ .

Literaturverzeichnis

- R.CAPURRO, Birger HJORLAND (2003), The concept of Information, Annual Review of Information Science and Technology, Ed. B. Cronin, Vol. 37(2003), Chapter 8, pp 343-411 or pp 1-59 in <http://www.capurro.de>
- R.CAPURRO, P.FLEISSNER & W.HOFKIRCHNER (1999), Is a Unified Theory of Information feasible? A Trialogue, W.HOFKIRCHNER (Ed.), The quest for a unified theory of information. Proceedings of the Second International Conference on the Foundations of Information Science (pp. 9-30), Amsterdam Gordon und Breach, retrieved December 18,2001 from <http://www.capurro.de/trialog.htm>
- F.W. HAGEMEYER (1979), Entstehung von Informationskonzepten in der Nachrichtentechnik, Dissertation FU Berlin
- G. KRAUS (1972), Vorlesungsskriptum Telegraphie, TU Wien, etwa 1972
- F.PLOCHBERGER (2011), H.NYQUIST, R.V.HARTLEY und C.E. SHANNON aus der Sicht der heutigen Informationswissenschaft, Eigenverlag, <http://www.plbg.at/Werke/deutsch/NYQUIST,HARTLEY,SHANNON.pdf>
- F.PLOCHBERGER (2012), Axioms around the term Information, Paper, Eigenverlag, <http://www.plbg.at/Werke/english/Axioms%20around%20the%20term%20Information.pdf>