



Informationswissenschaft und Philosophie

Ein wissenschaftstheoretischer Vergleich

Wien, im Juni 2018

Autor: Franz Plochberger

Informationswissenschaftler

Email: admin@plbg.at

Home: <http://www.plbg.at>

Handy: 0043 (0)664 3446505

Festnetz: 0043 (0)1 952 51 48

Dieses Werk ist unter einer Creative Commons Lizenz vom Typ
Namensnennung - Weitergabe unter gleichen Bedingungen 3.0 Österreich
zugänglich. Um eine Kopie dieser Lizenz einzusehen, konsultieren Sie

<http://creativecommons.org/licenses/by-sa/3.0/at/>



Ein menschlicher Gedanke nährt sich vom gesamten Wissensstand eines Individuums. Definitionen, die eine exakte und möglichst dauerhaft gültige Festlegung eines menschlichen Verstandes sind, bedürfen einer geistig-angemessenen Abgrenzung der einzelnen Betrachtung. Sie sind immer eine individuelle Sicht und ein echtes Wagnis.

Der Autor

Meinen Töchtern Clara und Isabelle gewidmet.



1. Inhalt

2. ABSTRAKT	4
3. KERNBEGRIFFE, SUCHBEGRIFFE, SCHLÜSSELWORTE	5
4. VERWENDETE BEGRIFFE UND DEREN BESCHREIBUNGEN	5
4.1. Information	5
4.2. Daten, Aufzeichnungen	7
4.3. Wissen	9
4.4. Denken, Verstehen	11
4.5. Sprechen, Mitteilen	13
4.6. Direkter zwischenmenschlicher Dialog	13
4.7. Bewusstsein	14
4.8. Wahrheit	15
5. PHILOSOPHIE, GENERELL	17
6. INFORMATIONSWISSENSCHAFT (IW), GENERELL	18
7. RELATION INFORMATIONSWISSENSCHAFT – PHILOSOPHIE	19
7.1. Gleiche Ziele?	19
7.2. Welche Wissenschaft ist wertvoller?	19
7.3. Wo überschneiden sich die beiden Wissenschaften?	19
7.4. Wo gibt es echte Unterschiede?	20
7.5. Welche gegenseitigen Beeinflussungen sind bereits geschehen und in Zukunft entscheidend wertvoll?	20
7.5.1. Gefahren im Digitalisierungszeitalter	20
7.5.2. Generelle Vorteile für alle Wissenschaften (also auch der Philosophie)	21
8. LITERATURVERZEICHNIS	22



2. Abstrakt

Aus der Sicht der (neuen) Informationswissenschaft (IW) ist es ein gewagter Versuch, diese gleich direkt mit Philosophie zu vergleichen. Hier wird daher erstmals und zaghaft versucht, die tradierte Königin der Wissenschaften, **Philosophie**, der seit erst einem halben Jahrhundert bestehenden **Informationswissenschaft** gegenüber zu stellen. Es ist bis heute nicht eindeutig klar, wie dies wissenschaftlich seriös möglich überhaupt ist.

SOKRATES (469 – 399 v. Chr.), PLATON (428/27- 348/47 v. Chr.) und ARISTOTELES (384 - 322 v.Chr.), als Begründer unserer traditionellen abendländischen Philosophie, haben die Suche nach dem Sinn des Daseins, des menschlichen Denkens und Handelns und der Lebensfreude als ihren Sinn, Inhalt und Ziel gesehen. PLATON hat sich von Sophisten abgegrenzt, die damals auch als „führenden Köpfe“ galten. Diese beschäftigten sich vorwiegend mit „nur“ fachlichen und sachlichen Fähigkeiten und Fakten. Heute könnten wir sagen, sie waren „nur“ Handwerker, Meister oder Fach-Ingenieure.

Philosophie hat also bis heute (seit über 20 Jahrhunderten ihres Bestehens) zu allererst die edle und hohe Aufgabe, der Religion und Ethik als geistige, vernunft- und sprachbasierte Grundlagenwissenschaft zu dienen. In der anderen Richtung diente und dient sie dazu, die gesamte Natur theoretisch, gesamtheitlich und mit menschlicher Vernunft zu bedenken. Sie ist unsere tradierte Wissenschaft geistig höchster Stufe. Alle Wissenschaften können durch Philosophie in Beziehung gebracht werden. Das ist durch die menschlichen Fähigkeiten des Erkennens, Denkens, Verstehens und Wissens möglich – für jeden der erforschen will.

Wo und wie soll man nun diesen neuen Zweig, Informationswissenschaft, einordnen? Hier werden durch einen bewusst begriffsbezogenen, abstrakten, wissenschaftstheoretischen Vergleich Antworten angestrebt.



3. Kernbegriffe, Suchbegriffe, Schlüsselworte

Wissen, Bewusstsein, Wahrheit, Information, Informationswissenschaft, Philosophie, Wissenschaft, Subjekt, Objekt, Aufzeichnungen, Daten

4. Verwendete Begriffe und deren Beschreibungen

Es kann keine umfassende, sondern besten Falls eine tendenziöse Begriffssammlung erstellt werden. Es werden möglichst allgemeingültige, weltweit anerkannte, sinnvoll verwendbare, singuläre Primär-Definitionen verwendet. Eine tiefergehende, umfangreich verzweigte Diskussion dieser wäre aber hier zu komplex und ist noch nicht sinnvoll. Es geht um einen begrifflichen und prinzipiellen Vergleich zwischen zwei Wissenschaften auf höchster geistiger Ebene. Neue, verzweigende Erkenntnisse und ein wissenschaftlich ergiebiger Überblick werden angestrebt.

4.1. Information

Dieses Wort ist heute ein wichtiger Begriff geworden und bedarf hier deswegen zu allererst einer genaueren Beachtung. Es hat nach dem Gutdünken einiger meinungsbildender Soziologen und Historiker unserem Jahrhundert und Zeitalter prägend die Beinamen „**Informationszeitalter**“ und etwas weiter gefasst „**Digitales Zeitalter**“ gegeben.

Das **Adjektiv „digital“** stammt von der mathematischen Bezeichnung für Zahlensysteme – vorher war nur vor allem das dekadische (zehnstellige) bekannt, nun wiederentdeckte man das zweistellige (duale) Zahlensystem dazu. Erstmals in der Geistesgeschichte war es mit der neuen IT (Informationstechnologie, dem Computer) möglich geworden, aus Zahlen Texte und Worte zu gestalten. Mit digital war zu dem Zeitpunkt - neuartig - auch eigentlich vor allem „zweistellig“ gemeint. Zusammen mit der BOOLE´schen Logik – nach **George BOOLE (1815 - 1864)**, einem Englischem Mathematiker – ergab sich daraus die mathematische Grundlage unserer heutigen Software, Daten, Hardware, ja sogar gesamten Arbeitswelt. **Claude E. SHANNON (1916 - 2001)** erkannte als einer der führenden Mathematiker seiner Zeit (etwa 1950), dass die zweiwertige Logik und die Verwendung der zweistelligen Zahlen aus den Ziffern 0 und 1 sich im mechanischen Schaltvorgang von „Ein“ und „Aus“ ideal entsprechen. Dieses Verhalten ist in der BOOLE´schen Logik dem Wert einer Aussage - „Wahr“ oder „Falsch“ - gleich. Damit wurde durch George BOOLE und Claude SHANNON



die logische Grundlage für unsere moderne Informatik und gesamte Informationstechnologie gelegt.

Das **Hauptwort „Information“** ist sehr vielschichtig, vor allem, wenn versucht werden soll, diesem Wort eine weltweit einheitlich abstrahierende Bedeutung zu verleihen.

Eine ausführliche etymologische und begriffsspezifische Erforschung dieses Wortes wurde **1948** durch eine ganz enge, mathematisch physikalische Festlegung von **C. SHANNON** angestoßen. Er hat mit seiner kurzfristig sehr bestimmenden Leistung das Wort mit Hilfe der mathematischen Wahrscheinlichkeit verbunden und ist in der Folge vor allem von Physikern reichlich verwendet, aber auch bald kritisiert und neu untersucht worden.

Im Jahre **1978** hat u. a. **R. CAPURRO (* 1945 in Montevideo, Uruguay), Information (<http://www.capurro.de/information.html>, siehe auch R. Capurro, Information im Literaturverzeichnis)** in seiner philosophischen, heute informationswissenschaftlich bedeutend gewordenen Dissertationsarbeit an der Universität Düsseldorf den Begriff etymologisch und philosophisch genauer untersucht. In ausführlicher Weise verzeichnete er bisherige, historische Verwendungen des Wortes und Begriffes Information, wie sie in der Europäischen Geistesgeschichte seit Sokrates vorkommen. Er hat mit seinem Werk vielleicht sogar **d i e** Grundlage der modernen Informationswissenschaft gelegt.

Etwa um 2003 hat dann auch der Autor dieses Artikels versucht, dem Trend, diesen Begriff weltweit einheitlich zu definieren, zu folgen. Das Ergebnis seiner Forschung ist unter [Axiome der Informationswissenschaft](#) nachzulesen und im Inhaltsverzeichnis angeführt. Im Wesentlichen wird darin der Begriff Information **an die direkte Bearbeitung durch den Menschen als Subjekt** gebunden. Der vom Autor gefundene Kernsatz lautet:

Der Mensch (oder im abgeschwächten Maße jedes Lebewesen) ist eine notwendige Voraussetzung (Prämisse) für die Verwendung des Begriffes Information.

Oder:

Nur der Mensch kann mit Information umgehen. Ohne Bezug zum Menschen hat der allgemeine und einheitliche Begriff Information keinen Sinn und Wert.

Da diese Aussage, neben zwei anderen, einfach aber wahr - im Sinne „durch die Natur vorgegeben“ - ist, hat der Autor den Terminus **Axiome** verwendet. **Es sind mit Information**



alle Wahrnehmungen und Reaktionen (Antworten) des Menschen auf die ihn umgebende Natur (= Summe von Objekten) zusammengefasst, alles was die menschlichen Sinne und Bewegungsorgane bewusst wahrnehmen können, was der Mensch geistig verarbeiten kann und was der Mensch als Antwort wieder an seine natürliche Umgebung (zurück)geben kann. Mit „alles“ ist wirklich alles Lebendige, Bewusste und Geistige gemeint, das auf den Menschen als Gesamtheit einströmt und von ihm ausgeht. Das scheint dem Autor die einzig mögliche Festlegung zu sein. Der Autor verwendet sie persönlich schon seit Jahrzehnten und findet sie sehr nützlich und hilfreich, weil damit ein verwirrendes, oberflächliches Bedeutungs-Wirrwarr um dieses Wort beendet werden kann. Möglich war dies durch seine jahrzehntelange Tätigkeit in der Pionierzeit der Angewandten Informatik. Letztlich haben seine Festlegungen dann **das scharfe Trennen der Begriffe Aufzeichnung, Daten von dem Begriff Information** möglich gemacht.

Es macht hier keinen Sinn, die im Laufe der europäischen Geistesgeschichte zahlreich erstellten Attribute zu dem lateinischen Hauptwort „informatio“ neu zu verfolgen. Es gibt reichhaltig vielfältige Differenzierungen, nachzulesen in der historisch interessanten Arbeit von **R. CAPURRO**, wie im Literaturverzeichnis angegeben. Es geht dabei um einen einheitlichen Begriff, mit universell einheitlicher Semantik, also um die alleinige Bedeutung des **Hauptwortes Information**.

Dazu kommt ganz wesentlich die notwendige Bedingung **der bewussten Wahrnehmung (durch den Menschen)**. Genau diese ist aber ein menschliches Gefühl, das sich nach einem gewissen Zeitintervall der Zuwendung zu einem Objekt einstellt.

Wie Sie vielleicht merken, ist das rein wissenschaftlich eigentlich ein reines Postulat, nicht mehr – ich muss Ihnen Recht geben. Oben wurde aber erwähnt, dass dieser Begriff Information naturgegeben ist, daher ist die reine Aufzählung und rangmäßige Einordnung als Axiom durchaus sinnvoll. Man muss es nur erkennen und festhalten.

4.2. Daten, Aufzeichnungen

Ähnlich dem Informationsbegriff sind die Begriffe **Daten** oder **Aufzeichnungen** schon ab etwa 1970 in der aufkommenden IT (Informationstechnologie) reichlich und äußerst vielfältig verwendet worden.



Daten können so sehr eindeutig als „**Aufzeichnungen von Information in jeglicher Form**“ definiert werden.

Um umgekehrt **Information aus den Daten gewinnen zu können, bedarf es des Menschen**. So hängen diese Begriffe zusammen – einfach und wirkungsvoll, oder **philosophisch formuliert: wahr = in der realen Welt so vorkommend**.

Der Autor will bewusst **eine besondere Art von Daten** aus der unüberschaubaren Menge an vorkommenden (Struktur-) Formen hervorheben:

Lebende Daten

Dieser Begriff ist so neu, wie Daten selbst. Es sind damit **alle im Menschen** oder jedweden anderen Lebewesen **vorhandenen, zwischen den lebenden, organischen Zellen transportierten Signale und Substanzen gemeint, die selbst leben**. Wenn diese dem Menschen **bewusstwerden**, sprechen wir von Information.

Bewusstsein, Wissen, Bilder, Gedächtnis, Ideen im klassischen Sinne seit Platon werden hier nun bedeutend. Sie (die lebenden Daten) können heute in der Hirnforschung sehr klar als vielfältige Überlagerungen elektrochemischer Signale nachgewiesen werden. Mehr festzulegen, wäre hic et nunc verwirrend.

Allgemein steht fest: das Wort und der Begriff **Daten** sind erst seit der Erfindung des Computers bedeutend geworden. Es ist die Mehrzahl von Datum (lat. das Gegebene) und wurde vorher nur für das Kalenderdatum verwendet. **Conrad ZUSE (1910-1995)** hat um etwa 1940 seinen ersten programmierbaren (=steuerbaren) Computer gebaut (Z3). Das Wesentliche dabei war, dass ein aufgezeichneter, formal strukturierter Text (**Programm**) eine Maschine (den Computer) so steuern konnte, wie **separat eingegebene Daten** „verarbeiteten = berechnet“ werden sollen. Man nannte alle solche Programme zusammen dann **Software** – zum Unterschied von **Hardware**, womit die materielle Rechenmaschine gemeint war. **Daten** wurden zusammen mit Hard- und Software der dritte wesentliche Teil eines Computers. Deren Bedeutung nahm bis in unsere Zeit in rasantem Maße zu. Dieser drei Sammelbegriffe (**Software, Hardware und Daten**) sind in der heutigen IT (Informationstechnologie) gleichrangig. Sie sind sehr aussagekräftig, einfach und klar formuliert, übersichtlich und bleiben bedeutend.



4.3. Wissen

Ist der Basisbegriff für **Wissenschaft**. Es macht Sinn, diesen genauer ins Auge zu fassen. Er lässt sich mit dem neu definierten Informationsbegriff auch sehr elegant festlegen:

Wissen ist die im Menschen gespeicherte Information.

Aber: Ist das schon vollständig?

Wissen war immer schon ein wesentlicher Terminus in der abendländischen Philosophie - seit **Sokrates**. Zu seiner Zeit gab es noch keine Aufzeichnungen, nur lebendige Dialoge. Erst sein Schüler **Platon** begann seine geistigen Regeln aufzuzeichnen. Platon hat Wissen mit Idee verbunden, wobei sein Ideenbegriff ein besonderer wurde. Man könnte ihn heute mit „das Geistige von Irgendetwas, das vom physischem Gegenstand zu Unterscheidende, die mentale Vorstellung oder das geistige Bild“ beschreiben.

Der Begriff Idee wird heute eher in Verbindung mit einem neuen Gedanken gesehen – also eine Erfindung oder Lösung eines anstehenden Problems. Heute haben wir auch einen wesentlich weiteren Wissensumfang, vor allem physikalisch-biologischer Art. Wissen ist nach wie vor ein geistiger Wert, aber wir detaillieren schon weiter, z. Bsp. wie man es erwirbt, es pflegt und wo es gespeichert wird. Da hat die Menschheit sich schon einen differenzierteren und wahrhaftigen Zugang zu dem Begriff gemacht. Wir definieren den biologischen Ort, wo Wissen gespeichert ist als unser **Gedächtnis** in unserem Gehirn und Nervensystem – zunächst nur einmal als biologisch noch unerforschtes Nervennetz. Platon hat noch etwas schwammig „die Seele“ dafür verwendet.

Was aber in der menschlichen Philosophie von Anfang an gleichbedeutend ist, ist der **Anspruch auf Wahrheit**. Platon hat in seinem Liniengleichnis erstmals den Begriff **Meinung**, als keine oder nur teilweise Wahrheit, von Wissen unterschieden (siehe **Michael BORDT S. J., PLATON, 1999** im Literaturverzeichnis).

Was auch in Zukunft immer offen bleiben wird, ist die Frage, ob auch unser echtes, neuestes, modernes Wissen jemals **endgültig und vollständig** sein kann. Es ist wohl jedem Wissenschaftler der Gegenwart klar, dass das einem normal Sterblichen niemals möglich sein wird. Das Beste, was wir erreichen können, sind kleine, bleibende, grundlegende Gedankensammlungen und -theorien, die jeweils eine mehr oder weniger begrenzte **Zeit (mehrere Jahrhunderte)** anerkannt bleiben.



Seit **Johannes Gutenberg (ca. 1400 – 1468)** und der Erfindung des Buchdruckes (1450) wurde die **Aufzeichnung von Wissen** wesentlich erleichtert. Diese mittels seiner „Druckmaschine“ leicht erstellbaren Bücher haben nicht gleich das im Menschen gespeicherte Wissen erweitern können – dieses Wissen musste wieder gelesen werden. Aber den **Zugang zu Wissen wurde wesentlich erleichtert.**

In der Gegenwart wird der Begriff Wissen oberflächlich oft mit dem „**aufgezeichnetem**“ **Wissen** vermennt. Dieses ist durch die moderne Medienwelt in der Form der **elektronischen Aufzeichnung unseres gesamten Wissenstandes** nochmals immens vielfältiger geworden. Was aber gleichgeblieben ist, ist der **Anspruch auf Wahrheit** oder auf die Übereinstimmung mit der Natur. Wir verlangen auch heute von wertvollem Wissen nach wie vor die Wahrheit. Nur hat sich die Vielfalt wesentlich erhöht und wir brauchen auch Vertrauen in das Können und den Ruf einzelner Wissenschaftler bzw. **eigenes kritisches Selektions- und Beurteilungsvermögen.**

Spätestens nach der Aufklärung, ab etwa 1800 zeigte sich, dass kein Mensch mehr alles Wissen besitzen kann. Das gesamte, vorhandene, aufgezeichnete Wissen der Gegenwart besteht in gespeicherter Form als Texte, akustischen Aufzeichnungen, Graphiken und Bilder. Der **Umgang mit Wissen** hat sich verändert.

Das in den einzelnen Menschen vorhandene Wissen muss dabei unterschieden werden und bleibt trotzdem wertvoll. Manche vermögen, mehr davon zu haben und manche weniger, aber das echte im Menschen vorhandene **lebendige Wissen** ist im rein mengenmäßigen Vergleich zum aufgezeichnetem Wissen eingeschränkt. Was auch festhaltbar wird, ist: **Dass es durch bewusstes Erlernen und Wiederholen erworben und gepflegt werden muss, sonst verringert es sich wieder auf biologisch, natürliche Weise.** Das Erwerben und Pflegen von Wissen bleibt eine wichtige Lebensaufgabe. Das permanente Weiterbilden des Wissenstandes ist aber leichter geworden und daher auch sinnvoll und bringt mehr neue Lebenserfahrungen und Selbstachtung.

Echt neu dazu kommt **die sehr erleichterte Möglichkeit des Nachschlagens von Wissen** in den reichlich vorhandenen und **sauber strukturierten elektronischen Aufzeichnungen (z. Bsp. Internet).** Wir haben uns in den letzten Jahrzehnten seit der Jahrhundertwende 19/20 und der Erfindung des Internet **einen riesigen Schatz an elektronisch aufgezeichnetem Wissen** angelegt. Dazu haben wir uns IT-Systeme entwickelt



(Suchmaschinen), die dieses elektronenschnell und im elektronischen Speicher-Netz unbegrenzt suchen können. Wir sind aktuell immer noch dabei, unser ganzes Denken und Geistesleben auf dieser neuen Tatsache basierend neu zu ordnen.

Fassen wir zusammen:

Der Begriff **Wissen** ist vom Begriff **aufgezeichnetes Wissen** streng zu trennen.

Wissen ist lebendig und ein wertvoller geistiger Schatz des einzelnen und aller Menschen, **aufgezeichnetes Wissen** ist hingegen materiell und mengenmäßig fast nicht mehr zu begrenzen.

Beides zusammen kann man schon, etwas salopp als Wissen bezeichnen, aber man ist dann nur auf dem Irrweg, der gegenwertigen Geisteswelt eine menschliche Wissens-Hybris anzudenken, die unserem Geistesleben in Wirklichkeit schaden würde.

4.4. Denken, Verstehen

Das sind weitere, zentrale Kernelemente der Philosophie. **Die Art des immer neuen Denkens und das finden neuer Begriffe hat sich geändert. Die moderne IT ermöglicht es, schnell neue Gedankengebäude und Theorien zu entwickeln.** Logisch fertige, gleiche Gedankengänge können geübt und permanent überprüft und verfeinert werden.

Die moderne Informatik hat eine besondere Softwaresparte entwickelt, **das Software Design und daraus die Künstliche Intelligenz (KI)**. Gleichbleibende Gedankengänge können elegant analysiert, geordnet, strukturiert und aufzeichnet werden. Dadurch werden dem Menschen, der diese einmalig erstellten IT-Systeme (IT für Informationstechnologie) nützt, viele gleichbleibende, logische Entscheidungen in der Arbeitswelt abgenommen. Die Produktion gleicher Produkte, z. Bsp. große Automatenketten, werden noch vielfältiger möglich.

Allerdings ist diese Bedingung des **Gleichbleibendseins** auch eine begrenzende. Alles, was sich ändert, muss vorher auch in der Software geändert werden. Und das erfordert die Kenntnis des genauen aktuellen Zustandes eine KI-Systems und der Anforderungen für die Art der Änderung - also eines expliziten Fachmannes. Ein neuer Beruf, der IT-Spezialist, wurde geschaffen (der Autor war ein solcher über 30 Jahre lang). Dieser Beruf ist für einen



kreativen Menschen geistig sehr herausfordernd und wird auch in Zukunft gebraucht und sehr gut honoriert werden.

Eine große offene Frage ist, wie die durch Automatisierung verlorengehenden Arbeitsplätze ersetzt werden können. Wenn die Stückzahl erzeugter Produkte beliebig erhöht werden kann, muss auch eine finanzielle Möglichkeit geschaffen werden, den sozialen Verlust für den (nur) manuell arbeitenden Menschen – diese sind ja nur dazu fähig und geeignet – in geeigneten Schulungsmöglichkeiten auszugleichen. Der Gewinn aus der gleichbleibenden Überproduktion von Industrieketten muss Reserven schaffen für Zeiten ohne Arbeit (ev. Private Lebensräume und Umweltschutz). Das ist eine neue ethische Verpflichtung für jeden zukünftigen Staat als soziale Gemeinschaft. Das Recht auf Arbeit ist ein Grundrecht.

Es sei hier ausdrücklich erwähnt, dass um dieses Themengebiet (KI) derzeit noch viele Phantastereien kursieren. Ein IT-System ist durch diese laufende Anforderung der Anpassung immer auf die **kreative Intelligenz des Menschen** angewiesen. Alle Übertreibungen bezüglich der Fähigkeiten des Computers, die diesen auch kreativ machen wollen, sind eindeutig nur illusionäre Science-Fiction.

Diese Kernelemente – Denken, Verstehen – werden immer dominanter in unserer Arbeitswelt. Wegen der Komplexität des erforderlichen Know Hows wird eine unabdingbare Vorbedingung verlangt: **die Spezialisierung unseres Wissens und das Erlernen dessen, also den Erwerb von (allerdings zeitlich begrenztem) Fachwissen.** Die alte Unterscheidung Philosophie und Sophismus macht sich wieder bemerkbar.

Innerhalb der IT-Fachleute haben sich zwei große Gruppen gebildet:

- a) die IT- Fachleute, die IT-Systeme je nach Anforderung **neu entwickeln und warten** und
- b) die IT-Anwender (User), die diese IT-Systeme **benützen**, wie ein Werkzeug.

Beide Gruppen (die Entwickler und die Anwender) brauchen verschiedene Anforderungen in ihrem Denken und Verstehen. Die IT-Systementwickler müssen Ihre Softwaresysteme so entwickeln, dass die IT-Anwender sie menschlich stressfrei und ohne Überforderung benutzen können. Das sind wichtigste Aufgaben für moderne IT-Arbeitswelt.

Es wird auch erfolgreich versucht, mit kleinen, mobilen Applikationen auf mobilen Smartphones diesen Lernaufwand so gering wie möglich zu halten. Kleinere IT-Systeme werden APPs (=kleine, kurze Softwareprogramme) genannt und sind neuer Trend der



gegenwärtigen IT. Dadurch wird diese Kluft im Denken und Verstehen wieder geringer, ja sogar manchmal schon in den Rollen austauschbar.

4.5. Sprechen, Mitteilen

Das ist ein urmenschliches Bedürfnis. Vorgänge in unserem Gehirn werden sinnlos, wenn sie nicht ausgesprochen werden können – oder zumindest in Schriftform zu Papier gebracht oder elektronisch im Computer gespeichert werden können. Gedanken sind Geistesleistungen des Menschen und erfolgreiche, neue Ideen wollen mitgeteilt werden. Der Mensch braucht das Aussprechen seiner Gedanken, um Ordnung in diese zu bringen. Bevor ein Mensch seine Gedanken ausspricht, versucht er sie zu ordnen. Wenn es zu viele sind, schreibt er sie ungeordnet nieder und „organisiert“ sie dann, bis sie eine leichter verstehbare Form haben. Dieses Aussprechen ist ein Zeichen der geistigen Bewältigung bzw. Einordnung von Erkenntnissen und Informationen. **Das Mitteilen ist eine Freude bringende Selbstbestätigung.**

Etwas in Gefahr geraten ist der Mensch dabei schon. Wir würden gerne unseren Gesprächspartner live und physisch gegenüber beobachten können, um die direkte Wirkung unserer Mitteilung erleben und spontan darauf reagieren zu können. Leider hat da die moderne IT- und Medienwelt dieses menschlich wertvoll Gut etwas minimiert. Es werden zwar mehr Botschaften (schriftliche, akustische, bildliche) übersendet und an wesentlich mehr Menschen als vorher übergeben, aber der Mensch hat sich – rein evolutionär – nicht darauf umstellen können. Es ist wie mit dem Zuckergenuss, der unsere Zahnprobleme verursacht oder mit dem Bewegungsmangel, der unsere Wirbelsäulen- und Kreislaufprobleme bewirkt hat.

4.6. Direkter zwischenmenschlicher Dialog

Ist das menschlich wertvollste – aber derzeit auch gefährdetste - Gut unserer heutigen Gesellschaft. Es ist erwiesen, dass der Mensch biologisch immer **kommuniziert (Paul WATZLAWICK (1921-2007))**.

Es bleibt also wichtig, auf die **Form unserer Kommunikation** zu achten. Bisher wollten wir uns mit möglichst vielen, möglichst überall in Verbindung bringen können. Heute haben wir unsere geographischen Grenzen erreicht. Es macht immer weniger Sinn, mehr als unsere Erde in unsere Kommunikation mit einzubeziehen. Wir haben noch keine anderen und ebenbürtigen Lebewesen gefunden. Es ist absehbar geworden, dass unsere Eroberungen im



Makrokosmos zwar sensationell und faszinierend sind, aber bedeutungsmäßig und in ihrer Nützlichkeit für die gesamte Menschheit sich wandeln werden müssen.

Dieses Digitale Zeitalter oder Informationszeitalter hat eine große neue Gefahr mit sich gebracht: **die mediale Vereinsamung**. Autos sind oft nur mit einem Lenker besetzt, in Bussen, Straßenbahnen oder Eisenbahnzügen lesen alle Fahrgäste in ihren Smartphones oder sprechen vor sich hin (= direkt mit dem unsichtbaren, akustischen Partner). Die Augen, die Ohren werden beansprucht, nicht aber die Menschen in ihrer Gesamtheit. Dabei kann der Mensch viel mehr als nur sehen, hören und sprechen – man denke nur an den Tastsinn und unser flächenmäßig größtes Sinnesorgan – unsere Haut.

Es ist Ziel des Autors, den **direkten zwischenmenschlichen Dialog ohne Verwendung von Medien als wertvollste Kommunikationsform oder wertvollsten Informationsaustausch** bewusst in seiner Bedeutung zu halten. **Der Dialog** ist seit Existenz der Philosophie der griechischen Antike deren wesentliches Element. **Der soziale Aspekt ist durch die moderne IT- und Medienwelt durch seine kurzfristige werbestrategischen Hype - Aktivitäten gefährdet**. Mehrere Menschen, die - gleichzeitig und nebeneinander - über ein gleiches Thema nachdenken und es zu verstehen versuchen, bringen immer bessere bleibende Gesetzmäßigkeiten und Regeln hervor als einzelne „Informationsinseln“. Der **verbale Vergleich unseres Wissens** festigt als ein permanenter Wertmaßstab unsere gesellschaftliche Anerkennung und gibt uns gefühlsmäßigen Halt.

Information wird dann am wertvollsten, wenn sie **in direktem Gegenüber zwischen den Menschen mittels ihrer ganzen Körper** und möglichst ohne technische Hilfsmittel ausgetauscht wird. Noch so moderne Medien schränken die übergebene und empfangene Information immer ein. Die Auswirkungen auf unser Gefühlsleben und mentale Gesundheit werden derzeit erst wahrgenommen.

4.7. Bewusstsein

.. ist ein entscheidendes Kriterium für Information. Wie oben schon erwähnt, ist es ein Grenzkriterium. Besteht Bewusstsein, macht es Sinn von Information zu sprechen – besteht es nicht, sprechen wir von **lebenden Daten(flüssen)**. Wir wissen aus der modernen Hirnforschung und biologischen Neurologie, dass unser Nervensystem (Zentren in Kopf und Bauch) permanent **lebende Daten** (elektro-chemische Signale, chemische Ionen und Moleküle, oder auch s.g. Botenstoffe) transportiert. Die Neurologen sprechen von



permanentem Axonfluss in unserem gesamten Nervennetz aus Neuronen (Nervenzellen) und Synapsen (biologische Verbindungen dieser). Je intensiver und öfter wir uns mit einem bestimmten Objekt beschäftigen, umso dichter und verzweigter wächst unsere Nervenstruktur nach (sehr früh gefunden, etwa **1948**, von u.a. **Donald O. HEBB (1904-1985)**, einem frühen Kanadischen Psychologen und Neurologen, siehe Literaturverzeichnis p. 62).

Speziell in unserem Gehirn gibt es Neuronen, die lebende Daten in eine oder beide möglichen Richtungen (zwischen Sinnesorgan und Gehirnzentrum) transportieren. Die Transportkräfte stammen von elektrischen Potentialdifferenzen zwischen den einzelnen Zellen, die auf Ionen wirken. In den Synapsen wirken spezielle Stoffe, die Botenstoffe, mit, die auch durch elektrische Potentialdifferenzen örtlich bewegt werden. Es können Neuronen mit Ionenbewegungen in beide Richtungen nebeneinander existieren. Gerade diese Tatsache scheint unter anderen von **Viktor A. F. Lamme (2004)**, siehe Literaturverzeichnis, p. 468, Fig. 4, biologisch erstmals nachgewiesen zu sein: es zeigt sich, dass **das Bewusstsein (und damit Information, in der neuen Definition) biologisch dann entsteht, wenn Daten von der Gehirnzentrale zum Sinnesorgan zurückfließen – also die bidirektionale Ionenbewegung** beginnt. Das ist für uns hier ein sehr willkommenes Kriterium. Es bleibt dabei noch unerforscht, wann dieser geistige Moment des Bewusstwerdens, mit der singulären Wahrnehmung eines Objektes eintritt. Dieses Ereignis tritt biologisch auf und wir können dann von Information sprechen, weil wir etwas **bewusst** in unserem Geiste erkennen. Es ist also - nach derzeitigem Erkenntnisstand - das natürliche Entstehen von Wissen (= spezielle Form von Information) -, sicherlich nach wie vor ein sehr komplexer Vorgang in unserem Gehirn. Wer tiefer gehen will, ist eingeladen, das **Video von V. A. F. Lamme (2014), When is a neural representation a conscious one?** (Link im Literaturverzeichnis) anzusehen.

4.8. Wahrheit

Das Finden dieser ist ja der Sinn der Philosophie. Wir wissen, dass nur die Wahrheit **unseren Geist befriedigt und langfristig glücklich macht**. Das Streben nach Glück und Zufriedenheit ist das wertvollste Gut in unserem menschlichen Leben – es ist fest verbunden mit der **Erkenntnis oder dem Finden der Wahrheit**. Sie wird als solche erkannt, wenn sie mit der realen Natur übereinstimmt.

Das ist der „heiligste“ oder „geistig höchste“ Begriff in der Philosophie. Hier wird die aristotelische Festlegung grundgelegt. Die postmodern, sehr zahlreich erstellten Definitionen von Wahrheit – **Jürgen Habermas (* 1929)**, ein Deutscher Philosoph und Soziologe spricht



sogar von Wahrheitstheorien - können möglicherweise durch den jetzt neu gefundenen Informationsbegriff elegant geordnet, verstehbarer und nützlicher gestaltet werden.

Information ist im Ursprung ein lebendiger Teil der Natur, daher von sich aus und ursprünglich immer wahr. Der Mensch und sein Bewusstsein sind notwendige Vorbedingungen dieses Begriffes. Nun hat der Mensch durch seine Intelligenz die geistige Fähigkeit, Information auch bewusst zu verändern. Er kann sie auch bewusst unwahr = falsch machen.

Das kann er aus

- a) taktisch, strategischen („bewussten“) Gründen,
- b) biologisch gestörten (kranken) Ursachen,
- c) auf geistiger Unfähigkeit (Dummheit) beruhend

machen.

Daraus folgt: Information wird wahr empfangen, kann aber durch unsere Sinne oder durch unseren Verstand und Willen bewusst im Wahrheitswert verändert werden. Der besondere Fall einer sinnlichen Wahrnehmung, die nicht einheitlich der gesamten Natur entspricht (z. Bsp. Sehvermögen einzelner Tiergattungen, wie Bienen, die etwa der menschlich sinnlichen Wahrnehmung generell nicht gleicht), ist ebenfalls Information, weil der Mensch oder die Biene es so wahrnehmen und verstehen. Wir brauchen aber den Menschen als Träger des Geistes und Wissens um Information zu erkennen.

Legen wir fest: **der Mensch bestimmt die Wahrheit jeder Information.**

Dabei spielen Religion, Ethik, Moral, Rechtsprechung und Justiz die wesentlichen Rollen, wie sie traditionell in unserer menschlichen, modernen Gesellschaftsordnung definiert sind.

Wahrheit und Information sind inhaltlich nicht starr voneinander abhängig oder zwischen Wahrheit und Information gibt es keine feste Beziehung. Aber:

Wahrheit ist ein grundlegend wertendes Attribut von Information.

Mehr kann man nicht festlegen. Wahrheitsfindung bleibt eine rein philosophische Aufgabe des Menschen.



5. Philosophie, generell

Alle in Kapitel 4 angeführten Begriffe sind so auch willkommene Kernelemente der klassischen Philosophie geworden. Es ist nun die große Frage offen, ob und wie Informationswissenschaft sich mit Philosophie gleicht, ob und wie beide gültig sind oder ob beide sogar gegenseitige Teilmengen sind.

Rein etymologisch kommt das Wort Philosophie aus dem Altgriechischen. Es kann wörtlich mit „Liebe zur Weisheit“ übersetzt werden. Sie gilt als die höchste Form geistigen Denkens nach der Theologie oder Mystik. Heute ist Theologie unbeliebt geworden, weil sie zwar im persönlichen Wahrnehmen und Erfahren der Überwelt (Gottes) seine beglückende Kraft gewinnt, aber dies nicht unmittelbar logisch, sondern nur empirisch und langatmig beweis- und erfahrbar ist. Der gegenwärtige Vernunftmensch ist von neusten naturwissenschaftlichen Erkenntnissen begeistert und fasziniert, weil diese sich laufend und immer schneller ändern und erneuern – er ist also vom Wesentlichen abgelenkt. Der typisch moderne und unreligiöse Mensch kann daher erst nach persönlichen Lebensinnkrisen persönliche, geistig-mystische Erfahrungswerte wiedergewinnen und pflegen lernen.

Es bleibt also Philosophie die gedankliche und vernunftbasierte Grundlage. In der Postmoderne treten parallel zu einander vielfältige Gedankengebäude auf, die solange gültig bleiben, solange sie dialogisiert werden. Rein mengenmäßig hat Religion ein eingegrenztes, geringeres (auch aufgezeichnetes) Wissensumfeld um dem ewig beständigen Glauben an Gott (oder gleichrangigem Wesen). Philosophie lässt hingegen jeden beliebigen Gedankengang zu, wenn er nur einigermaßen konsequent und beständig ist. Wenn man Theologie als Erfahrungswissenschaft persönlicher Bindungen vom allgemeinen Wissensumfang ausgrenzen will, bleibt nur die Philosophie als höchstrangige Wissenschaft – und so ist derzeit die Wertschätzung in der breiten Masse aller geistig schaffenden Menschen. Theologen grenzen sich traditionell aus den klassischen Natur-Wissenschaften aus oder werden umgekehrt als unwissenschaftlich von den „Wissensgemeinschaften“ um die Erkenntnisse über die Natur der Gegenwart ausgeklammert. Nur Wissenschaftler mit persönlicher theologischer Bildung und positiven Erfahrungen bleiben als „Gralshüter“ ewiger Wahrheiten mehr oder weniger einsam aber „glücklicher“ bestehen. Für jeden Naturwissenschaftler ist Theologie beglückend, wenn er den liebevollen, persönlichen Zugang zu ihr in die Wiege gelegt bekommen hat. Wenn ein Wissenschaftler aber eine kritische Abneigung anerzogen bekommen hat, wird er schwer, einen Zugang zu Religion sich selbst



zu erarbeiten – außer er hat einen persönlichen Führer, dem er voll und in ganzer Liebe vertrauen kann. Ein erzogener Atheist wird immer versuchen wollen, logische Begründungen zu finden, die die Existenz eines Gottes widerlegen, ein Gottgläubiger das Umgekehrte. Rein philosophisch sind beide existenzberechtigt.

6. Informationswissenschaft (IW), generell

Diese IW als eigenständiger Begriff existiert seit etwa 1968. Sie ist damals u.a. in einer Veröffentlichung der **Association for Information Science and Technology** durch **Harold BORKO** (siehe Literaturverzeichnis) definiert worden:

„Information science is a discipline that investigates the properties and behaviour of information, the forces governing the flow of information, and the means of processing information for optimum accessibility and usability. It is concerned with that body of knowledge relating to the origination, collection, organization, storage, retrieval, interpretation, transmission, transformation, and utilization of information. This includes the investigation of information representations in both natural and artificial systems, the use of codes for efficient message transmission, and the study of information processing devices and techniques such as computers and their programming systems. It is an interdisciplinary science derived from and related to such fields as mathematics, logic, linguistics, psychology, computer technology, operations research, the graphic arts, communications, library science, management, and other similar fields. It has both a pure science component, which inquires into the subject without regard to its application, and an applied science component, which develops services and products.“

Ganz typisch zeigt sich dabei, dass es damaliger Trend war, auf die zahlreichen und vielfältigen Informationsbegriffe erstmals einmal aufzuzeichnen. Man bediente sich der Form der exemplarischen Aufzählung - man begann also mit einer Sammlung vorkommender Termini. Damit wollte man ganz deutlich dem bis dahin vorherrschenden engen Begriff der SHANNON'schen Informationstheorie entkommen, weil sie rein mathematisch-statistisch war. Heute sprechen die Tatsachen unserer Informationsgesellschaft für die Richtigkeit dieses Trends.

Der Autor lernte Informatik in der industriellen Anwendung und verfolgte diese Entwicklung mit großem Interesse. Er ist immer noch fasziniert von der

„Wissenschaft, die alles um das Wort und den Begriff Information erforscht“

. Diese Festlegung ist wesentlich weiter als die ursprüngliche, weil die Bedeutung dieses Begriffes heute aus dem Leben nicht wegzudenken ist. Gleichzeitig soll der Begriff nicht mehrdeutig – sondern weltweit eindeutig – sein. Die Welt dreht sich weiter, der Wissenstand der gesamten Menschheit wandelt sich – aber alle sollen solid wissenschaftlich miteinander kommunizieren können.



7. Relation Informationswissenschaft – Philosophie

Fast so leicht und klar, wie in einem Bilderbuch, ist es nun, diese Relation festzulegen. Wir erkennen, dass die begriffliche Vorgehensweise eindeutig in beiden – der Philosophie als auch der Informationswissenschaft – gültig ist.

Rein mathematisch ergibt sich somit eine Beziehung, in der die Philosophie die Informationswissenschaft wie eine Obermenge umfasst. Die **philosophisch neu-aufgenommenen Begriffe „Information“ und „Daten“** strukturieren die unüberschaubare Vielfalt attributiver Wörter. Diese Arbeit will dazu ein wissenschaftlicher Impuls sein, sie zeigt, wie die darin neu festgelegten (empirischen) Begriffe viele verbale Tautologien elegant aufhebt.

7.1. Gleiche Ziele?

Dies ist – historisch gesehen – eigentlich nicht der Fall. Informationswissenschaft ist mehr dem altgriechischen Sophismus zu zuordnen, sie ist also zielorientiert oder auf einen bestimmten Zweck (Produktproduktion, Systematische Analyse) ausgerichtet. Sie bedarf in ihren theoretischen Vorbereitungen strukturierter Planungs-Analysen neuer IT-Systeme auch viel philosophisches Denken.

7.2. Welche Wissenschaft ist wertvoller?

Beide sind wertvoll, wobei die Informationswissenschaft – verwegen formuliert – erst jetzt auch als philosophisch bezeichnet werden kann.

7.3. Wo überschneiden sich die beiden Wissenschaften?

Wie schon oben geschrieben, ist, wenn wir wieder die mathematische Mengenlehre zu Hilfe nehmen, die Philosophie eine Obermenge der Informationswissenschaft. Manche Elemente der Informationswissenschaft sind neu (wort- und bedeutungsmäßig). Sie gewinnen einen „philosophischen“ Rang:

- a) Information (als weltweit einheitlich gültiges einzelnes Hauptwort und
- b) Daten (als „technokratischer“ Neuaufsteiger).



Informationswissenschaft profitiert von den philosophischen Begriffen

- a) **Bewusstsein**, als neuropsychologisches Faktum,
- b) **Kommunikation**, aus fast vergessener, evolutionärer Pflicht und
- c) **direkte persönliche Dialoggestaltung** als Quelle menschlich-sozialer Energie (Freude).

7.4. Wo gibt es echte Unterschiede?

Von der philosophischen Bedeutung der (neuen) Begriffe gibt es eigentlich keine.

Was aber wissenschaftstheoretisch anzumerken ist, dass die Bedeutung der Informationswissenschaft der Philosophie garantiert nie gleichgeordnet werden kann. Die generellen Ziele der beiden sind grundverschieden.

Philosophie ist die Wissenschaft des menschlichen Denkens und Lebensinhaltes während Informationswissenschaft bewusst zielorientiert und zweckgebunden (Industrielle Produktion benötigter Gegenstände unserer Lebens- und Arbeitswelt) ist. Derzeit (auf Grund des technologischen Wissenstandes der Menschheit) ist aber die Informationswissenschaft sehr bedeutend, die tradierten Ränge anderer Wissenschaft (z. Bsp. Medizin, Biologie u. a.) sind nicht geringer geworden, sondern alle Parallelwissenschaften passen sich an die neue Wissenschaft an und benutzen deren Errungenschaften.

7.5. Welche gegenseitigen Beeinflussungen sind bereits geschehen und in Zukunft entscheidend wertvoll?

Wir wollen nur zwei aufzeigen:

7.5.1. Gefahren im Digitalisierungszeitalter

- a) Überschreitung menschlich evolutionärer Fähigkeiten (z. Bsp. Überanspruchung des Gehirnes durch Verlust des Zeitgefühls oder der Wirbelsäule durch zu viel Sitzen),
- b) Übersehen „schleichender Gefahren“ (neue Suchtgefahren z. Bsp. Spielsucht), Werteverstärkungen durch Gewaltspiele, Verlust kreativer Eigenständigkeit,
- c) gesellschaftliche Verhaltensänderungen (Bewegungsmangel, Verlust der Bewegungslust), Werteverlust eigenkreativer Hobbies, individueller Freizeitgestaltung, Sport, Kunst und Kultur (beides: aktiv und passiv),



- d) ethisch moralische Verführbarkeit durch neue Medien und deren mögliche Exklusivität und Isoliertheit (z. Bsp. Soziale Medien, Internet),
- e) Verlust sozialer Gesellschaftsfähigkeit und Mangel an Erlernen sozialer, ethisch moralisch entscheidender Bindungen (gesunde soziale Rangordnungen, Erkennen persönlicher Eigenschaften, Fähigkeiten und Mängel),
- f) mögliche geringere verbale Kommunikation (persönliche Gespräche über eigene Wertmaßstäbe), Mangel an Kontrolle von Informations- und Wertquellen,
- g) bewusster Missbrauch der IT durch Datenverfälschung (Cyberkriminalität).

7.5.2. Generelle Vorteile für alle Wissenschaften (also auch der Philosophie)

- a) bewusster, abwechslungsreichere Freizeitgestaltung durch raschen Zugang zu notwendigen Datenunterlagen (Landkarten, Reisepläne, Preise),
- b) Online Banking oder Online Shopping ermöglicht persönlichere und individuellere Entscheidungen,
- c) Open Source Daten können den Zugang zu Wissenschaft und Bildung wesentlich erleichtern,
- d) Internetzugang zu allgemeingültigem, aufgezeichnetem Wissen (z. Bsp. der öffentlichen Verwaltung, Bibliotheken) macht dieses wesentlich leichter lernbar,
- e) unbegrenzte Möglichkeiten bei der Neugestaltung jeglicher IT-Software Systeme, je nach betrieblichen Bedingungen und Zeit- und Geldreserven.



8. Literaturverzeichnis

- **R. Capurro, Information**, <http://www.capurro.de/information.html> oder **Information, Ein Beitrag zur etymologischen und ideengeschichtlichen Begründung des Informationsbegriffes**, Originalveröffentlichung der Dissertation: **Rafael CAPURRO**, - München, New York, London, Paris: Saur, **1978**, ISBN 3-598-07089-6
- [Orientierung der IT auf den Menschen – das Paradigma](#), Franz Plochberger, 2016, Eigenverlag von [Research Impacts](#), Wien
- [Humanistischer Generalismus](#), Franz Plochberger, 2018, Eigenverlag von [Research Impacts](#), Wien
- [Axiome der Informationswissenschaft](#), Franz Plochberger, 2011, Eigenverlag von [Research Impacts](#), Wien
- [H.BORKO, Information Science: what is it?, 1968](#)
- **Michael BORDT S. J., PLATON, 1999**, @Verlag Herder, Freiburg im Breisgau, ISBN 3-926642-50-5, Deutschland
- **D. O. HEBB (1949), The Organization of Behavior, McGill University**, John Wiley & Sons, New York, USA
- **V. A. F. LAMME (2004)**, Separate neural definitions of visual consciousness and visual attention; a case for phenomenal awareness, Department of Psychology, University of Amsterdam, The Netherlands, 2004, <http://selfpace.uconn.edu/class/ccs/Lamme2004VisCcsVisAttn.pdf>, www.sciencedirect.com, Neural Networks 17 (2004), pp 861-872
- **V. A. F. LAMME (2014) auf Video, When is a neural representation a conscious one?, 2014**, University of Amsterdam, <https://www.youtube.com/watch?v=aWHd9DYN4o8>