

# Information: Phlogiston, Material oder Konzept?

---

## Inhaltsübersicht

### Vorwort

#### I. Was ist Information?

- a. Wortursprung
- b. Gängige Definitionen
- c. Gemeinsames und Strittiges
- d. Information – mehr als „nur ein Feuer-*Stoff*“

#### II. Grundlegendes zum Begriffsumfang

- a. Sichtweisen auf Information
- b. Syntax
- c. Semantik
- d. Pragmatik
- e. Information als Konzept
- f. Information und Kommunikation

#### III. Hermeneutik – die Kunst des Verstehens

- a. Allgemeines zum Begriff
- b. Hermeneutik und Information

#### IV. Parallelen in eine andere Welt

- a. Das mittelalterliche Trivium

### Zusammenfassung

## Vorwort

Während des *Informierens über* die neuesten Weltereignisse, beim *Informieren des* Gegenübers ob der Schnäppchen aus der Werbezeitung, dem eigennützigen Sammeln von *Information(en)* im Internet oder beim Verbreiten derselben im eigenen Weblog: „Information“ scheint in unserem Zusammenleben überall präsent. Nicht umsonst gilt unsere heutige Gemeinschaft als *Informationsgesellschaft* – oder sollte man nicht doch eher von einem *Informationszeitalter* sprechen? Denkt man darüber einen Augenblick lang nach, so wird offenbar: die Frage lautet hierbei erst an zweiter Stelle nach Variante eins oder zwei, zuerst sollte der Begriff der „Information“ selbst thematisiert werden.

Denn was Information eigentlich ist, kann nicht eindeutig und allgemein anerkannt erklärt werden. Die Versuche hierfür sind so zahlreich wie diametral. Mehr noch, gerade weil das Wort Information in so vielen unterschiedlichen Bereichen unseres Lebens vermeintlich klar abgegrenzte Bezugfelder und Inhaltsbereiche auftut und hierdurch Anwendung findet, ist es schwierig, überhaupt einen Zugang zu diesem im Grundsatz sehr abstrakten Begriff zu finden.

Schließlich assoziieren wir mit diesem Wort weit mehr als nur das bewusste Aufnehmen und Verarbeiten von beliebigen Daten, wie es etwa der Informatiker sehr technisch orientiert formulieren würde. Dabei hat Information zwar, wie oben bereits an Praktischem gezeigt, offenbar etwas mit Technologien unterschiedlichster Ausprägung zur Speicherung und Übertragung von Daten zu tun. Allerdings bedeutet Information eben auch Interaktion, und dabei insbesondere Kommunikation, von im Wesentlichen zwei (eventuell aber auch mehr) beteiligten, zweckgetriebenen, im Ursprung menschlichen Parteien – oder doch eher jeder Form von Entitäten? Wie verhält es sich in diesem Zusammenhang mit dem informativen Charakter der Gene – wer „unterhält“ sich hier mit wem, und vor allem: wozu?

Offenbar muss also neben der *zeitlichen bzw. räumlichen* auch die *intentionale* Ebene von Kommunikation bei der Begriffsdefinition einbezogen werden. Die Rolle der *Daten*, ihrer Beschaffenheit und – zum Großteil technischen – Verarbeitung, ist ebenso zu berücksichtigen wie die von materiellen Beziehungen losgelösten, *ideellen Aspekte*, etwa die Frage, wie sich Kommunikation fassen lässt und zwischen wem sie stattfindet. Im Grundsatz ergibt sich damit also gerade die dieser Arbeit zugrunde liegende Frage, ob Information *nur scheinbar existent* und damit dem Wesen und explizit auch der wissenschaftlichen Fehleinschätzung nach einem „Feuerstoff“ ähnelt. Oder finden sich Einsichten, die den Begriff der Information in einer Weite und Abstraktion fassen, die ihm angemessen sind – ohne ihn auf plakativ-dingliche Zusammenhänge festzuzurren?

Einige Überlegungen im Prozess der Suche einer Antwort wollen die nachfolgenden Ausführungen verdeutlichen. Dabei sollen zunächst gängige Wortdefinitionen bekannter Nachschlagewerke analysiert werden, um dadurch genauer herausarbeiten zu können, was man braucht, um Information in einem abstrakten Zusammenhang auszuleuchten. Hieran schließen sich Gedanken zum Folgern und Abstrahieren aus einem gegebenen Informationsgrundstock an, die zuletzt durch einen Querblick in artverwandte wissenschaftliche Bereiche abgerundet werden sollen.

Dies sei *der Informationen* im Vorfeld genug.

## I. Was ist Information?

### a. Entstehung

Zunächst ein Blick in die Geschichte: das Wort Information ist nach Rafael Capurro im Wesentlichen durch ontologische und erkenntnistheoretische Aspekte geprägt. Die *Ontologie* meint hierbei eine Disziplin der theoretischen Philosophie, welche nach den Grundstrukturen der Realität fragt. Andererseits ist die *erkenntnistheoretische* Herangehensweise durch die Überlegung geprägt, weshalb und wie wir von einem bestimmten Sachverhalt wissen (können) – und warum dies gültig bzw. wahr ist. Ersteres spielt in der Antike die vornehmliche Rolle, letzteres tritt in der neuzeitlichen Betrachtung in den Vordergrund.

So ist der Begriff der Information bereits in der griechischen Antike vielschichtig belegt: es steht das lateinische „informare“ im Vordergrund, das das Bilden respektive die Formgebung meint. Hier finden sich neben im Wesentlichen *biologischen* Erscheinungen, etwa dem Herausbilden neuen Lebens, auch die Ausprägung des Leibes durch die Seele und sogar der Prozess der *dispositio* – also dem Zuordnen, Einteilen oder Gliedern – in der Rhetorik wieder. Dies wird an späterer Stelle noch einmal Erwähnung finden. Damit stellt sich heraus, dass die antike Informationsbedeutung etwas mit der Formung bzw. Gestaltwerdung zu tun hatte, und damit eher einen prozessorientierten Charakter in sich trägt, der mit Menschlichem assoziierte Dinge aus einem Anfangs- in einen Zielzustand überführt.

Dieses Bild liegt auch einer *pädagogischen* Interpretation zugrunde, die sich im lateinischen „informatior“ als Bezeichnung für Moses manifestiert. Im Laufe der Zeit kristallisiert sich durch die Scholastiker um Thomas von Aquin im mittelalterlichen Europa mit „informatio“ der Inbegriff für Bildung heraus. Insbesondere durch Kant geht diese Facette später jedoch wieder verloren.

Ebenfalls im Mittelalter wird der Begriff das erste Mal *juristisch* bedeutsam – er bekommt den inhaltlichen Charakter des „Sich erkundigen“ und trägt damit bereits etwas Nachrichtliches in sich. Des Weiteren lässt sich das durch die industrielle Revolution geprägte „scientific information“ im englischen Sprachraum ausmachen, das *wissenschaftliche* Informationen und damit in etwa die Vorstellung von Wissen, wie etwas zu tun oder zu schaffen sei, meint. Im deutschen Sprachgebrauch wird Information hauptsächlich mit der Vorstellung von einer *Botschaft* – also dem griechischen „angelia“ – belegt, und trägt damit einen kommunikationsfokussierten Charakter in sich.

### b. Gängige Definitionen

Nachdem der Entstehungsprozess des Wortes nun nachvollziehbar sein dürfte, wird es Zeit, zu analysieren, welche gebräuchlichen Definitionen in unserer Gesellschaft existieren. Gerade weil der Informationsbegriff weiter als nur aus rein technischer Sicht gefasst werden soll, wird an dieser Stelle bewusst auf Fachliteratur etwa der Informatik oder Informationstheorie verzichtet. Diese wird u.a. mit Rafael Capurro an späterer Stelle noch Bezug finden.

Der **Duden** [21. Auflage 1996] erklärt den Begriff als „Auskunft, Nachricht; Belehrung“, und bedient damit zwei der bereits aufgezeigten Aspekte: den der Botschaft und der Bildung. Dadurch hat dieser

Dreiklang offenbar einen Bezug zur Kommunikation, da er den Austausch von definierten Inhalten zugrundelegt, diesem jedoch gegebenenfalls a priori auch eine aufklärende bzw. pädagogische Intention einräumt.

Die genannte Definition teilt **Meyers Kleines Lexikon** [10. Auflage 1968] wörtlich, fügt allerdings zwei weitere Ebenen hinzu: die Unterscheidung zum einen in „Methode, Organisation und Technik zur raschen und zuverlässigen Ermittlung, Sammlung und Übermittlung der neuesten Erkenntnisse in Technik, Natur- und Gesellschaftswissenschaften“, zum anderen „in der Journalistik Mitteilung über aktuelle Ereignisse [...] durch Nachrichten, Kommentare“.

Die **deutschsprachige Wikipedia** [Stand November 2008] gibt sich unschlüssiger. Es wird von einem „in vielen Lebensbereichen verwendeten“ Begriff gesprochen, der im Groben zwischen einem Gegenstand der Naturwissenschaften einerseits und dem menschlichen Handeln andererseits Unterscheidung findet. So werde unter Information im wissenschaftlichen Zusammenhang ein „potenziell oder tatsächlich vorhandenes, nutzbares Muster von Materie und Energieformen“ verstanden, das „für einen Betrachter innerhalb eines bestimmten Kontextes relevant“ sei. Demgegenüber werde in Bezug auf menschliches Handeln unter „Information ein Wissen (genauer: das Ergebnis eines Erfahrungsprozesses) verstanden“. Das Wesentliche sei jedoch in jedem Fall „die Eigenschaft, Veränderungen im empfangenden System hervorzurufen“.

Eine etwas andere Auffächerung macht der **Brockhaus Online** [lfd. Ausgabe 2002-2007], der – wie andere auch – drei hauptsächliche Unterscheidungen zum Informationsbegriff vornimmt: allgemein als „Auskunft, Nachricht, Belehrung, Mitteilung, Hinweis“, im Bibliothekswesen als „Fachinformation“ und schließlich in der Informatik als „in Form gebrachtes Wissen, wie Mitteilungen“.

Damit seien vier ausgewählte Standpunkte zur Begriffserläuterung aufgezeigt, die kein wirklich abgestecktes Bild von Information vermitteln. Darum soll nun Gemeinsames gefunden und Unterschiedliches explizit herausgearbeitet werden, um zu einer ersten Einschätzung und darauf fußend zu einem tieferen Verständnis des Wortes Information zu gelangen.

### c. Gemeinsames und Strittiges

Gemeinsam haben alle vier Definitionen den Bezug zur *Kommunikation* und damit die *Ausrichtung auf den Menschen*, zum einen durch einen direkten Bezug über die Assoziation mit Auskunft oder Nachricht, teils aber auch indirekt etwa über die Bildung wie im Duden oder der Journalistik in Meyers Lexikon. Damit wird implizit auch ein Teil des Bildes der *Informationserzeugung* angedeutet: sie entsteht im Wesentlichen durch Interaktion von Menschen mit dem Ziel, wieder Menschen zu erreichen – eventuell auf Basis einer bestehenden Datengrundlage.

Meyers Lexikon spricht darüber hinaus noch eine *formgebende Komponente* innerhalb von Daten und Fakten an, die sich auf die Strukturierung und Übermittlung derselben bezieht. Dieses wird auch von der Wikipedia als unbedingter Bestandteil von Information erwähnt, hier jedoch als *Wissen aus einem Erfahrungsprozesses* titulierte. Da auch Wissen ein facettenreicher Begriff ist, bleibe diese Formulierung dahingestellt. Interessant ist aber die Tatsache des prozessorientierten Charakters, der

in dieser Form nur in der Wikipedia benannt wird. Denn dies drückt aus, dass Information das Ergebnis am Ende einer Kette von subjektiven Ereignissen und Erfahrungen sowie hieraus resultierenden Absichten sein kann. Jenes räumt intuitiv auch die Ebene der *Interpretierbarkeit* ein.

Ebenso ist es einzig die Wikipedia, welche Information in einem wissenschaftlichen Kontext als Muster von energie- oder materiebasierten Signalen sieht – und hierfür die Gliederung in *Syntax, Semantik und Pragmatik* vorschlägt. Das weist in die Richtung einer *konzeptuellen Sicht* auf den Informationsbegriff, die hier allerdings einen starken Ursprung in einer dinglichen Informationsvorstellung und somit in der Signal- bzw. Datenebene hat.

Diese Ebene teilt jedoch auch der Brockhaus, in dem er „in Form gebrachtes“, also einer Strukturierung unterzogenes, Wissen in der Informatik als Information sieht. Diese Deutung hebt klar auf *Erkennung und Verarbeitung von Daten* ab, vernachlässigt dabei allerdings eine *intentionale Motivation* und damit Zielbestimmung dieses Vorgangs. Der Hinweis auf Fachinformationen im Bibliothekswesen findet sich nur in diesem genannten Lexikon, darf aber schon wegen der buch- und dadurch medienspezifischen Ausrichtung als gesondert zu betrachtende Spezialerscheinung gelten.

#### d. Information – mehr als nur ein „Feuer-stoff“

Aus den obigen Definitionen, so unterschiedlich sie auch sind, kann man eines klar erkennen: gerade weil Information so vielschichtig ist, läuft man Gefahr, in diesem Begriff ein *neues Phlogiston* zu sehen. Dies würde bedeuten, einen vermeintlichen Zusammenhang auszumachen, der in weitere komplexere Prozesse zerfällt und damit selbst komplett substituiert wird – eben in jener Form, wie es der wissenschaftlichen Gemeinschaft mit dem ominösen Feuerstoff im 18. Jahrhundert nach Arbeiten der Chemiker Johann Becher und Georg Stahl wiederfuhr.

Genau ein solcher *Stoff* scheint Information aber nach allem, was bis jetzt aufgezeigt wurde, eben nicht zu sein. Denn die Schwierigkeiten mit dem Informationsbegriff sowie seine zum Teil ausufernde Weite in der Definition hängen vor allem mit dem einer Definition zum Teil sehr inhärenten Wunsch zusammen, Information immer an etwas Dinglichem oder real Existentem auszumachen. Dies allein kann aber nicht ausreichend sein, wenn man über einen informatikbasierten bzw. allgemeinwissenschaftlichen Kontext hinaus auch gesellschaftliche und damit ursprüngliche Aspekte, wie etwa die Kommunikation, mit in die Begriffsdefinition einfließen lassen möchte. Dass dies sinnvoll ist, wird durch die notwendige Abstraktion bei gleichzeitiger Bezugswahrung des Begriffs ob der vielen unterschiedlichen betrachteten Auslegungen untermauert. An dieser Stelle lässt sich Information jedoch auch nicht durch einen Verbund anderer Komplexe, wie oben aufgeführt etwa aus nachrichtlicher Kommunikation, Wissensstrukturierung oder Datenverarbeitung, substituieren. Denn alle diese Aspekte greifen offenbar auf eine gemeinsame Schnittmenge zurück, die sich eben nicht aus ihnen heraus erklärt. Information im Ganzen ist also *weder Phlogiston noch Material*.

Ein guter Ausweg und Ansatz zur Auflösung dieses scheinbaren Dilemmas könnte sein, das Wort Information als Konzept zu verstehen. Um diese schemabasierte Auffassung jedoch als wirkliche Alternative und praktikabelste Lösung für die Definition diskutieren zu können, benötigt man eine allgemein anwendbare und dennoch hinreichend konkrete Struktur, die als Erklärung von dem, was Information ist und wann sie vorliegt, dienen kann. Dies soll im nächsten Kapitel anhand von Klaus

Fuchs-Kittowski's Überlegungen zu Syntax, Semantik und Pragmatik näher beleuchtet werden, um zu einer Vorstellung zu gelangen, wie Information in eben jener Trias von Form, Inhalt und Wirkung und damit als Konzept aufgefasst werden kann.

## II. Grundlegendes zum Begriffsumfang

### a. Sichtweisen auf Information

Zunächst sollte als Basis das folgende erläutert werden: der Ansatz, Information als Zusammenspiel von Form, Inhalt und Wirkung zu sehen, beruht auf einem evolutionären Standpunkt. Dieser strukturiert den Begriff grundlegend in eine *syntaktische*, *semantische* und *pragmatische Prozessstufe*. Dabei dient eine bestimmte, definierte *Form* als Ausgangspunkt für einen *In-Formungs-* bzw. *Abbildungsprozess*, durch den ein *semantischer Inhalt* erschlossen werden kann. Dieser ist die Basis für eine *Funktion* oder *Aussage*, der Prozess zur Findung derselben ist die *Zuordnung einer Bedeutung*. Mit vorhandener Bedeutung kann nun auf pragmatischer Stufe eine *Wirkung* entstehen, der hierfür verantwortliche Ablauf ist die *Bewertung*. Dieser Standpunkt hat den Vorteil, nah am Ursprung des Informationsbegriffs und seiner Anwendung, nämlich dem – als Spezialfall auch menschlichen – Leben, zu sein. Er greift offenbar das auf, was etwa eine Zelle oder ein beliebiges anderes lebendes System in Bezug auf Information tun würde.

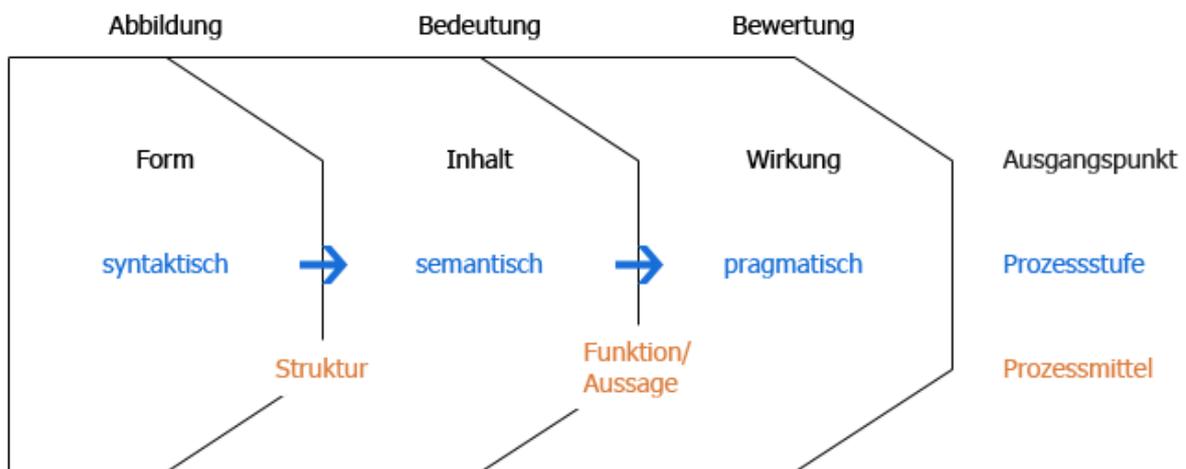


Abbildung 1: Evolutionäres Informationsmodell

Wichtig ist nun, dem gegenüber einen *semiotischen* Ansatz der Information *nicht gegen* eine *evolutionäre* Auffassung zu denken, sondern ihn mit einer entwicklungsgeschichtlichen Perspektive zu *kombinieren*. Allgemein ist die Semiotik die Lehre der Zeichen, abgeleitet vom griechischen Wort für Kennzeichen – „*semeio*“. Ein aus ihr resultierender Blickwinkel auf die Information kam Anfang der 70er Jahre insbesondere deshalb zum Tragen, da man ein *Verständnis* von Information in technischen *und* lebenden Systemen schaffen wollte. Dabei ist Information aus semiotischer Sicht vor

allem auf die Ebenen des Verständnisses von Struktur und Bedeutung einer gegebenen Signal- bzw. Zeichenmenge unter Nutzung eines *Sender-/Empfängeraufbaus* ausgerichtet. Fokussiert werden also die *Struktur* und der *Interpretationsgrad* von Information, was insbesondere auf die Chancen und Beschränkungen von maschineller Verarbeitung derselben hinausläuft. Dies darf jedoch nicht dazu verleiten, nur eine technische Komponente in dieser Sichtweise zu erkennen. Denn gerade die Frage des Verstehens innerhalb von verschiedenen Ebenen der Information wird durch die Notwendigkeit des Kommunizierens forciert und trägt damit einen wichtigen Bestandteil der Definition vor einem gesellschaftlichen Hintergrund bei. Schließlich ist Kommunikation gerade beim menschenbezogenen Aspekt der Information nicht exkludierbar, wie in Teil I anhand des Spektrums der Definitionen gezeigt wurde.

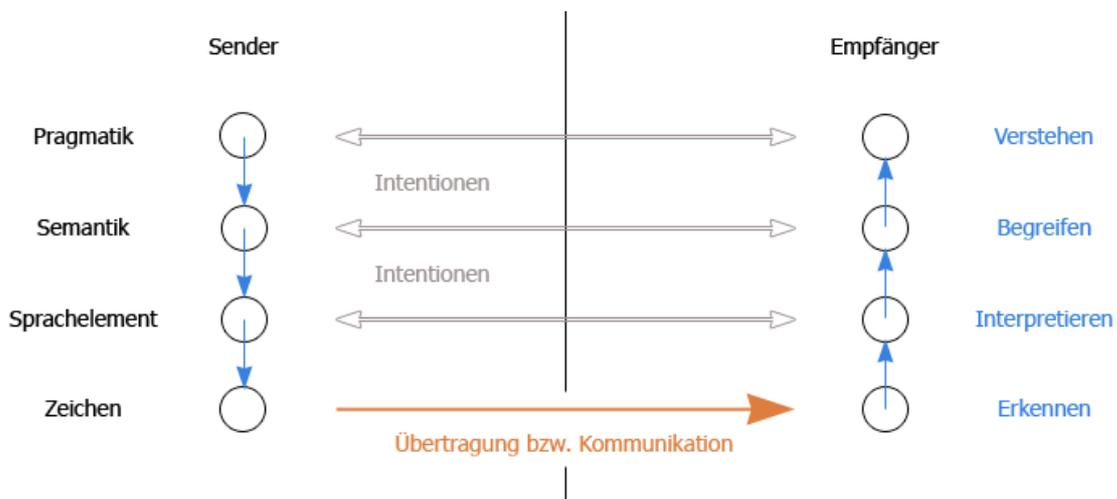


Abbildung 2: Semiotisches Informationsmodell mit Sender-Empfänger-Kanal

Außerdem ist es wichtig, sich bewusst zu machen, dass Information eine *historische* und eine *aktuelle* Komponente besitzt. Erstere meint die Tatsache, dass ein Individuum durch einen Erfahrungsakkumulationsprozess zu einer Kenntnis von Beobachtungen und Zusammenhängen kommt, die es in der Welt wahrnimmt. Auf dieser Basis entsteht ein persönlicher Interpretations- und Bewertungsraum für die einzelnen Ebenen der Information. Das Zweite meint den *Kontext einer konkreten Situation*, in dem Information gesehen wird. Auch dieser Kontext unterliegt einer individuellen Betrachtungsweise und hat ebenso Auswirkungen darauf, ob sich etwa Intentionen zwischen Sender und Empfänger vollständig, teilweise, gar nicht oder in gänzlich anderer Ausprägung transportieren.

Um genauer zu verstehen, was die jeweiligen Ebenen in den Modellen bedeuten und wie man sie zusammenführen kann, sollen nun die Begriffe Syntax, Semantik und Pragmatik näher erläutert werden.

## b. Syntax

Die Ebene der Syntax scheint eine grundlegende Basis für den Begriff Information zu sein. Grundsätzlich sollte man dem Wort nach jedoch die nachfolgend erläuterte von einer formalen

Syntax, etwa in Programmiersprachen oder Logikkalkülen, sowie von einer (natürlich-)sprachlichen Syntax, die zumeist Teil der Grammatik ist und den korrekten Satzbau beschreibt, unterscheiden.

Rein formal bezeichnet Syntax bezogen auf Information in semiotischer Herangehensweise die Ordnung und Beziehung von Zeichen – insbesondere auch der sprachlichen. Hierbei sollte man auf der Symbolebene zwischen dem *Signifikanten*, also dem Lautbild bzw. der Zeichenfolge, und ihrem *Signifikat*, also der damit assoziierten, auszudrückenden Vorstellung unterscheiden. Die Zuordnung der beiden Teile kann dabei *willkürlich* – sprich: arbiträr – oder *per Konvention* festgelegt sein. Die dabei stattfindende Transformation ineinander ist weitestgehend beliebig *in beide Richtungen* möglich. Der Begriff Vorstellung bzw. Konzept ist in diesem Zusammenhang abstrakt zu sehen – es geht um einen wahrnehmbaren Zustand, der in eine syntaktische Struktur abgebildet werden soll.



Abbildung 3: Signifikat und Signifikant

Zunächst etwas anders klingt eine Definition von Syntax in einem evolutionären Kontext: selbige wird hier zu einer Ebene, die es einem Individuum ermöglicht, zwischen einer äußeren, *externen* sowie einer inneren, *internen* Welt zu unterscheiden. Dabei können Lebewesen auf eine *Veränderung* externer Zustände mit einer *Anpassung* ihrer inneren Zustände reagieren. Es kann somit der subjektive Eindruck von Kausalität entstehen. Gerade aus entwicklungsgeschichtlicher Sicht ist dies jedoch nicht unbedingt angebracht, denn alle beobachtbaren externen Gegebenheiten lassen sich zumeist auf stabile Kreislaufprozesse zurückführen, in welchen die Reaktionen eines Individuums ein integrierter Bestandteil sein können.

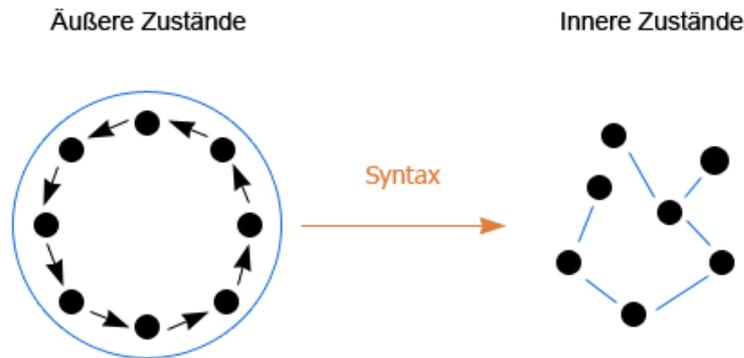


Abbildung 4: Äußere und innere Zustände

Nachfolgend wird nun der Zeichen- und Zustandsbegriff meist zusammen verwendet, um das Verständnis des Gesagten zu unterstützen. Im Grunde sind Zeichen aber auch nur aus der äußeren Welt wahrgenommene Zustände – bzw. ihre Änderungen.

Stellt man sich nun jedoch die genannten äußeren Reize als jede Form von Signalen oder Zeichen vor, dann wird ersichtlich, dass beide Standpunkte eine *gemeinsame Schnittmenge* in folgender Auffassung haben: Syntax ist die *Möglichkeit* einer Entität, einen bestimmten Pool an äußeren Gegebenheiten nach innen in eine *definierte Form* zu bringen, die aus einem bestimmten Vorrat an Ausdrucksmöglichkeiten schöpft. Diese Möglichkeiten können Zeichen im klassischen Sinne, Emotionen, chemische Reaktionen oder ähnliches sein. Des Weiteren können diesen Ausdrucksoptionen bestimmte *Regeln* inhärent sein, die noch nicht mit einer Semantik der Struktur verknüpft sind, sondern lediglich dazu dienen, das überhaupt mögliche bzw. erwartete Zusammenspiel der einzelnen Bestandteile der jeweiligen Form auf einer Ebene des Erkennens herauszubilden.

Ein realsprachliches Beispiel hierfür ist etwa die Tatsache, dass in der deutschen Sprache kein Wort ohne Vokal oder Umlaut gebildet werden kann – wenn man von übernommenen ausländischen Namen, zum Beispiel der Insel Krk in Kroatien, absieht. Des Weiteren muss etwa auch jede Silbe mindestens einen Vokal oder Umlaut enthalten. Auf diese Weise wird im Deutschen bereits auf syntaktischer Ebene die Abfolge der möglichen Zeichen strukturiert, ohne dass dies direkt mit der Semantik verknüpft wäre.

Syntax ist also die *Möglichkeit der Strukturierung* äußerer Gegebenheiten und Wahrnehmungen im inneren Zustandsraum. Dieser Zustandsraum kann *verschiedene Darstellungsoptionen* umfassen und unterliegt eventuell gewissen *Regeln*. Sowohl der Zustandsraum als auch die mit ihm verbundenen Regeln können sich *dynamisch ändern* und sind nicht festgefügt oder extern bindend vorgeschrieben. Um Kommunikation auf syntaktischer Ebene zu ermöglichen, kann es aber, z.B. zum Erkennen und dem intendierten gezielten Verwerten von Struktur, syntaktisch verbindliche Festlegungen zwischen zwei oder mehr Interaktionspartnern geben, ebenso wie eine interne Annahme darüber, welche Syntax einer bestimmten Struktur zugrunde liegt. Ebenso ist es möglich, dass mit einer gegebenen Syntax in der inneren Welt *neue* Strukturen durch die Wahrnehmung externer Zustände entstehen bzw. dass die bestehende Syntax verändert wird, um bestimmte Strukturen zu erhalten oder zu ändern. Diese sind *Transitionen*.

Welche Inhalte sich jedoch mit bestimmten Zeichen-, Signal- oder Zustandsmustern verbinden oder aber das wiederkehrende äußere Zustandsänderungen auch zu gleichförmigen inneren Zustandsänderungen führen können, ist noch unklar – hierfür wird die Ebene der Semantik benötigt.

### c. Semantik

Die Semantik ist sowohl unter evolutionärer als auch in der semiotischen Sicht die nächste Stufe des Informationskonzeptes. Auch hier ist wieder ein Hinweis angebracht, das der nachfolgend erläuterte Semantikbegriff nicht direkt mit der Semantik einer natürlichen Sprache, also nur der Bedeutung sprachlicher Zeichen, oder der formalen Semantik, das heißt der Definition von Satzbedeutungen formaler Sprachen über Wahrheitsbedingungen, übereinstimmt.

Semiotisch gesehen ist die Semantik die *Bedeutung* von allgemeinen Zeichen. Es entsteht also aus einer vorhandenen Struktur aus Zeichen – wie sie oben definiert wurde – eine *inhaltliche Assoziation*, die der gegebenen Zeichen- oder Signalkette eine bestimmte *Aussage* respektive *Funktion* zuordnet. Dies kann man als die Interpretation einer syntaktischen Form zu einem Inhalt auffassen; selbiger wird dann zur Semantik, die eine bestimmte – auffassbare oder lediglich potenziell vorhandene – Bedeutung besitzt.

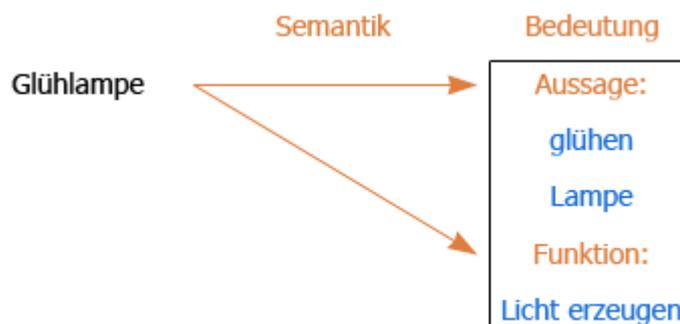


Abbildung 5: Semiotische Semantik

Evolutionär betrachtet ist die Semantik der Vorgang einer *Wiederholung der Anpassung von inneren Zuständen an das wiederholte Auftreten von Zuständen der äußeren Welt*. Dadurch kann ein Individuum eine Art *Gedächtnis* und – durch den Vorgang der Wiederholung selbst und damit der Reproduzierbarkeit von inneren Zuständen – eine *Bedeutung* zu bestimmten Zuständen zuordnen oder schaffen. Dies hat auch den Effekt, dass sich die (biologischen) Grenzen eines lebenden Organismus zur äußeren Welt stärker abgrenzen und schärfen. Insbesondere werden dadurch eine bewusste Sinneswahrnehmung und das Interpretieren von Sinneseindrücken ermöglicht.

Eine bestimmte Semantik ist damit also die Interpretation eines gegebenen Zeichen- oder Signal- bzw. Zustandshaufens zu einem Inhalt, der eine Aussage und/oder eine Funktion beinhalten kann. Dabei ist auch die Zuordnung von immer gleichen inneren Zustandsmustern zu bestimmten, auftretenden äußeren Zustandsmustern bereits eine Aussage.

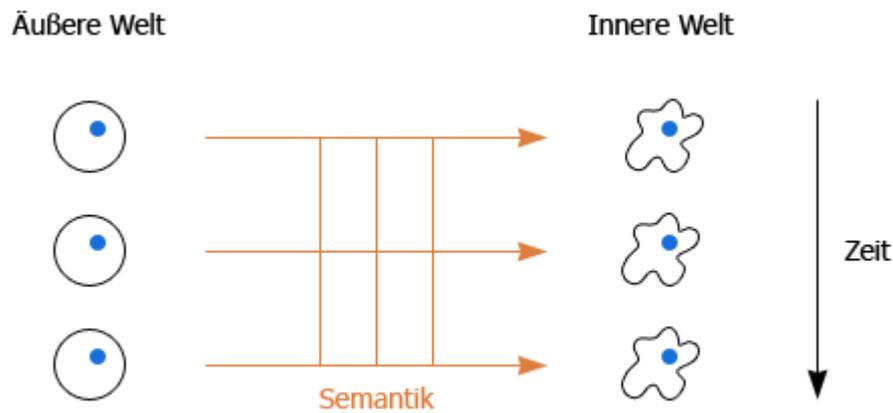


Abbildung 6: Evolutionäre Semantik

Die so entstehende Semantik ist dabei zwischen unterschiedlichen Formen von Signalen oder Zeichen und ihrer zugehörigen Syntax *konvertibel*. Eine bestimmte Syntax kann mehreren semantischen Strukturen zugeordnet sein, umgekehrt kann ein bestimmter Inhalt viele unterschiedliche syntaktische Formen umfassen. Die ursprünglich mit der Zustands- oder Zeichenanordnung verbundene Semantik wird dabei aber nur wieder zugänglich, wenn die neue Syntax dem Individuum hinreichend genau bekannt. Ansonsten muss es aus seinem bisherigen Wissensvorrat abstrahieren. Dabei kann sich die Deutung von bestimmter Syntax ändern und umgekehrt.



Abbildung 7: Austauschbarkeit von Syntax

Die Semantik allein trägt aber, bezogen auf das semiotische Modell, noch keine Möglichkeit in sich, eine Intention zu transportieren. Denn die gegebene Form wurde zwar inhaltlich gedeutet, diese Deutung ist momentan aber noch losgelöst von einem Begreifen und Verstehen derselben. Evolutionär gesprochen erkennt das Individuum zwar bestimmte, sich ausprägende innere Zustandsmuster als Reaktion auf äußere Zustandsänderungen, es ist aber noch nicht in der Lage, aus dieser Erkenntnis ein Ziel oder einen Sinn zu erschließen. Darum wird eine dritte Ebene, die Pragmatik, benötigt.

#### d. Pragmatik

Das Wort Pragmatik – aus dem griechischen von „geschäftig“ abgeleitet – hat zunächst in der Gesellschaft den Charakter des Nützlichen, etwa in bezug auf zielfokussierte Handlungsweisen. Außerdem findet es als Synonym für den „gesunden Menschenverstand“ Anwendung und meint ein erfolgreiches Problemlösen ohne das Hinzuziehen von Spezial- bzw. Fachwissen.

Semiotisch betrachtet meint die Pragmatik die *Interpretation semantischer Inhalte*, insbesondere auf der Seite des Empfängers im unter [II.a.] erläuterten Modell. Damit entsteht eine *Bewertung* und somit eine *Wirkung* aus der inhaltlich gedeuteten Zeichenmenge. Gerade in der der Semiotik nahestehenden Linguistik werden die Meinungen nun aber verwaschen: Gazdar sieht in dem Begriff „meaning minus truth conditions“ – also die Bedeutung ohne Aussagen zum Wahrheitsgehalt. Andere Linguisten halten einen Satz von Wittgenstein entgegen, nämlich Pragmatik als „Bedeutung ist die Regel des Gebrauchs“. An dieser Stelle kommt ein zeichenbasierter Definitionsansatz offenbar an seine Grenzen.

Weil aber eine jede Art der Bewertung an ein Individuum (und hoffentlich nicht nur eine Entität!) geknüpft und damit eine *intentionale Komponente* enthalten ist, lohnt es, an dieser Stelle direkt das evolutionäre Modell hinzuziehen. Denn hier wird Pragmatik zur Fähigkeit eines Individuums, die Kopplung zwischen den äußeren Zuständen und denen der inneren Welt als *beeinfluss- und gestaltbar* anzusehen. Dies zieht unmittelbar die Komponente des *aktiven Handelns* des entsprechenden Organismus nach sich, denn anders ist eine selbstgesetzte Handlungsintention nicht zu realisieren. Intentionalität und ein Wille, etwas Bestimmtes zu tun, werden also durch die Interpretation der Semantik zugänglich und gipfeln in Vorstellungen über *Sinn* und *Ziel* bestimmter semantischer Gegebenheiten in Einklang mit dem eigenen Handeln.

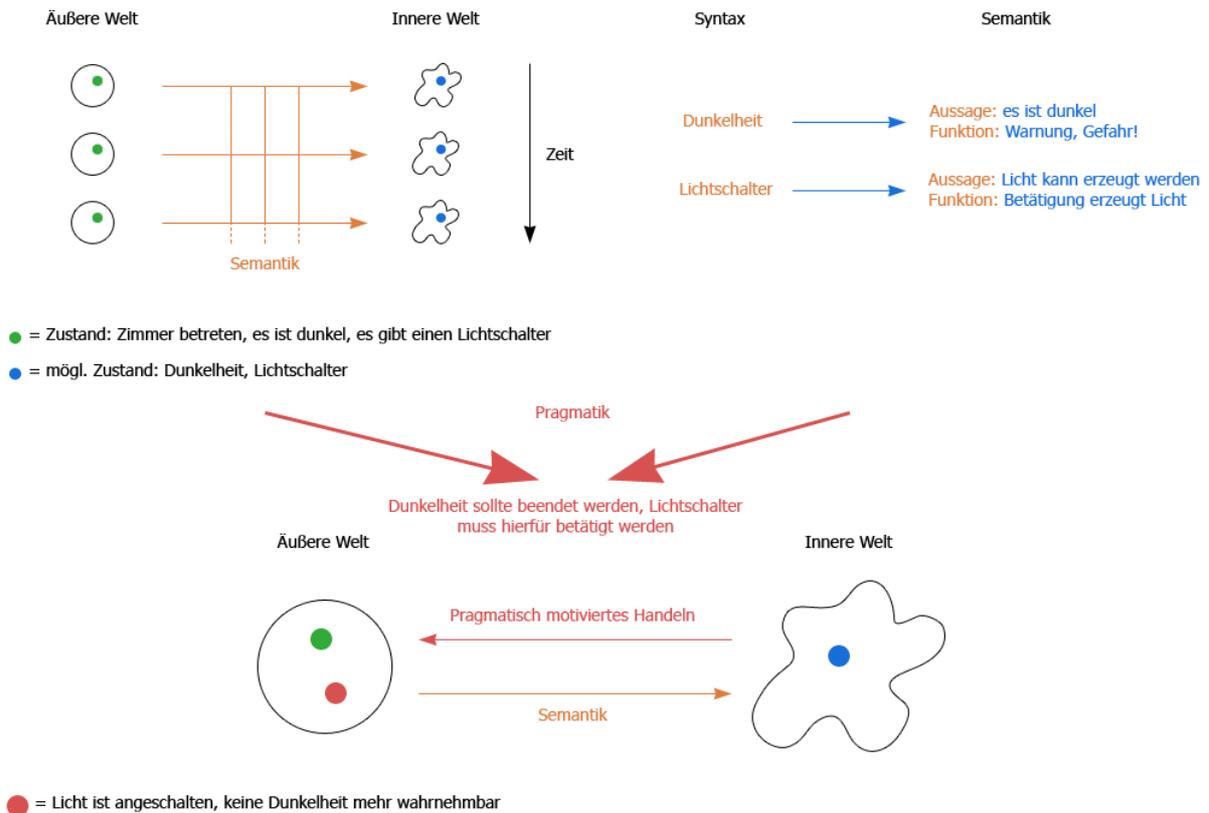


Abbildung 8: Entstehung von Pragmatik

Dabei kann die Weite und Tiefe der pragmatischen Wirkung mit der Anzahl gegebener Zustands- bzw. Zeichenmengen aus der äußeren Welt differieren, denn umso größer und mehrdeutiger die semantische Inhaltsbasis, desto vielfältiger wird die pragmatische Wirkung. Ebenso spielt evolutionär gesehen die Beständigkeit und mit ihr die Fehlertoleranz der angewandten Semantik eine Rolle.

Die obige Darstellung erzeugt außerdem die Überlegung, Information könne nur rezipiert bzw. verarbeitet werden; Individuen wären also bloße *Informationsverarbeiter*. Ganz im Gegenteil finden jedoch in der inneren Welt eines Individuums komplexe Prozesse wie der bereits erwähnten *Transition*, der *Verallgemeinerung*, der *Deutung* und der *Kontexteinbindung* statt. Dabei kann innerhalb eines Individuums neue Information entstehen, welche dieses über Syntax auch nach außen transportieren kann. Das Individuum kann also genauso zum *Informationserzeuger* werden.

Damit wird es nun notwendig, die gefundene Trias aus Form, Inhalt und Wirkung genauer auszuleuchten und mit den gefundenen Definitionen einige Grundsätze von Information an ihr zu überprüfen, um zu sehen, welche Qualität sie hat.

### e. Information als Konzept

Die bisherigen Definitionen zum Informationsbegriff muten etwas ontologisch konstruiert an. Insbesondere erwecken die erfolgten Definitionen den Eindruck, man könnte das entstandene Schema oder Konzept nehmen, und es in Beispielen der realen Welt wiederfinden. Genau dies möchte ich nun aber gern ausräumen, nicht weil es nicht zuträfe, sondern weil der Zusammenhang in der Sache viel allgemeiner und großräumiger ist.

Die Begriffserläuterungen zu Syntax, Semantik und Pragmatik sollten in erster Linie dazu dienen, praktisch untersetzt zu zeigen, welche Bestandteile in einem Informationskonzept benötigt werden. Damit gerät man schnell in eine ontologische Sichtweise der Dinge – man versucht also, aus Objekten der realen Welt ein Abstraktum zu bilden, dessen Kern man dann in bestimmten, realen Dingen oder Vorgängen als Instanzen dieser abstrakten Vorstellung wiedererkennt. Gerade bei den Betrachtungen des semiotischen Informationsmodells ist dies ein vermutlich nicht vermeidbarer Ansatz, denn die Semiotik sucht überwiegend nach den Zeichen und ihren Zusammenhängen, wie sie in der Welt direkt bestehen.

Dennoch reicht dieser Ansatz nicht aus, um Information zu charakterisieren. Denn das evolutionäre Modell von Information zeigt, dass Information *nicht per se existent* ist, sondern im Zusammenspiel der Ebenen zwischen zwei abgegrenzten Welten entsteht. Ob Information in einem konkreten Kontext vorliegt, kann also *nicht* durch die Feststellung gesagt werden, dass das erläuterte Schema nachweisbar ist. Vielmehr muss die Frage Klärung finden, *wie* die einzelnen Komponenten des Schemas in einer definierten Situation zusammenwirken – also welches *Verhältnis* sie bilden.

Dieses Verhältnis ist dabei evolutionär derartig bestimmt, dass die Funktion bzw. Aussage eines Inhaltes nur durch seine konkrete Beschaffenheit, also die Struktur, ermöglicht wird. Gleichzeitig wird aber eine ausgewählte Form innerhalb eines Individuums erst durch ihre funktionale Komponente erschaffen und erhalten. Das Gefüge zwischen Form und Funktion ist die Bedeutung, welche aber eben auch in diesem Prozess der gegenseitigen Verknüpfung der Komponenten gebildet wird. Information entsteht damit also, wenn durch die Ausführung der Funktion und die mit ihr rückgekoppelte Wirkung eine Bewertung entstanden ist, die zu einer Bedeutung der entsprechenden Form und Funktion führt. Somit ist die Bedeutung eine ideelle Komponente der Information, welche sich in einer Wechselbeziehung einstellt, und – materiell gedacht – nur über die Syntax verarbeitet werden kann. Damit wird aber auch offenbar, dass eine gegebene Semantik nicht vollständig in Struktur abgebildet und festgehalten werden kann, was dazu führt, dass Information als Ganzes auch nicht nur auf die syntaktische Form reduzierbar ist.

*Information ist also eine interne, verhältnisbasierte Einheit von Abbildung, Bedeutung und Bewertung gegebener, also aufgenommener Zustands- bzw. Signalmengen. Insbesondere findet eine Verknüpfung von realen Gegebenheiten mit immateriellen Wechselwirkungen statt.*

Der Konzeptbegriff von Information ist dabei innerhalb einer Sicht auf Ebenen allerdings noch weniger eingeschränkt, er soll die genannte Trias aus Syntax, Semantik und Pragmatik lediglich als die *trennschärfste* der möglichen Verhältnisse herausarbeiten. Denn auf einer Stufenleiter sind viele weitere Abstraktionsebenen unter und über den genannten modellierbar, die auch in Beziehung untereinander stehen. Der eigentliche Verständnishorizont ist an dieser Stelle *unbegrenzt*, in beide Richtungen lassen sich immer noch feinere bzw. umfassendere Gliederungen finden.

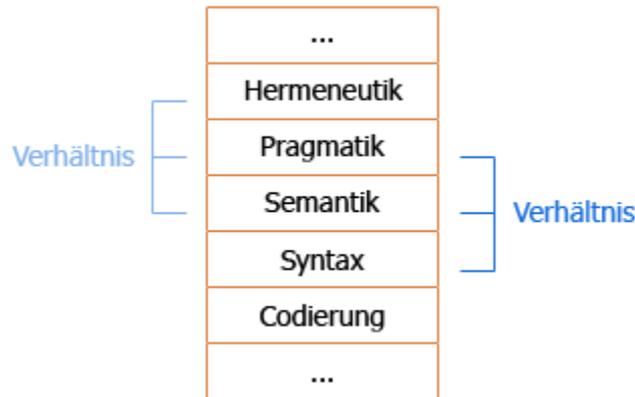


Abbildung 9: Stufen des Informationsbegriffs

Dabei gilt, dass jeweils höhere Ebenen die Stabilität und Funktionstüchtigkeit der entsprechenden unterliegenden Schichten *voraussetzen*. Gerade in diesem Zusammenhang bleibt eine Frage offen: wie verhält es sich vor diesem Hintergrund mit der – menschlichen – Kommunikation? Dies soll der nächste Abschnitt klären.

#### f. Information und Kommunikation

Da in den gemeinen Nachschlagewerken im Zusammenhang mit Information oft auch ein Kommunikationsaspekt Erwähnung findet, soll dieser nun zum Schluss des zweiten Kapitels noch behandelt werden. Dabei spielt die oben erwähnte Leiter der einzelnen Abstraktionsstufen eine wesentliche Rolle, denn über sie werden gemäß dem Sender-/Empfänger-Kanalmodell auf den beiden Seiten Intentionen in Inhalten zu Syntax heruntertransformiert und beim Empfänger wieder in die entsprechend andere Richtung abstrahiert.

Es kommt allerdings auch der zum obigen Modell komplementären Dimension der *Intersubjektivität* eine wichtige Stellung zu. Diese meint nämlich, dass ein umfangreicher Sachverhalt für mehrere, unterschiedliche Betrachter *in ähnlicher Weise erkennbar* und *verständlich* ist. Sie ist damit quasi die Voraussetzung für gelingende menschliche Kommunikation. Insbesondere macht dies verständlich, was für einen gesellschaftlichen Rahmen Information bedeutet: wenn das oben definierte Verhältnis aus Form, Inhalt und Wirkung beim empfangenden Interaktionspartner so verstanden wird, wie dies der Sendende intendiert hat. Man muss also die Beziehungen zwischen Personen und ihre persönlichen Erfahrungswelten und Sichtweisen bei der Kommunikation und damit letztlich auch der Information berücksichtigen.

Gerade darum hat die Dimension der Intersubjektivität im wissenschaftlichen Kontext zu Kontroversen geführt. Der Forscher Janich etwa forderte genau aus diesem Aspekt heraus, „Information zwingend auf das Verständnis gelingender menschlicher Kommunikation aufzubauen“ [Klemm03]. In den vorangegangenen Betrachtungen ist versucht worden, diese Komponente über das semiotische Informationsmodell mit einfließen zu lassen.

Nachfolgend soll nun näher untersucht werden, welche Zusammenhänge und Inhalte sich in Bezug auf Information mit dem Begriff der Hermeneutik verknüpfen. Dies ist insofern auch für Kommunikation von Bedeutung, da die Hermeneutik ein gezieltes Schließen über pragmatische Wirkungen zulässt, und damit Intentionalität und „freier“ Wille erst ihren vollen Umfang erhalten.

### III. Hermeneutik – die Kunst des Verstehens

#### a. Allgemeines zum Begriff

Ihren Ursprung hat die Hermeneutik vermutlich bei Platon, für welchen sie im Zusammenhang mit der göttlichen Weissagung auftrat und „die Sprache der Götter erhellen“ [Ineichen] sollte. Sie hat in der Antike, insbesondere in Griechenland, den Stellenwert des Interpretierens von Aussagen. Dabei wird *Gedankliches in Sprache überführt* und umgekehrt. Im Mittelalter rückt das Wort in einen überwiegend christlich-theologischen Kontext – es geht nun um die Bibel mit der äußeren Form des in ihr geschriebenen sowie seiner inneren, tieferen Bedeutung. In der Neuzeit wandelt sich die Hermeneutik aus diesem Ursprung immer mehr in eine Lehre von Bedingungen und Werkzeugen einer sachlich angemessenen Interpretation aller möglichen künstlerischen Werke – und eben auch zu einer *Philosophie des Verstehens*.

In einem evolutionären Zusammenhang sowie in Bezug zum erwähnten Schichtenmodell ist die Hermeneutik als ein Teilaspekt des obigen im Sinne eines *Bewusstseins von Verständnis* des Individuums aufzufassen. Denn durch die Hermeneutik gelangt ein Lebewesen in die Lage, den *Unterschied* zwischen den Ergebnissen seiner pragmatischen Handlungen auf die Zustände der äußeren Welt und ihre Rückkopplung an die internen Zustandsmuster aufzunehmen. Insbesondere wird hierdurch die Differenz zwischen einer existenten Außenwelt und ihrem wahrnehmbaren inneren Abbild spürbar. Letztendlich sind es damit jeweils nur die *internen Darstellungen* des Externen, die eine *Quelle für Motivationen und Intentionen* sein können.

#### b. Hermeneutik und Information

Was hat nun aber jene Sicht des Verstehens mit Information zu tun? Dieser Zusammenhang ist weitreichender, als ihn der Bezug im evolutionären Modell erscheinen lässt. Denn zunächst besteht ohne die Hermeneutik für ein Individuum nur die Möglichkeit, aus der Informationstrias heraus zu handeln, also durch pragmatische Aktionen seinen Willen umzusetzen.

Dabei ist ein Sinn oder Zweck dieser pragmatischen Struktur aber noch nicht in einen *Gesamtzusammenhang* mit der Welt und ihrer Wahrnehmung eingebunden. Es wird also Information in einem kontextabhängigen Prozess zu einer organisierenden Wirkung, die aber durch ihre Pragmatik allein noch situativ begrenzt bleibt. An dieser Stelle kommt die Hermeneutik ins Spiel, welche eine Menge von Informationen interpretierbar macht und damit erst zu einem *über die Pragmatik hinausreichenden Verständnis* führt.

Insbesondere zieht dies einen *dualen Zusammenhang* zwischen Hermeneutik und Information nach sich. Einerseits wird durch hermeneutische Auslegungen und Verknüpfungen aufgenommene Information überhaupt erst dauerhaft und damit im historischen Aspekt des Begriffs für ein Individuum fassbar. Es bleibt ein kontextschaffender, abstrakter Gewinn, der bei der Aufnahme von weiteren Formen und Inhalten hinzugezogen werden kann, etwa um pragmatische Handlungen abzuwägen. Damit kommt es letztendlich zu einer *Kanalisation* des Willens und zu einer *Vertiefung* von Sinnhaftigkeit durch die Erfahrung und Bewertungen in vorangegangenen Situationen.

Andererseits erzeugt damit die Hermeneutik innerhalb des Individuums auch wieder neue Information, denn gewonnene interpretative Erkenntnisse führen meist zu Intentionen gegenüber anderen Individuen und damit zu neuen Kommunikationsflüssen. Intentionen werden über syntaktische Formen durch die einzelnen Ebenen transformiert mit dem Ziel, einen auf einen Zweck gerichteten Sinn möglichst vollständig zu transportieren. Das Schichtenmodell von Information wird also gerade entgegengesetzt durchlaufen. Dies funktioniert nur zielgerichtet, wenn Individuen die äußere Welt gegen ihre innere Wahrnehmung derselben differenzieren können und daraus erkennen, dass sie nicht die reale Welt direkt beeinflussen, sondern nur ihre Wahrnehmung – sowohl in sich selbst als auch bei anderen. Dadurch kann Erkenntnis und Erfahrung zielführend zwischen Individuen ausgetauscht werden. Folglich manifestiert sich eine Art soziale Konstruktion über Information – genau dies bezeichnet Klaus Fuchs-Kittowski in [KFK02] als *Wissen*.

Die Hermeneutik als Ebene des Verstehens zieht also die Entstehung von Wissen nach sich, dabei ist Information gewissermaßen das unterliegende Werkzeug. Auch hier liegt der Schlüssel wieder in der Gleichzeitigkeit des Prozesses: Information führt sowohl zu hermeneutischen Auslegungen und Interpretationen, als auch die hermeneutischen Erkenntnisse zu neuer Information führen.

Gerade für die Kommunikation hat das erhebliche Auswirkungen. Denn nur wenn ein Individuum in der Lage ist, über hermeneutische Auslegungen Kontext und Zweck einer konkreten Information richtig abzuwägen und einzuordnen, kann es diese in einer geeigneten Trias aus Form, Inhalt und Wirkung kapseln, und über syntaktische Strukturen kommunizieren. Auch an dieser Stelle wird allerdings wieder die Intersubjektivität von Individuen berührt, denn ob sich Sender und Empfänger von Information auf der Verständnisebene mit einem ineinandergreifenden Verständnis der Intentionen treffen, setzt neben einer hermeneutischen Auffassungsgabe auch eine bestimmte soziale Einbettung in einem *gesellschaftlichen Kontext* voraus. Es zeigt sich demnach, dass die Abstraktionsstufe der Hermeneutik bereits mehr Komponenten als nur Information und Kommunikation selbst einbezieht, sondern einen größeren Zusammenhang voraussetzt, etwa einen, in dem sich das Individuum als *Teil einer Gemeinschaft* befindet. Damit wird der Begriff der Hermeneutik allerdings ebenso nicht nur etwas ontologisch, sondern insbesondere auch anthropozentrisch belegt. Denn die Vorstellung von Sozialem und Gesellschaft ist a priori zumeist mit menschlichen Eindrücken assoziiert.

Dennoch sind die oben genannten Überlegungen nicht zwangsläufig auf menschliche Bezüge festgefügt, sie benötigen jedoch eine stärkere evolutive Entwicklung von Lebewesen, als dies etwa bei syntaktischen oder semantischen Fragestellungen der Fall ist. Das ist insofern nachvollziehbar, als das zwischen der Unterscheidung einer externen und internen Welt einerseits und dem Verständnis jener Differenzierung andererseits eine beachtliche Weiterentwicklungsspanne an Geist und Wahrnehmungsfähigkeit liegt.

Dies ist aber in einem rein abstrakten Zusammenhang schwer zu durchdringen. Darum soll nun ein Blick in „eine andere Welt“ – nämlich die der Rhetorik – die Beziehungen zwischen den einzelnen, genannten Schichten des Konzeptes von Information noch etwas schärfen und verständlicher machen.

## IV. Parallelen in andere Welten

### a. Das mittelalterliche Trivium

Denn auch im mittelalterlichen Prozess der Wissensvermittlung an Hochschulen findet sich ein *Ebenenmodell*, das im konkreten Bezug auf das Verhältnis zwischen Semantik, Pragmatik und Hermeneutik nahezu analog aufgebaut ist: das Trivium. Dieses war ein Teil der sieben freien Künste, die gegenüber den „lediglich“ praktischen Künsten als angesehener galten, und bestand aus den Fächern der *Grammatik*, der *Rhetorik* und der *Dialektik*.

Auch hier baut eine Schicht auf die nächste auf. Während sich die Grammatik auf die Literatur und dabei insbesondere auf ihre zumeist noch lateinische Sprache konzentrierte, sollte die Rhetorik das Ausdrucksvermögen, Redeaufbau und -stil schulen. Es ging also darum, zunächst eine gegebene inhaltliche Quelle zu durchdringen, um das gewonnene Wissen dann rhetorisch transportieren und in einer Art „Handlung“ umsetzen zu können. Schließlich war es aber auch notwendig, aus dem so entstehenden Pool von Standpunkten und Argumenten die Sache selbst weiterzudenken, was die Dialektik mit Schlüssen und Beweisen zu bewerkstelligen versuchte.

Dieser Aufbau erinnert stark an die *Trias von Bedeutung, Bewertung und Verständnis*, die sich im Informationsmodell in Abbildung 9 im hellblau markierten Verhältnis ergibt. Dies zeigt, was gemeint ist, wenn unterschiedliche Ebenen aufeinander aufbauen, sich aber auch gegenseitig beeinflussen und nur zusammen einen Sinn ergeben. Das Trivium wurde nämlich auch nur als Einheit zielführend zur grundlegenden Vorbereitung auf andere lateinische Wissenschaften des Mittelalters – wie oben erläutert. Dennoch haben sich Rhetorik und Dialektik geschichtlich natürlich stark gegenseitig beeinflusst. So ist etwa der Syllogismus ein klassischer Schluss der traditionellen Logik. Ihm verwandt ist nach [Aristoteles99] das Enthymem, der rhetorische Schluss, der die Grundlage der rednerischen Argumentation bildet.

Ebenso verhält es sich mit den Schichten des Informationsmodells. Zwar bedingt eine Ebene eines bestimmten Ranges die Existenz und Stabilität der unter ihr liegenden, es kann jedoch zu *Bezügen aufeinander in einer Verhältnissicht* kommen, sowie das etwa zwischen pragmatischen Handeln und der semantischen Inhaltsbestimmung der Fall ist.

## Zusammenfassung

Es hat sich gezeigt, dass Information weder Phlogiston noch Material ist, sondern ein *Konzept*, das in der *inneren Einheit von Form, Inhalt und Wirkung* liegt, und dessen Gestalt das *Verhältnis zwischen diesen drei Komponenten* ist. Damit ist Information mehr als eine dingliche Substanz, sie ist jeweils nur als Abwägung in einem konkret gegebenen Kontext bestimmbar. Information wird nicht nur durch Lebewesen *verarbeitet*, sondern kann auch von ihnen *erzeugt* werden und ordnet sich als Verhältnisbegriff in ein Schichtenmodell *beliebig vieler* Abstraktionsstufen eines zusammenhängenden Verständnisraumes ein. Wesentlich für diesen Raum sind *Syntax, Semantik, Pragmatik und Hermeneutik*.

Die Syntax ermöglicht für das Individuum die *Abgrenzung einer inneren und äußeren Welt*, Semantik ist die *inhaltliche Interpretation der entstehenden, internen Struktur*. Die Pragmatik *bewertet diesen Inhalt und führt zu resultierenden Handlungen*. Mit der Hermeneutik wird mit Hilfe dieses Verhältnisbegriffs von Information *Wissen als soziale Konstruktion geschaffen* und eine Essenz aus Information für das Individuum *dauerhaft gemacht*.

Damit ist eine Klärung der Kernfrage nach der Beschaffenheit von Information durch einen verhältnisbasierten Konzeptbegriff versucht worden. Dieser schließt insbesondere auch die Vorgänge bei der Kommunikation ein, welche ja in den Vorbemerkungen und auch in der Mehrzahl der Lexika Erwähnung fanden.

## Quellen

- [Klemm03] Helmut Klemm – „Ein großes Elend“, Informatik Spektrum, August 2003
- [KFK02] Klaus Fuchs-Kittowski – „Wissens-Ko-Produktion“, Festschrift
- [Capurro95] Raphael Capurro – „Leben im Informationszeitalter“, Spektrum-Verlag Berlin, 1995
- [Wikipedia] de.wikipedia.org mit Stand Dezember 2008, u.a. zu den Begriffen Syntax, Semantik, Pragmatik, Hermeneutik, Semiotik, Trivium
- [Ineichen91] Hans Ineichen – „Philosophische Hermeneutik“, Freiburg 1991
- [Aristoteles99] Aristoteles – „Rhetorik“, Reclam 1999