

5. Die uninformierte Informationsgesellschaft

In den vorangegangenen Kapiteln wurde eine metaphorologische Kritik an informationstechnologisch geprägten Beschreibungen epistemischer Akteure entwickelt. Technomorphe Konzeptionen sind nicht nur selbst durch das Paradox uninformativer Information belastet. Sie vererben es auch an jene anthropologischen Erklärungsansätze, die sich technologisches Vokabular aneignen und in der Folge uninformative Erklärungen ausgeben. Untersucht wurde hier eine Metaphorik, die irreführende Revisionen unseres Selbstverständnisses als lernende und kommunizierende Wesen motiviert. Informationstechnologisch geprägte Neubeschreibungen unserer Lebensform erscheinen zwar insbesondere deshalb attraktiv, weil es sich bei ‚Information‘ um eine zentrale Vokabel einiger bedeutsamer, bisher aber theoretisch autarker Disziplinen zu handeln scheint.¹ Die Verheißungen eines trans-disziplinären Informationsbegriffs wurden aber so weit entkräftet, dass eine *einheitliche* informationstheoretische Beschreibungsperspektive weder naheliegend noch fruchtbar erscheint. Vielmehr gehen mit *unterschiedlichen* Informationsbegriffen jeweils spezifische Festlegungen und Fragestellungen einher.

Die im dritten Kapitel vorgeschlagene Differenzierung objektivistischer, semantischer und epistemologischer Informationsverständnisse ermöglicht eine Einordnung entsprechender Beschreibungsweisen – von philosophischen Positionen, von theoretischen Modellen oder von fachpraktischen Perspektiven. Ausgesprochen uninformativ erscheinen insbesondere epistemologisch ausgerichtete Beschreibungen unserer selbst, die in reduktiver Weise mit objektivistischen oder semantischen Informationsbegriffen operieren. Hinsichtlich unseres Selbstverständnisses als interpretierende Wesen ist insbesondere die epistemisch entscheidende Eigenschaft der Informativität nicht auf technologische Auffassungen re-

1 Vgl.: Singer, Wolf (2003) *Ein neue Menschenbild?* Sowie: Janich, Peter (2009) *Kein neues Menschenbild. Zur Sprache der Hirnforschung.*

duzierbar. Werden etwa sowohl *Fake-News* als auch akkurate Berichte gleichermaßen als übertragbare Information aufgefasst, dann wird damit die epistemologisch ausschlaggebende Unterscheidung ausgeblendet. Informationen erscheinen dann als von den Massenmedien unterschiedslos verbreitete Inhalte, während die relationale Informativität medial verfügbarer Daten – das eigentliche Ziel epistemischer Bemühungen – kaschiert wird.

In diesem Kapitel werden zum Abschluss einige Aspekte der gesellschaftspolitischen Relevanz informationstechnologischer Selbstverständlichkeiten verdeutlicht. Denn die Untersuchung widersinniger Informationsbegriffe erschöpft sich keinesfalls in einer bloß philosophischen Fingerübung. Vielmehr ergibt sich mit der terminologischen Differenzierung ein analytisches Instrumentarium, das sich zur Diskussion drängender gesellschaftspolitischer Problemstellungen anbietet. Im Folgenden erläutern fünf kritische Diagnosen auffällige technomorphe Konfusionen hinsichtlich der *Informationsgesellschaft*, des *Verbraucherinformationsgesetzes*, der *Neurodidaktik*, der *Informationskompetenz* sowie des Menschen als einem *Informavoren*. Der letzte Abschnitt des Kapitels fasst die diagnostischen Potenziale einer relationalen Bestimmung von Information im Lichte unserer Teilhabe an ganz unterschiedlichen epistemischen Praktiken zusammen. Hinterfragt wird dabei auch die Verheißung einer wegweisenden *Philosophie der Information*, um schließlich die relationale Auffassung von Information und Informativität als unverzichtbar für unser Selbstverständnis auszuzeichnen.

Im Kontrast zum technologischen Informationsverständnis – ob in objektivistischen oder semantischen Versionen – wurde im vierten Kapitel ein epistemologisches Verständnis von Informativität ausgearbeitet, das die individuellen Interessen und Kompetenzen angesichts informativer Gelegenheiten betont. Diese Auffassung konzentriert sich auf pragmatisch motivierte epistemische Interessen, die sowohl von Individuen als auch im Rahmen gesellschaftspolitischer Perspektiven reflektiert werden müssen. Gegenstand solcher Interessen sind Informationen im relationalen Sinne – egal, ob sie als Anlässe oder Resultate lebensweltlich wünschenswerter epistemischer Anpassungen aufgefasst werden. Demgegenüber berufen sich technomorphe Neubeschreibungen erstens häufig auf nicht-relationale Informationsbegriffe, sie implizieren damit zweitens verkürzte Modelle von Kognition und Kommunikation und sie verschleiern somit drittens den metaphorischen Rückgriff auf epistemisch konturierte Informationsbegriffe. Weil aber technologisch individuierbare Informations-Entitäten in kognitiven oder kommunikativen Kontexten keine Entsprechung finden, können informationstechnologische Reduktionsversuche keinen explanativen Mehrwert hinsichtlich unseres Selbstverständnisses geltend machen. Aufgrund der dominanten Übertragungs-

metaphorik bleiben technomorphe Rekonzeptionalisierungen aber auf die hypostasierende Annahme mobiler Informationseinheiten festgelegt.² Das scheinbare Erklärungspotenzial ergibt sich überhaupt erst mit der unreflektierten Verwendung von Informationsbegriffen, die von vornherein unserem intentionalistischen Selbstverständnis verpflichtet sind.³ Wird ein epistemisch relationaler Informationsbegriff unreflektiert in technologische Modelle integriert, bleiben alle damit einhergehenden Beschreibungen entweder implizit intentionalistisch oder aber die Äquivokation technologischer und intentionalistischer Begriffe untergräbt jeglichen Erklärungsanspruch.⁴

5.1 INFORMATIONSTECHNOLOGISCHE FEHLDEUTUNGEN

Wie die Detailuntersuchungen des dritten Kapitels belegen, wird die scheinbar unausweichliche Rede von *dem* Informationsbegriff viel zu selten hinterfragt. Informationstheoretische Argumente, Positionen und Debatten zeugen insofern oft von einer konzeptionellen Nachlässigkeit, die die Vielzahl geläufiger Informationsbegriffe unterschätzt. Homonyme bzw. polyseme Informationsbegriffe fallen u.a. deshalb nicht auf, weil die Metapher von ‚der Informationsübertragung‘ als einem fundamentalen Modus von genetischer Reproduktion, Kognition oder Kommunikation als selbstverständlich vorausgesetzt wird. So belasten unreflektierte Informationsbegriffe sowohl eine gehaltvolle Charakterisierung der Informationsgesellschaft als auch das damit implizierte Menschenbild.⁵ Beide werden aufgrund der Fokussierung auf die so genannten Informations- und Kommunikationstechnologien einer verengten Perspektive unterworfen.

-
- 2 Vgl. dazu die Rolle digitaler Entitäten in der Ankündigung bei: Smith, Barry (2015) „Towards a Science of Emerging Media.“ S. 45: „The future science of emerging media will have as its subject matter precisely these digital entities and the new sorts of human interactions that they make possible. It will be distinguished from its neighboring disciplines – such as computer science and the science of human-computer interaction – by the fact that it will treat such entities, not from the (hardware or software) perspectives of data entry, data processing, and data retrieval, but rather precisely from the point of view of how they contribute to shaping and augmenting the social reality of the future.“
 - 3 Vgl.: Janich, Peter (1999) „Die Naturalisierung der Information.“
 - 4 Vgl.: Dennett, Daniel C. (1989) *The Intentional Stance*.
 - 5 Vgl. dazu: Castells, Manuel (2011) *The Rise of the Network Society*.

Eine Informationsgesellschaft im epistemologisch anspruchsvollen Sinne darf nicht mit der Etablierung digitaler Informations- und Kommunikationstechnologien gleichgesetzt werden. Denn epistemisch entscheidend kann nicht die elektronische oder digitale Bereitstellung von Daten sein, sondern nur die emanzipatorische Nutzung medialer Angebote, ob digital oder analog. In diesem Sinne argumentiert etwa Hesse, wenn er von einer ‚wahren‘ Informationsgesellschaft fordert, dass sie ihre Teilhaber in die Lage versetze, „aus der Datenflut das für das eigene Überleben und das der Nachkommenschaft Wesentliche herauszufiltern und die daraus notwendigen Konsequenzen für das alltägliche Handeln zu ziehen.“⁶ Auch wenn hier die Metapher des Filterns noch an objektivistische Auffassungen anschließt, wird doch der Anspruch hervorgehoben, dass eine reflektierte und zukunftsorientierte Verwendung der Informations- und Kommunikationstechnologien ausschlaggebend ist. Deshalb muss eine Informationsgesellschaft im engeren Sinne die entsprechenden Befähigungen zur kritischen Mediennutzung kultivieren und aktiv fördern. Die Informationsübertragungsidee aber untergräbt gerade die Förderung entsprechender interpretatorischer Kompetenzen, da sie objektivistische oder semantische Informationsbegriffe im Sinne einer unreflektierten Reproduktion medialer Gelegenheiten zum Normalfall verkürt.⁷

Eine Informationsgesellschaft im emanzipatorischen Sinne kommt erst mit einer Überwindung der Übertragungsmetaphorik und einer wegweisenden Unterscheidung in Sicht: Zwar beruhen technologisch zugänglich gemachte *mediale Gelegenheiten* auf gelungenen Reproduktionen von Datensätzen, nur variieren die damit verfügbar gemachten *Gegebenheiten*.⁸ So kann ein und derselbe Datensatz in Abhängigkeit von Interessen und Kompetenzen unterschiedliche *Evidenzen* offenbaren oder aber als uninformativer Medieninhalt bloß rezipiert werden. Jene *reflexiven Vermögen*, die zur kritischen Auseinandersetzung mit medialen Angeboten benötigt werden, verlangen deshalb unbedingt theoretische wie praktische Berücksichtigung. In der kritischen Einschätzung medialer Gelegenheiten besteht letztlich die gesellschaftspolitische Auszeichnung der *aktiven* gegenüber der *passiven* (Medien-)Rezeption. Der quantifizierbaren Informationsübertragung steht damit eine interpretationistische Auffassung der *Informationsvermittlung* gegenüber. Eine Vermittlung von Kenntnissen erschöpft sich dabei nicht in dem privilegierten Informationsformat der Sprache, sondern sie umfasst ganz verschiedene

6 Hesse, Wolfgang (1998) „Information: Das Soma des ausgehenden Jahrhunderts?“

7 Vgl. dazu die Unterscheidung bei: Winkler, Hartmut (2004) *Diskursökonomie. Versuch über die innere Ökonomie der Medien*.

8 Mediale Konstellationen als epistemisch neutrale Gelegenheiten zum Gegebensein bestimmt: Seel, Martin (2002) „Medien der Realität – Realität der Medien.“

Sorten medialer Konstellationen, wie diagrammatische, bildhafte, filmische oder multimediale Formate.

In allen Fällen hängt die erfolgreiche Vermittlung von Kenntnissen vom Grad der Ausübung reflexiver Kompetenzen ab.⁹ Nach Vogel bedarf es im Hinblick auf den *Wert* der Entwicklung solcher Kompetenzen keiner weiteren externen Begründung. Denn letztlich geht es dabei um kognitive Vermögen, die im Rahmen von Bildungsprozessen jene Artikulation von Selbstverständnissen erlauben, die „eine notwendige Bedingung dafür sind, zu wissen, wer wir sind und was wir wollen“.¹⁰ Mit der informationstechnologischen Dominanz von Übertragungsmodellen drohen jene reflexiven Kompetenzen zur optionalen Erweiterung basaler Informationsverarbeitungsmechanismen degradiert zu werden. Auch zur Erläuterung dieser These sollen die folgenden fünf diagnostischen Selbstvergewisserungen dienen, die die zentrale Stellung reflexiver, emanzipativer und kritischer Befähigungen hervorzuheben erlauben. Die erste betrifft eine verstörende Gesellschaftsdiagnose, wie sie sich in der kritischen Auseinandersetzung mit der Idee der Informationsgesellschaft von Lash findet. Auch dessen technologisch verzerrtes Verständnis einer *kritiklosen Informationsgesellschaft* entspringt einer unergiebigen Inanspruchnahme undifferenzierter Informationsbegriffe.

5.1.1 Informationsgesellschaft ohne Kritik

In seiner Abhandlung zur *Critique of Information*¹¹ unterscheidet Lash grundsätzlich zwei Typen von Information, die sowohl die *Informationsgesellschaft* als auch die *Informationskultur* prägen: Der erste Typ sei Information im Sinne eines post-industriellen, universalen, diskursiven und akkumulierten Wissens, was sich

9 Dafür, dass nicht nur die mediale Aneignung von Kenntnissen aktiv verläuft, argumentiert etwa: Thiermann, Sven (2007) „Produktive Identität: Mediale Aneignungstechniken zwischen Innovation und Nachahmung.“ S. 41.

10 „Insofern die Entwicklung medialer und sprachlicher Kompetenzen im Kontext von Bildungsprozessen die Entwicklung von Verstehenskompetenzen darstellt und artikuliert Selbstverständnisse eine notwendige Bedingung dafür sind, zu wissen, wer wir sind und was wir wollen, insofern stellt die Entfaltung dieser Kompetenzen einen Wert dar, der keiner externen Begründung bedarf.“ Vogel, Matthias (2001) *Medien der Vernunft*. S. 399. Interpretationskompetenzen betreffen mit Vogels Medienbegriff ausgewiesene Medien der Vernunft: Nur diese führen uns zur Vernunft und jene vollzieht sich in ihnen, so dass unsere Selbstinterpretation nur im Rahmen von sprachlichen und allgemein medialen Selbstinterpretationen möglich wird.

11 Lash, Scott (2002) *Critique of Information*.

als ein gesellschaftliches Gut (*commodity*) verstehen lasse. Zusammen mit diesem ersten Typ entstehe aber der zweite Typ der *Desinformation* als jene unübersichtliche Menge der unintendierten, unkontrollierbaren und tendenziell irrationalen Nebeneffekte einer fortschreitenden *Informationalisierung*.¹² Im Zuge derer würden zentrale Prinzipien von Gesellschaft nach und nach ersetzt durch Prinzipien der Information.¹³ Lash sieht im Rahmen dieser paradoxen (*Des-*)*Informationalisierung* unserer Kultur letztlich keinen Raum mehr für reflexives Denken. Konsequenterweise verabschiedet er deshalb die Möglichkeiten von Kritik, von Ideologiekritik und sogar von kritischer Theorie überhaupt.¹⁴ Letztlich würden nämlich auch die Texte der kritischen Theorie zum kulturellen Objekt *informationalisiert* und somit in Tendenz weniger reflektiert und letztlich nur noch konsumiert. Dies zeige sich insbesondere in der zeitgenössischen *unreflektierten* Produktion kritischer Bewegungen. Der Grund für die rückläufige Reflektiertheit liege in der allgegenwärtigen, *maschinellen Mediation*, die letztlich in eine Informationalisierung der Kritik selbst münde. Eine gesellschaftskritische Auseinandersetzung stehe deshalb letztlich nur noch der Kunst offen.¹⁵ Nun wurden diese von Lash sicher informativ gemeinten Diagnosen selbst maschinell verbreitet und sie wurden als solche selbst heftig kritisiert.¹⁶ Es bleibt insbesondere schwer nachvollziehbar, inwiefern allein technologische Neuerungen die reflexiven Potenziale kritischer Theorien schmälern könnten. Noch rätselhafter erscheint, inwiefern damit generell keine Kritik mehr an Informationen bzw. Desinformationen möglich sein sollte.

Zumindest ein Grund für Lashes pessimistische Diagnose liegt in einer vereinfachten Konzeptionalisierung sowohl von Information als auch von der Informationsgesellschaft. Insofern Lash die Informations- und Kommunikation-*Technologie* als fundamental *informational* bezeichnet, kann damit lediglich die techni-

12 „The consequences of [...] the simplicity of information society, are the vast and uncontrollable complexity [sic] of the information culture. The consequences of accumulation are circulation.“ Ebd. S. 146.

13 „It is also not primarily a society in which knowledge or information becomes the most important factor of production. It is instead an order in which the principle of ‚society‘ becomes displaced by the principle of ‚information‘.“ Ebd. S. 75.

14 Vgl. Ebd. S. 9 & 220: „The critique of information is in the information itself.“

15 Ebd. S. 9f.

16 Siehe dazu: Taylor, Paul A. (2006) „Putting the Critique Back Into a ‚Critique of Information‘: Refusing to Follow the Order.“; sowie: Sandywell, Barry (2003) „Metacritique of Information: On Scott Lash’s Critique of Information.“

sche Reproduktion von Daten gemeint sein. Wenn es bei Lash um globale Informationsströme im Sinne medialer Inhalte (*content*) geht, meint er jedoch die Kommunikation semantischer Gehalte.¹⁷ Darüber hinaus ist bei ihm mit Information oft auch akkumuliertes Wissen gemeint.¹⁸ Somit finden sich die im dritten Kapitel unterschiedenen Begriffe von Information auch hier vermischt: Sowohl bedeutungslose Daten als auch der Transfer von Bedeutung¹⁹ sowie die Vermittlung von Wissen werden unter einem undifferenzierten Informationsbegriff verhandelt. Zusammengehalten werden die drei Auffassungen auch bei Lash von der Übertragungsmetaphorik. Dass Desinformation hier als ein Typ von Information auftritt, verdeutlicht jedoch nochmals die Notwendigkeit, äquivoke Auffassungen von Information zu unterscheiden. Insofern das Informieren ein Erfolgsprädikat ist, kann Desinformation beispielsweise nicht als ein besonderer Typ des Informierens gelten. Lashes vereinheitlichende Analyse belegt einmal mehr, dass die große Ansammlung von Daten, etwa im Internet, eben gerade nicht als Ansammlung von Information im epistemologischen Sinne gedacht werden kann. Die über das Internet bereitgestellten Daten können unter den in Kapitel vier erläuterten Bedingungen von Relevanz, Evidenz und Adäquatheit nur in bestimmten Hinsichten informativ werden.

Sicher lassen sich viele negative gesellschaftliche Effekte ausmachen, die in der Folge der technologischen Verbreitung von Daten vermehrt auftreten. Eine differenzierte Sicht auf die Risiken technologischer Neuerungen bietet etwa Bostroms ausgefeilte Typologie der Gefahren²⁰ durch Information im epistemischen Sinne. Auch diese kritische Untersuchung findet sich selbstverständlich maschinell vermittelt im Internet. Drei problematische Aspekte technologischer Innovation gilt es an dieser Stelle unbedingt zu unterscheiden: Einerseits existiert das Problem der informational Unübersichtlichkeit, beschworen mit der apokalyptischen Metapher einer unbeherrschbaren Informationsflut.²¹ Andererseits ergeben sich wirklich drastische Probleme, sofern eine Nutzung von Kenntnissen absichtliche oder unbeabsichtigte Schäden nach sich zieht. Darüber hinaus können

17 Lash, Scott (2002) *Critique of Information*. S. 204.

18 Ebd. S. 75.

19 Hier wird die Übertragung ausgedehnt zur Überlieferung: „The reproduction of [...] the social entails the transmission of meaning, of deep meanings from one generation to the next.“ Ebd. S. 215.

20 Bostrom, Nick (2009) „Information Hazards: A Typology of Potential Harms from Knowledge.“

21 Vgl.: Himma, Kenneth Einar (2007) „The Concept of Information Overload: A Preliminary Step in Understanding the Nature of a Harmful Information-Related Condition.“

Falschaussagen aufgrund technologisch verbürgter Glaubwürdigkeit als informativ aufgefasst und somit auch zu manipulativen Zwecken eingesetzt werden. Dass Wissen Macht bedeutet und dass diese Macht missbraucht werden kann, ist aber ein bekanntes Phänomen, das nicht erst im Zuge der Digitalisierung auftritt.

Eine moralische oder ethische Bewertung von *potentiell informativen Artefakten* kann – wie die Bestimmung ihrer relationalen Informativität – letztlich nur im Hinblick auf Interessen und Kompetenzen situierter Interpreten erfolgen. Aufschlussreich ist in diesem Zusammenhang, dass Floridi allen Gegenständen als potentiellen Informations-Objekten einen moralischen Wert beimessen möchte,²² während Capurro²³ und Brey²⁴ diese universalistische Hinsicht mit relationalistischen Überlegungen kritisieren. Informativer im Hinblick auf gesellschaftspolitische Fragestellungen ist es eben, zu unterscheiden, *wann* etwas in *welchen* Hinsichten informativ und damit wertvoll wird und in welchen Hinsichten dabei Gefahrenpotenziale zu erwarten sind. Darunter können durchaus auch solche sein, die die Interpretin selbst betreffen, d.h. ihre eigenen oder intersubjektiven Interessen zuwiderlaufen.²⁵ Derartige Gefahren sind sicherlich gesellschaftspolitisch relevant, sie können im Rahmen der Übertragungsmetaphorik aber nur unzureichend diagnostiziert werden. Ganz im Gegensatz zu Lashs Diagnose einer unkritischen Informationalisierung können gerade im Rahmen einer informierten Kritik bestimmte technologische oder praktische Risiken aufgedeckt werden.²⁶ Im folgenden Anschauungsbeispiel werden einige gesellschaftspolitische Risiken konkretisiert, insofern undifferenzierte Informationsverständnisse etwa die Durchsetzung allgemeiner Verbraucherinformationsgesetze erschweren.

22 Floridi, Luciano (2002) „On the Intrinsic Value of Information Objects and the In-fosphere.“

23 Capurro, Rafael (2008) „On Floridi’s Metaphysical Foundation of Information Ecology.“

24 Brey, Philip (2008) „Do We Have Moral Duties Towards Information Objects?“

25 Himma, Kenneth Einar (2007) „The Concept of Information Overload: A Preliminary Step in Understanding the Nature of a Harmful Information-Related Condition.“

26 Zur Tradition philosophischer Kritiken an medialen Veränderungen siehe: Day, Ronald E. (2016) „Philosophy of Critique: The New Media.“

5.1.2 Verbraucherinformation ohne Informativität

Inwiefern die Idee der Informativität drängende gesellschaftspolitische Fragen zu beantworten erlaubt, lässt sich deutlich an der öffentlichen Debatte zur Umsetzung des Verbraucherinformationsgesetzes zeigen, das nach §1 den „Anspruch auf Zugang zu Informationen“²⁷ regeln soll. Im vierten Kapitel wurden zur Veranschaulichung der Bedingung der Relevanz bereits uninformative Herstellerinformationen im Fall des Kraftstoffverbrauchs bei PKWs sowie der Klimawirksamkeit von Luftfahrt-Emissionen aufgegriffen. In diesem Zusammenhang ist auch eine Neuregelung aus dem Jahre 2010 aufschlussreich, in deren Vorlauf Verbraucherschutzverbände eine öffentliche Diskussion darüber anzuregen versuchten, unter welchen Voraussetzungen Lebensmittelkennzeichnungen tatsächlich als informativ gelten können.²⁸ Dabei standen den von Verbraucherschutzorganisationen geforderten Lebensmittelkennzeichnungspflichten offenkundig industrielle Interessen gegenüber. Letztere allerdings wurden häufig getarnt als Argumentationen gegen die Angabe *unnötiger* Informationen, da damit Konsumenten bevormundet oder verwirrt werden könnten.

Industrieverbände bewarben im Rahmen der Initiative *Ausgezeichnet informiert*²⁹ die von ihnen favorisierte freiwillige GDA-Kennzeichnung (*guideline daily amount*). Diese sollte u.a. über den Gehalt von Zucker und Fett in Lebensmitteln informieren, indem Gewichtsangaben, sowie Daten zum prozentualen Beitrag zur empfohlenen Tagesdosis auf der Packungsrückseite vermerkt wurden. Verbraucherschutzorganisationen forderten hingegen die in Großbritannien bereits freiwillig verwendete Ampelkennzeichnung. Bei dieser informiert ein Farbcode über

27 Bundesministerium der Justiz: Gesetz zur Verbesserung der gesundheitsbezogenen Verbraucherinformation. <http://www.gesetze-im-internet.de/vig/index.html> – Rev. 2.3.2017.

28 Vgl. dazu die Dokumentation der Friedrich-Ebert-Stiftung: „Etiketten(schwindel)? Kennzeichnung und irreführende Werbung bei Lebensmitteln.“ (2007).

29 Die Initiative warb auf einer nun stillgelegten Seite für die inzwischen gesetzlich geregelte Kennzeichnungspraxis: „Schon beim Einkauf sollten Sie sich überlegen, wie Sie den Einkaufskorb sinnvoll füllen. Die dafür notwendigen Informationen finden Sie mit dem Nährwertkompass ganz bequem: direkt auf der Verpackung.“ <http://web.archive.org/web/20140126224358/http://www.naehrwertkompass.de/> – Rev. 2.3.2017. Vgl. dazu auch die Erläuterung der GDA-Kennzeichnung unter: <http://oesterreich-isst-informiert.at/> – Rev. 2.3.2017.

die Mengenangaben hinaus auch etwa über ungünstig hohe Zucker- und Fettmengen – gut sichtbar auf der Vorderseite.³⁰ Industrieverbände und das sich ihnen anschließende Verbraucherschutzministerium beriefen sich auf die Gefahr, Konsumenten würden durch diese Warnhinweise zu unrecht entmündigt und irritiert, wodurch letztlich die Gefahr der Fehlernährung noch erhöht werde. Dabei hatten Umfragen in Großbritannien ergeben, dass Konsumenten die Ampelkennzeichnung als zeitsparenden Weg empfanden, gesunde, weil informierte Kaufentscheidungen zu treffen.³¹ Auch eine Umfrage unter der deutschen Bevölkerung konnte die Bevorzugung einer Ampellösung belegen³² – diese wurde allerdings vom Verbraucherschutzministerium ungünstig ausgelegt.³³

Gegenüber der Ampellösung stellt die Interpretation uneinheitlicher GDA-Angaben Konsumenten vor ernste Schwierigkeiten. In einer GfK-Untersuchung im Auftrag von *foodwatch e.V.*³⁴ wurden Tests mit beiden Kennzeichnungsweisen durchgeführt, bei denen Produkte miteinander verglichen werden sollten.³⁵ Die GDA-Kennzeichnung schnitt dabei besonders schlecht ab, da einige Konzerne zwar freiwillig Informationen über Nährstoffgehalte angegeben hatten, allerdings ohne sich dabei eines einheitlichen Bezugssystems zu bedienen. Stattdessen wurden frei gewählte Portionsgrößen zugrunde gelegt, die nicht nur unrealistisch klein

30 Dem entsprach auch die negative Bewertung der GDA-Kennzeichnung durch die Deutsche Gesellschaft für Ernährung: „Unabhängig davon, dass eine ‚eigene‘, nur auf freiwilliger Basis beruhende Kennzeichnung durch einzelne Lebensmittelanbieter im Sinne einer objektiven, ‚harmonisierten‘ Information des Verbrauchers kontraproduktiv erscheint, hat das Konzept offensichtliche Schwächen.“ DGE (2007) Stellungnahme zur Anwendung von „Guideline Daily Amounts“ (GDA) in der freiwilligen Kennzeichnung von Lebensmitteln. S. 11.

31 „FoP was seen as a way to save time and make informed healthy decisions.“ British Market Research Bureau (2010) „Citizens’ Forums on Food: Front of Pack (FoP) Nutrition Labelling.“

32 „Rund vier von fünf Deutschen beurteilen die Darstellung als informativ, verständlich (jeweils 82 Prozent) und übersichtlich (81 Prozent). Zwei Drittel (66 Prozent) geben an, dass sie das Modell beim Lebensmitteleinkauf nutzen würden. Von der farblichen Gestaltung des Modells würde sich eine Mehrheit (55 Prozent) beim Einkauf leiten lassen.“ Infratest dimap im Auftrag des Bundesministeriums für Ernährung, Landwirtschaft und Verbraucherschutz (2008) „Die Nährwertkennzeichnung von Lebensmitteln aus Sicht der Bevölkerung.“

33 Teevs, Christian (2010) „Wie Aigner die Verbraucher mit einer Umfrage täuschte.“

34 <http://www.foodwatch.de/> – Rev. 2.3.2017.

35 Helmreich, Thomas (GfK Marktforschung) (2009) „GDA Nährwertkennzeichnung.“

ausfielen, sondern auch noch innerhalb derselben Produktreihe variierten. Verbraucherschutzorganisationen kritisierten, dass hier zwar freiwillig Informationen angeboten würden, diese dem Konsumenten aber über die trickreiche Variation von Portionsgröße und empfohlener Tagesdosis eine Einschätzung ohne Nährwerttabelle und Taschenrechner unmöglich machten. Man fand etwa die ‚Information‘, dass die Frühstückszerealien *Fitness-Fruits* pro Portion 14,1 Gramm Zucker und damit 16% des Tagesbedarfes enthielten, die *Trios* hingegen 11,1 Gramm und damit 12 %. Fast 70% der Befragten schlossen nun eigentlich korrekt, dass die *Trios* weniger Zucker enthalten müssten. Sie hatten jedoch den entscheidenden Hinweis übersehen, dass im ersten Fall eine 40-Gramm-Portion im zweiten eine 30-Gramm-Portion als Bezugsgröße diente.³⁶ Dass ein und derselbe Hersteller innerhalb einer Produktlinie von Frühstückszerealien keine einheitliche Bezugsgröße verwendet hatte, war in der Testsituation nur von 25% der Befragten in Betracht gezogen worden. Im Vergleichstest mit der Ampelkennzeichnung und einer einheitlichen Bezugsgröße von 100 Gramm konnten 92% der Befragten die Produkte richtig einschätzen.³⁷

Die Voraussetzungen und Beschränkungen einer alltagspraktischen Interpretation von Daten veranschaulichen eine epistemische Komplexität, die informationstechnologischen Vereinheitlichungen gegenübergestellt werden muss: Es werden auf den Packungen Daten in Form von Zahlenwerten vermittelt, informativ können diese aber nur unter der Voraussetzung bestimmter Kompetenzen werden, etwa denen des Lesens, der Prozentrechnung und der kritischen Überprüfung der Bezugsgrößen. Den Ansprüchen des epistemischen Verwendungskontextes aber können die Daten im obigen Beispiel kaum genügen, da sie sogar vorsätzlich so gewählt wurden, dass weder ihre Relevanz offenkundig noch ihre Vergleichbarkeit gewährleistet ist. Das Interesse der Konsumenten betrifft im Falle gesunder Lebensmittel eben nicht *irgendwelche* korrekten Daten, sondern Kenntnisse hinsichtlich der Vor- und Nachteile des Konsums im Lichte ihrer Interessen. Damit

36 In einer späteren, umfassenderen Studie der Fachhochschule Münster wurden drastische Interpretationsfehler bei GDA-Angaben am gleichen Beispiel uneinheitlicher Bezugsgrößen erneut belegt: nur 40% der Befragten konnten die Vergleichsprodukte korrekt einschätzen: Buxel, Holger (2010) „Studienbericht. Akzeptanz und Nutzung von Nährwertkennzeichnung auf Lebensmitteln durch Konsumenten. Ergebnisse einer empirischen Untersuchung unter Berücksichtigung der GDA- und Ampel-Nährwertkennzeichnung.“ S. 22.

37 Helmreich, Thomas (GfK Marktforschung) (2009) „Ampelkennzeichnung.“

die Daten überhaupt eine Orientierung bieten können, die jenseits zusammenhangsloser Zahlenwerte liegt, muss man schon verstanden haben, dass der Prozentwert für Fett eher niedrig, der für ungesättigte Fette aber eher hoch sein sollte.

Offenkundig stehen sich hier konkurrierende Interessen gegenüber: die des Produzenten, der zwar transparent erscheinen aber nicht wirklich sein möchte (oder kann), sowie die des Konsumenten, der sich Transparenz wünscht (oder wünschen sollte). Den epistemischen Interessen des Verbrauchers entspricht es, dass Verpackungen, gemessen an zeitlichen Ressourcen, interpretativen Kompetenzen und Gesundheitsinteressen, relativ informativ gestaltet werden, nämlich hinsichtlich möglichst leicht zu interpretierender Angaben, möglichst zugänglicher Darstellung und möglichst einfacher Vergleichbarkeit. Interessenskonflikte ergeben sich allerdings sogar innerhalb der Konsumentengruppe, da nicht alle ganz genau wissen möchten, was sie zu sich nehmen. Manche interessieren sich nur für bestimmte Inhaltsstoffe und wieder andere sind aus Mangel an Kenntnissen in Ernährungsfragen kaum zur Ausbildung entsprechender Interessen fähig.

Allgemeingültig sind die Informationen zum Nährwert auch im Fall der Ampellösung ohnehin nicht, denn sie beziehen sich auf den Durchschnittsbedarf junger Frauen und nicht etwa den von Kleinkindern oder von greisen Bauarbeitern. Dieser Durchschnittsbedarf junger Frauen wurde zwar mit naturwissenschaftlichen Methoden errechnet, er beziffert aber keine naturgesetzlichen Wahrheiten. Vielmehr variieren Zeitspanne, Verbrauchsrate und Ressourcenbedarf mit den Annahmen verschiedener Wissenschaftsgemeinschaften und den von ihnen beobachteten Gesellschaften, sowie deren Lebensform. Somit bewegt sich die ganze Rede von Informationen über Nährstoffgehalte im Fall der Gewichtsangaben zwar im Bereich naturwissenschaftlicher Fakten, diese allein geben aber keinen Aufschluss darüber, welche Strategie den Konsumenteninteressen eigentlich entgegenkommt – sei es Gesundheit, Genuss, Leistungsfähigkeit oder Prestige.

Die von Verbrauchern und mehr noch von Verbraucherschutzorganisationen geforderte Information betrifft vielmehr die Informativität von Verpackungsbeschriftungen hinsichtlich bestimmter Konsumentengruppen und deren Vertrauen auf geltende wissenschaftliche Erhebungen zugunsten wünschbarer Effekte. Dass Daten den epistemischen Status der Informativität beanspruchen und so als Evidenzen Entscheidungen bedingen können, bezieht sich im Fall der Ernährungsfragen auf geltende Tatsachen, die als statistisch gemittelte Werte für ebenso statistisch gemittelte Personentypen vorliegen. Die Ampellösung schließlich tritt als eine metaphorische Übernahme aus dem geltungsbezogenen Bereich der Verkehrsregelung auf: Interpretieren projizieren dabei die den echten Ampelphasen entsprechenden Regularitäten auf Lebensmittel und deren Effekte. Die an diesem

Beispiel aufgezeigten Kompetenzanforderungen muss eine Gesellschaft aktiv vermitteln, sie sind keinesfalls Bestandteil unserer natürlichen Befähigungen bzw. evolutionär basaler Informationsverarbeitungskapazitäten. Es ist insofern besonders prekär, wenn die Übertragungsmetaphorik zur Legitimierung des pädagogischen Paradigmas der Neurodidaktik herangezogen wird.

5.1.3 Neuronale Information ohne Kompetenz

Mit Blick auf pädagogische Unternehmungen ist festzustellen, dass insbesondere die Konzeptionalisierung von Kognition und Kommunikation, sowie insbesondere die von Lernen und Lehren unter der unreflektierten Vermischung verschiedener Informationsbegriffe leiden kann. Neben den elektro-chemisch transportierten neuronalen Informationen scheinen vor allem sensorische Informationen neurowissenschaftlich greifbar, die gemäß der Sinnesmodalitäten weiter in visuelle, auditive usw. differenziert werden. Unsere alltäglichen Lernerfahrungen basieren dementsprechend auf der Verarbeitung multi-modaler Informationen, ohne dass klar wäre, wie sich diese zu den Informationen im Sinne schulischer Lerninhalte verhalten. Konsequenterweise wurde aber etwa versucht, das Lehren als ein „Aufbereiten von Informationen für den Informationsübertragungsprozeß“³⁸ zu erklären, wobei der rätselhafte Übertragungsvorgang bedenkenlos vorausgesetzt wird. Zwar wird dabei inzwischen betont, dass das Gehirn kein bloßer Datenspeicher sei, sondern eine „autonome Organisation der Speicherung und Verknüpfung von Informationen [...sowie eine] Konstruktion von deren Bedeutungen“³⁹ leiste. Allerdings bleiben selbst derart konstruktivistisch geprägte Ideen der Informationsverarbeitung auf die Vorstellung der Informationsübertragung festgelegt.

Angesichts der Homonyme von Information und den metaphorisch provozierten Äquivokationen ist das zumindest keine unbelastete Strategie. Die weitverbreitete Bezugnahme auf die Neurowissenschaften dürfte letztlich darauf zurück-

38 „Lehren ist [...] das Aufbereiten von Informationen für den Informationsübertragungsprozeß, wozu die Auswahl des Inhalts (des Lernstoffs), seine Codierung (die physikalische Fromgebung als Information) und das Senden im kommunikativen Prozeß des Unterrichts gehören“. Zielinski, Johannes (jr.) (1993) *Über die Informationsgesellschaft und ihre Pädagogik*. S. 197.

39 Herrmann, Ulrich (2009) „Neurodidaktik – neue Wege des Lehrens und Lernens.“ S. 11.

zuführen sein, dass man „pädagogisches Handeln empirisch absichern und optimieren“⁴⁰ möchte, obwohl sich neurowissenschaftlich kaum konkrete fachpraktische Handlungsstrategien ableiten lassen. Dafür scheint symptomatisch, dass verbreitete „Lehr-Lern-Prinzipien der Neurodidaktik“⁴¹ kaum auf neuronale Prozesse Bezug nehmen, sondern vielmehr reformpädagogische Grundsätze reformulieren, die mindestens seit Herder diskutiert und umgesetzt werden.⁴² Dabei sollte die bloße Informationsvermittlung gesellschaftspolitisch unbefriedigend erscheinen angesichts der Herausforderungen einer digitalisierten Informationsgesellschaft.

Ganz konkrete unliebsame Konsequenzen hat der prominente, aber irreführende Neuromythos,⁴³ dass unterschiedliche Lerntypen über ihre präferierten Informationskanäle angesprochen werden sollten.⁴⁴ Denn weder lässt sich belegen, dass Lernende von der Einschränkung auf einen ‚Kanal‘ profitieren⁴⁵ noch ist klar, was in pädagogischen Diskursen hier überhaupt unter Information verstanden wird. Selbst wenn sich sinnvoll behaupten lässt, dass visuelle, auditive und kinästhetische Informationen in unterschiedlichen Hirnarealen verarbeitet werden, so scheint das nicht pädagogisch relevante Informationen zu betreffen. Auch ein Text voller falscher Behauptungen muss schließlich verstanden und bewertet werden, egal ob er visuell oder auditiv zugänglich wird. Vermischt wird in diesem Neuromythos die neurobiologische Annahme sensorischer Informationen, deren Übertragung sich nach der Reizung unserer Sinnesorgane irgendwo im Gehirn verliert,⁴⁶ und die Rede von Information im epistemischen Sinne, die sich interessierten und kompetenten Interpreten erschließt.

Letztlich erweist sich die Hoffnung auf die effektive, praxisorientierte und testbare Informationsübertragung gerade im Hinblick auf pädagogische Fernziele als kontraproduktiv, solange das Ziel der pädagogischen Profession teilhabende,

40 Vgl. dazu: Becker, Nicole (2014) „Mehr verstehen, besser handeln? Zum Verhältnis von Pädagogik und Neurowissenschaften.“ S. 219

41 Vgl. dazu: Arnold, M. (2009) „Brainbased Learning and Teaching.“

42 Vgl. dazu: Herrmann, Ulrich (2004) „Gehirnforschung und die Pädagogik des Lehrens und Lernens: Auf dem Weg zu einer ‚Neurodidaktik‘?“

43 Dekker, Lee, Howard-Jones & Jolles (2012) „Neuromyths in Education: Prevalence and Predictors of Misconceptions among Teachers.“

44 Vgl. beispielsweise: Ormrod, Jeanne E. (Hg.) (2008) *Educational Psychology: Developing Learners*. S. 160.

45 Bjork, McDaniel, Rohrer & Pashler (2008) „Learning Styles: Concepts and Evidence.“ S. 117.

46 Vgl.: Goswami, Usha (2008) „Principles of Learning, Implications for Teaching: A Cognitive Neuroscience Perspective.“ S. 389.

mündige und kritikfähige Bürger sind. In diesem Sinne übernimmt die Schule „die öffentliche Aufgabe, plurale Zugriffe auf Welt, plurale Orientierungen in der Welt, plurale Eingriffe [...] in Prozessen des Suchens, des Ausprobierens, des Entdeckens und Gestaltens einzuüben.“⁴⁷ Diese Aufgabe lässt sich innerhalb einer informationstechnologischen Perspektive offenkundig nicht reformulieren, insofern diese all jene Aspekte ausschließt, die Menschen als kritische Interpreten, kreative Personen und mündige Bürger auszeichnen.⁴⁸

Eine metaphorologische Perspektive auf die informationstechnologischen Verkürzungen wirft z.B. neues Licht auf die alte Kritik von Hentigs an der Idee, den „homo sapiens informaticus [...] und seine] fabelhafte [...] Informationsverarbeitungsleistung“⁴⁹ zum pädagogischen Leitbild zu erheben. Zwar gibt es inzwischen Untersuchungen, die belegen, dass Lehrkräfte in der Planung und der Organisation von Lernsituationen ohnehin stetig zwischen mehreren Modellen und Beschreibungsperspektiven wechseln (und sogar dazu genötigt sind),⁵⁰ allerdings wird gerade in diesem Zusammenhang eine Reflexion der verwendeten Modelle zur Bedingung von Professionalität. Die Idee relationaler Informativität erlaubt im Rahmen solcher Konzeptionalisierungsprobleme eine metaphorologische Vertiefung der erziehungswissenschaftlichen und (medien-)pädagogischen Reflexionen über informationstechnologisch geleitete Denk- und Handlungsmuster.

Vor dem Hintergrund der Kontrastierung ontologischer, semantischer und epistemologischer Informationsbegriffe konnte im vierten Kapitel die entscheidende begriffsgeschichtliche Dynamik rekonstruiert werden: Ursprünglich relationale und epistemisch geprägte Begriffe der Information wandeln sich aufgrund ihrer metaphorischen Verwendung in nachrichtentechnischen und später neurobiologischen Kontexten nach und nach in nicht-relational ontologische Begrifflichkeiten. Diese legen dann eine scheinbare Reduzierbarkeit unserer interpretatorischen Vermögen nahe, indem etwa bestimmte neurobiologische Einsichten nun auf unsere epistemischen Praktiken zurück projiziert werden. Die unergiebige Rede von Informationen, die ein Gehirn aufnimmt, verarbeitet und speichert, wird

47 Otto, Gunther (1998) *Lehren und Lernen zwischen Didaktik und Ästhetik*. Bd. 3. S. 78.

48 Vgl. dazu die kritische Einschätzung bei: Tallis, Raimond (2011) *Aping Mankind: Neoromania, Darwinitis and the Misrepresentation of Humanity*.

49 Hentig, Hartmut von (2002) *Der technischen Zivilisation gewachsen bleiben : Nachdenken über die Neuen Medien und das gar nicht mehr allmähliche Verschwinden der Wirklichkeit*. S. 42. Vgl. auch: Haefner, Klaus (1998) „Homo sapiens informaticus erziehen!“

50 Gaus, Detlef & Uhle, Reinhard (Hg.) (2006) *Wie verstehen Pädagogen? Begriff und Methode des Verstehens in der Erziehungswissenschaft*.

besonders in der neurowissenschaftlichen Reformulierung pädagogischer Banalitäten deutlich, wenn etwa *Lernen* als „Abrufbarmachen gespeicherter Informationen“⁵¹ rekonzeptionalisiert werden soll.

In den entsprechenden neurodidaktischen Direktiven kommt häufig eine doppelte Metaphorik zum Tragen, bei der zunächst Hirnaktivitäten als kommunikative Akte missdeutet werden und diese Verklärung neuronaler Vorgänge dann zur Erklärung kommunikativer Schwierigkeiten herangezogen wird. So verkünden erklärte *Neurodidaktiker* unter Berufung auf neurowissenschaftliche Entdeckungen etwa: „Um die Anforderungen an das Gehirn während der Aufnahme neuer Informationen zu reduzieren, sollte die Aufmerksamkeit der Schülerinnen und Schüler auf die relevanten Reize fokussiert werden.“⁵² Derartig uninformative Direktiven exemplifizieren explanatorisch völlig unbestimmte Verwendungen mehrdeutiger Wörter wie *Information*, *Relevanz* und *Reiz*. Letztlich werden damit pädagogisch wertvolle Einsichten in Verstehensprozesse durch eine metaphorisch gewonnene Beschreibung in den Begriffen neuronaler Informationsverarbeitung ersetzt. Nicht zuletzt wegen der gesellschaftspolitischen Reichweite solch anthropologischer Revisionen gilt es auch hier die metaphorischen Verflechtungen homonymer Informationsbegriffe zu reflektieren. Eine überaus prominente pädagogische und gesellschaftspolitische Herausforderung stellt in diesem Kontext die Ausbildung nennenswerter Medien- und Informationskompetenzen dar. Die überaus komplexen und facettenreichen Verstehensprozesse, die den geforderten Befähigungen zugrunde liegen, werden aber zugunsten technologischer Theorieanschlüsse oft ganz selbstverständlich ausgeblendet.

5.1.4 Informations- und Medienkompetenz ohne Interesse

Wie schon in der Einleitung angezeigt, gelten informationale Kompetenzen nicht nur als pädagogisches Desiderat hinsichtlich einer gelingenden Teilhabe an modernen Informationsgesellschaften. Laut UNESCO ist *information literacy* eine allgemeine Voraussetzung für nachhaltiges Wohlbefinden, die weltweit durch das *Information for All Programme* (IFAP) befördert werden soll. Denn jenseits informationstechnologischer Luxusprobleme erscheint die digital gestützte Vermittlung von Wissen als ein Schlüsselfaktor im weltweiten Kampf gegen die Armut. Die Relevanz informativer Angebote bemisst sich dabei klarerweise an überle-

51 Vgl.: Paradies, Liane & Linser, Hans J. (2001) *Differenzieren im Unterricht*. S. 41.

52 Brand, Matthias & Markowitsch, Hans J. (2009) „Lernen und Gedächtnis aus neurowissenschaftlicher Perspektive – Konsequenzen für die Gestaltung des Schulunterrichts.“ S. 81.

benswichtigen Interessen, insbesondere im Hinblick auf Gesundheit, sozioökonomische Selbstbestimmung und lokale politische Veränderungspotenziale.⁵³ Für die von der UNESCO angestrebte Informationskompetenz nennen Catts und Lau die fünf bereits erwähnten Indikatoren: Personen benötigen die Befähigung ihre Informationsbedarfe zu *erkennen*, Information zu *lokalisieren* und zu *evaluieren*, Information zu *speichern* und wieder *abzurufen*, Information effektiv und ethisch zu *nutzen*, sowie Information *anzuwenden*, um Wissen zu kreieren und zu kommunizieren.⁵⁴ Ganz selbstverständlich werden diese Befähigungen mit Nachdruck auf die Informations- und Kommunikationstechnologien bezogen, was die emanzipatorischen Anliegen des Programms zu unterlaufen droht. Zwar bestehe die digitale Kluft in mehr als der technologischen *Verfügbarkeit*, letztlich werden allerdings doch Befähigungen hervorgehoben, die eine *Nutzung* von Technologien erlauben.⁵⁵ Technische Kompetenzen stellen aber höchstens eine Vorbedingung zur Erreichung der IFAP-Indikatoren dar, die auf die Aneignung lebenswichtigen Wissens ausgerichtet wurden – ob auf digitalen Wegen oder nicht: Weder die *Reflexion* über eigene Informationsbedarfe, noch die *Evaluation* informationaler Qualität und erst recht nicht die erfolgreiche *Anwendung* von entdecktem Wissen lässt sich in technologischen Begriffen bemessen. Derartige Einschätzungen bleiben bezogen auf die allgemeinen und spezifischen Interessen der Mediennutzer.

Die Beseitigung globaler Unterschiede an Informationskompetenzen sollten deshalb nicht die Kompetenzen der *technischen* Nutzung hervorheben. Vielmehr gilt es Befähigungen der kritischen Einschätzung und der bedarfsorientierten Selektion als Maßstab von Informationskompetenzen zu betonen. Welche Internetquellen tatsächlich den Interessen der Benutzer entgegenkommen, entscheidet sich im Wechselspiel mit deren interpretativen und emanzipatorischen Befähigungen. Auch dieser relationalen Bestimmung der Informationskompetenz stehen die technologisch geprägten Informationsauffassungen der Übertragungsmetaphorik im Weg. Technische Kompetenzen eröffnen heutzutage dank großflächiger Digitalisierung zunächst eher große Mengen veralteter, missverständlicher oder sogar manipulativer Daten. Die bloßen Nutzungskompetenzen dürften demnach die Gefahr der Mis- und Desinformation zunächst sogar erhöhen. Denn in Zeiten algo-

53 Vgl.: Banerjee, Abhijit V. & Duflo, Esther (2011) *Poor Economics: A Radical Rethinking of the Way to Fight Global Poverty*. S. 268: „Even when [...the poor] know that they don't know, the resulting uncertainty can be damaging.“

54 Ralph Catts & Jesus Lau (2008) „Towards Information Literacy Indicators.“

55 Ebd. S. 5: „[The] digital divide is much more than a ‚technology access‘ divide; without the skills to use the technologies an even greater divide emerges – the information literacy divide“

rhythmischer Inhaltsfilterung und der automatischen Zuordnung ähnlicher und sensationslüsterner Meldungen⁵⁶ treten ganz neue gesellschaftliche Verwerfungen auf, wie die von Sunstein diskutierten Phänomene der medialen Abschottung und der Meinungskaskaden.⁵⁷

Im Kontrast zur Rede von Zugänglichkeit, Speicherung oder Übertragung impliziert die Idee der Informativität somit anspruchsvolle kognitive Vermögen, wie das praktische Urteilen, das reflektierte Evaluieren und das ethische Abwägen. Im vorangegangenen Kapitel wurden die vielfältigen interpretatorischen und emanzipatorischen Fähigkeiten mit Davis unter dem Stichwort der kognitiven Kultiviertheit zusammengefasst.⁵⁸ Erst solche Befähigungen erlauben eine Einschätzung digitaler Angebote, die unter einer technologischen Perspektive alle gleichermaßen als Information gelten müssten. In relationalen Begriffen ließen sich die IFAP-Indikatoren etwa wie folgt ausbuchstabieren: Informationskompetenz besteht in der Befähigung, epistemische Interessen aus den eigenen Bedarfen abzuleiten, pragmatische Strategien zur Einschätzung von Daten zu entwickeln, Unterschiede in der Informativität von (Internet-)Quellen zu bestimmen, sowie Daten zur bedarfsorientierten Kommunikation von Wissen zu selektieren, um vermittelbare Inhalte auf konkrete Interessen von Individuen oder Gruppen abzustimmen. Damit würde die selbstverständliche, aber irreführende Bezugnahme auf technologische Bedingungen um die Einsicht erweitert, dass Daten ihren informationalen Wert nur in Relation zu epistemischen Interessen gewinnen, und dass Informationskompetenz auf diesen Gewinn hin orientiert sein muss. In dieser Hinsicht erscheint auch die anthropologische Bestimmung des Menschen als einem *Informavor* zu kurz zu greifen.

5.1.5 Informavor vs. Homo Explanans

Die metaphorologische Diagnose eines informationstechnologisch verzerrten Selbstverständnisses kann um einen anthropologischen Ausblick ergänzt werden, der sich mit den Zweifeln am Paradigma der Informationsübertragung aufdrängt. Keinesfalls konnten die oben angerissenen Selbstverständlichkeiten hier abschließend aufgearbeitet werden. Zusammen mit der im vierten Kapitel vorgenomme-

56 Vgl. dazu die einschlägige Publikation: Pariser, Eli (2011) *The Filter Bubble: What the Internet Is Hiding from You*.

57 Vgl. dazu: Sunstein, Cass R. (2006) *Infotopia: How Many Minds Produce Knowledge*; sowie: Sunstein, Cass R. (2007) *Republic.com 2.0*.

58 Davis, Wayne A (2003) *Meaning, Expression, and Thought*. S. 99: „Cognitive sophistication“

nen Bestimmung von Informativität verweisen sie allerdings auf Fragestellungen, die die philosophische Reflexionen über das Verstehen und Erklären lange vor den technomorphen Metaphern für Kognition und Kommunikation beschäftigten.⁵⁹ Auf den ersten Blick könnte der Versuch, die Informationsverarbeitungsperspektive zum anthropologischen Leitbild zu erheben, als eine Neuauflage von Cassirers *animal symbolicum* erscheinen. Allerdings ist auch die scheinbare konzeptionelle Kontinuität von Cassirers Symbolbegriff zum (neuro-)computationalistischen Symbolverständnis von Mehrdeutigkeiten behaftet.⁶⁰ Darüber hinaus aber lässt sich eine *Anthropologie des Ausdrucks* bis auf „vorsprachliche Artikulationsformen und insbesondere auf den leiblichen Ausdruck“⁶¹ ausdehnen. Denn unsere Artikulationsdimensionen betreffen jenseits von verrechneten Symbolketten eben auch die Informativität von Tonlage, Lautstärke, Haltung, Gestik, Mimik usw. Diese Artikulationsarten scheinen zwar nicht exklusiv menschlich zu sein, doch ist deswegen keine Fokussierung auf die sprachlichen Formen diskreter Symbolkompositionen gerechtfertigt. Im Kontrast etwa zu Dennetts Kontinuitätsthese, die uns Menschen lediglich als die letzte Version evolvierender *Informavoren*⁶² bestimmt, steht Moravcsiks Bestimmung des *homo explanans*, die dem informationstheoretischen Enthusiasmus⁶³ eine skeptische Diagnose zur Komplexität bzw. zur Unergründlichkeit bestimmter Vermögen des menschlichen Geistes entgegenhält.⁶⁴ Wie sich der Karnivor Fleisch aus der Umwelt einverleiben muss, um zu überleben, so sollen wir laut Dennet als Informavoren einen epistemischen Hunger auf Informationen aus der Umwelt entwickelt haben. Für den Homo Explanans kommt eine derartige Diät allerdings gar nicht in Frage, insofern er sich nicht einfach in der Umwelt vorgefundene Informationen einverleiben kann.

Zwar operiert auch Moravcsik unter der Annahme eingehender und verarbeitbarer Information, er argumentiert aber trotzdem gegen die Möglichkeit der Re-

59 Vgl. dazu die Aufstellung in: Sternberg, Robert J. (1990) *Metaphors of Mind. Conceptions of the Nature of Intelligence*.

60 Vgl. dazu: Berkeley, Istvan S. N. (2000) „What the #\$*%! is a Subsymbol?“; sowie ders. (2008) „What the <0.70, 1.17, 0.99, 1.07> is a Symbol?“

61 Meuter, Norbert (2006) *Anthropologie des Ausdrucks. Die Expressivität des Menschen zwischen Natur und Kultur*. S. 28.

62 „And we are designed by evolution to be ‚informavores‘, epistemically hungry seekers of information.“ Dennett, Daniel C. (2003) *Freedom Evolves*. S. 93.

63 Zur Kritik am Info-Enthusiasmus siehe: Brown, John Seely & Duguid, Paul (2000) *The Social Life of Information*.

64 Moravcsik, Julius (1998) *Meaning, Creativity, and the Partial Inscrutability of the Human Mind*.

duzierbarkeit von Verstehen und Erklären auf informationstechnologische Begriffe. So könne Informationsverarbeitung überhaupt nur im kognitiven Kontext explanatorischer Rahmenbedingungen funktionieren. Demzufolge bedürfe die *Aufnahme* von Information bestehender explanatorischer – und d.h. holistischer – Strukturen, die einer Interpretin erst integrierende Erfahrungen ihrer Umgebung erlaubten.⁶⁵ Da das Suchen und Ausbilden von Erklärungen den Charakter unserer Kognition ausmache und dies mehr bedeute als die Akzeptanz der Wahrheit separierbarer Elemente, kann nach Moravcsik keine Reduktion der explanatorischen Strukturen auf diskrete Informationsverarbeitungsprozesse erfolgen. Letztlich sei sogar die Annahme zu verwerfen, Sprache, Kognition und Welt stünden in einem direkten Verhältnis zueinander, das sich philosophisch in absehbarer Zeit rekonstruieren ließe. Denn so unterschiedlich die kognitiven, sprachlichen und weltlichen Bezüge im Hinblick auf praktischen Gebrauch, Entscheidungsfindung, Planung oder schlichte Neugierde ausfallen, so ungeeignet erscheint eine *uniformistische* Theorie dieser Verhältnisse. In einer Dynamisierung der These, dass die Einsicht in ein Ganzes mehr bedeute als die Rezitation seiner Teile, bietet Moravcsik eine alternative Metapher an: Der menschliche Geist sei besser als ein ständig sich restrukturierendes Neurath'sches Schiff zu verstehen,⁶⁶ dessen Strukturen nur im Verbund verändert und dabei neu aufeinander abgestimmt werden könnten.⁶⁷

Zwar müsse eine Theorie der Kognition die Erfahrung einzelner neuer Überzeugungen selbstverständlich einholen; sie könne dies aber nur, indem bestehende Erklärungsmuster als theoretische Konstituenten der Überzeugungsrevision reflektiert würden. So kann beispielsweise die Aussage, ‚sie schwitzt gerade ihre Grippe aus‘ für Laien wie Experten unterschiedlich informativ sein und damit unterschiedliche Überzeugungen hervorrufen. Denn der Expertin eröffnen sich aufgrund der relativen Tiefe ihrer explanatorischen Schemata mit der metaphorischen Aussage viel mehr Einsichten über die Betroffene. Deshalb könne etwa auch dem Ausdruck ‚X ist krank‘ kein unabhängiger lexikalischer Gehalt zugeordnet werden, ohne dass auf seine Einbettung in ein explanatorisches Schema Bezug genommen würde. Wie zu Beginn des vierten Kapitels erläutert, hängt der Gehalt

65 „[I]nformation processing functions well only when couched within general explanatory patterns and cognitive context within which we can make – generally – sense of what we encounter“. Ebd. 154.

66 Vgl. dazu auch: Quine, Willard V. O. (1980) *Wort und Gegenstand*.

67 Moravcsik, Julius (1998) *Meaning, Creativity, and the Partial Inscrutability of the Human Mind*. S. 158.

solcher Sätze als Ausdruck einer Überzeugung letztlich davon ab, welches *Verständnis* von Krankheit seine Einbettung bedingt. So könnte das Krank-Sein lediglich auf ein – äußerst vages – Spektrum an Verhaltensweisen bezogen sein, oder aber – medizinisch komplexer – auf ein System von Symptomen und deren unsichtbare Ursachen.⁶⁸ Im Verlauf der Medizingeschichte wird sich eines dieser Erklärungsmuster durchgesetzt haben. Da solche Fortschritte aber keinesfalls garantiert werden können, sind vielmehr parallele oder gar konkurrierende Erklärungsmuster die Regel.

Moravcsiks Rede von *kontextuell aufnehmbarer Information* lässt sich ganz ohne Rückgriff auf die Übertragungsmetaphorik in Begriffen relationaler Informativität rekonstruieren. Er selbst spitzt seine Kritik letztlich auf vier zentrale Punkte zu, die der Kritik an der informationstechnologischen Metaphorik entsprechen. Erstens sei Kognition als Vermögen des Verstehens nicht damit zu erklären, dass eine Einverleibung von Informationen – ob in Form wahrer Sätze oder Überzeugungen – einen explanatorischen Gewinn darstelle, da eine bloße Ansammlung dies gar nicht unbedingt gewährleiste.⁶⁹ Insofern Überzeugungen einen kognitiven Beitrag nur durch ihre Beziehungen zu anderen Überzeugungen leisten, könne zweitens das Konzept einer einzelnen Information nicht das theoretische Fundament für eine Erklärung kognitiver Prozesse sein.⁷⁰ Drittens erlauben uns unsere kognitiven Fähigkeiten, eine ganze Bandbreite von Strukturen zu verstehen, die, wie im Falle von Modellen oder Diagrammen, die holistische Struktur von Überzeugungssystemen selbst exemplifizieren.⁷¹ Viertens verdeutlicht uns der Blick auf die explanatorischen Strukturierung kognitiver Prozesse die qualitative Gradualität von Überzeugungen, die *mehr oder weniger* gut innerhalb explanatorischer Strukturen eingebettet seien.⁷² Die damit skizzierten Argumente entsprechen erstens dem Zweifel an der Gleichsetzung von wahren Sätzen mit Information, zweitens der relationalen Bestimmung informativer Konstellationen, drittens der Anerkennung nicht-propositionaler Fälle von Informativität, sowie viertens der infe-

68 Ebd. S. 159.

69 Ebd. S. 166.

70 „Then again, beliefs in our theory are not the basic building blocks of cognitive life and language use and understanding. These entities are elements in the basic specification of human thought and language interpretation, but are embedded in what we call explanatory schemes, holistic structures both semantically and cognitively in the sense that the whole is greater than the part.“ Ebd. S. 171.

71 Ebd. S. 156.

72 Ebd. S. 157.

renziellen Bedingtheit des informativen Wertes von Ereignissen. Während *Informativoren* ihren epistemischen Hunger durch den Konsum von Information stillen könnten, muss der *homo explanans* alle Umweltdaten im Rahmen seiner explanativen Schemata integrieren, um ihnen Erkenntnisse abzugewinnen. Als Notwendigkeit und Vermögen stellt uns dies offenkundig vor größere anthropologische Unwägbarkeiten als unsere Bestimmung zum evolutionären Gipfel der Informationsaufnahme.

5.2 RELEVANZ VON INFORMATIVITÄT

Die Relationalität von Information wurde in dieser Arbeit im Hinblick auf *Relevanz*, *Evidenz* und *Adäquatheit* bestimmt. Innerhalb ontologisch und semantisch ausgerichteter Informationsverständnisse mit technologischer Prägung werden diese epistemisch ausschlaggebenden Qualitäten von Vorkommnissen tendenziell ausgeblendet. Epistemisch relevant werden Evidenzen im Lichte von Interessen, adäquat erscheinen sie angesichts interpretativer Befähigungen. Diese relationalen Eigenschaften von Vorkommnissen lassen sich somit nur in Bezug auf rationale Subjekte mit Überzeugungen und Wünschen bestimmen.⁷³ Eben jene Verwiesenheit auf epistemische Subjekte ist es, die die intentional geprägte Rede von Information im Kontext von Genen oder Neuronen dem Vorwurf der Metaphorizität aussetzt: Weder für Gene noch für Neuronen kann etwas als informativ gelten, ohne dass man ihnen antropomorphe Züge zugesteht. Epistemische Relevanz steht hier z.B. im Kontrast zu der Eigenschaft, biologisch relevant für den Fortbestand eines Organismus zu sein. Da beim Versuch einer informationstechnologisch geprägten Neubeschreibung des Menschen die zentralen Merkmale von Relevanz und Adäquatheit ignoriert werden müssen, erscheint deren explanatorischer Anspruch unbegründet. Die relationalen Merkmale unserer kognitiven und kommunikativen Verstehensleistungen kollidieren mit der informationstechnologischen Annahme quantifizierbarer Übertragungsprozesse.

Eine interessens- und kompetenz-relative Bestimmung von Information kann als Korrektiv zu informationstheoretischen Neubeschreibungen des Menschen dienen, indem sie eine differenziertere Rekonstruktion unserer intentionalistischen Selbstbeschreibung erlaubt und somit vorschnelle reduktionistische Bestrebungen im Rückgriff auf unterbestimmte Informationsbegriffe blockiert. Mit den im vierten Kapitel zur Informativität ausgewiesenen notwendigen und hinreichenden Bedingungen ergeben sich auch Kriterien für gesellschaftspolitisch anschluss-

73 Vgl.: Floridi, Luciano (2008) „Understanding Epistemic Relevance.“

fähige Informationsverständnisse. Zur Einschätzung des explanatorischen Potenzials einer Neubeschreibung im Rückgriff auf einen technologischen Informationsbegriff wurde grundsätzlich kritisiert, dass unser epistemisches Selbstverständnis nicht angemessen repräsentiert wird, während nachrichtentechnische Metaphern von intentionalistischen Hypotheken zehren. Anhand der unterschiedenen Homonyme von Information lässt sich außerdem feststellen, inwiefern technologisch geprägte Begriffe von Information unser Selbstverständnis über den Umweg methodisch anfälliger Wissenschaftszweige zu unterwandern droht,⁷⁴ während die Relationalität von Informativität gerade dort eigentlich besondere Anerkennung verdient. In dieser Hinsicht ist die Rekonstruktion des relationalen Informationsbegriffs nicht nur relevant für theoretische Bestimmungen unserer kognitiven und kommunikativen Potenziale, sondern vor allem auch für politische, soziale und insbesondere pädagogische Fragen im Zusammenhang von Bildung, Medienkompetenz und Informationsethik. Solche Fragen drohen an Kontur zu verlieren, wenn der Unterschied zwischen dem Relevanten und Irrelevanten sowie zwischen interpretierten und rohen Daten informationstheoretisch eingeebnet wird.

Auch die Leitlinien zur Förderung zeitgemäßer Medienkompetenzen drohen jene konzeptionelle Spannung zwischen technologischer und intentionalistischer Perspektive zu importieren.⁷⁵ Insbesondere hinsichtlich der interdisziplinären Ausrichtung pädagogischer Fachpraktiken ist eine philosophische Analyse jener anthropologischen Beschreibungsversuche deshalb unabdingbar. Denn in der Verwendung des Wortes Information gilt es stets auch die konzeptuellen Inkompatibilitäten zu reflektieren. Wenn diese Reflexion geleistet wird, bleibt weiter zu klären, inwiefern Revisionen unseres epistemischen Selbstverständnisses einen explanatorischen Mehrwert jenseits der metaphorischen Re-Modellierung beanspruchen können. Verwiesen sei hier nochmals auf die Arbeiten von Singer, der *ein neues Menschenbild*⁷⁶ zur Diskussion stellt, welches im Rahmen neurobiologischer Perspektiven auf einen technologisch geprägten Informationsbegriff zurückgreift. Gesellschaftspolitisch brisant werden solche anthropologischen Revisionen

74 Vgl. dazu: Capurro, Rafael (1978) *Information. Ein Beitrag zur etymologischen und ideengeschichtlichen Begründung des Informationsbegriffs*.

75 Vgl. dazu die begriffliche Analyse in: Thomann, Marius (2015) „Medienkompetenz oder Medienbildung? Zur Frage nach dem Zielwert medienpädagogischer Praxis.“; Sowie: Groeben, Norbert und Hurrelmann, Bettina (Hg.) (2002) *Medienkompetenz : Voraussetzungen, Dimensionen, Funktionen*.

76 Singer, Wolf (2003) *Ein neue Menschenbild?*

spätestens dann, wenn sie sich institutionell niederschlagen, wie es im Falle einer gehirngerechten Neurodidaktik schon angestrebt wird.⁷⁷

Eine revisionistisch ausgelegte, informationstechnologische Beschreibungsperspektive ist gerade wegen ihrer Simplizität völlig ungeeignet, Diskursübergänge zwischen Nachrichtentechnologie, Neurobiologie, Kognitionswissenschaft, Lernpsychologie und Pädagogik zu stiften. Gerade da, wo digitale Lösungen für die Verarbeitung großer Datenmengen ins Spiel kommen, müssen die Nutzer dieser Daten verstehen, zwischen dem Wahren und Falschen zu unterscheiden. Unterscheiden können sollten sie auch zwischen dem Relevanten und Irrelevanten, dem Angemessenen und Unangemessenen sowie dem Überzeichneten, Verzerrten, Ironischen und Fiktiven und nicht zuletzt zwischen der Selektion und der Präsentation. Die damit angedeuteten förderungswürdigen Informationskompetenzen beziehen sich letztlich auf unterschiedliche Medien und verschiedene Typen des Verstehens,⁷⁸ für deren Förderung ontologische und semantische Informationsbegriffe keine hinreichenden theoretischen Ressourcen bereitstellen können. Aus der Perspektive des oben entwickelten relationalen Begriffs der Informativität können dagegen jene Hinsichten Berücksichtigung finden, die tatsächlich relevant für einzelne Personen aber auch für eine Informationsgesellschaft im entschieden epistemischen und emanzipatorischen Sinne sind.

5.2.1 Diagnostische Potenziale des Informativitätsbegriffs

Abschließend bleiben jene diagnostischen Vorzüge zusammenzufassen, die den oben vorgestellten Informativitätsbegriff mit Blick auf unsere Einbettung in epistemische Praktiken auszeichnet. Insbesondere in epistemischen Kontexten erlaubt die Fokussierung auf die Perspektive von Interpreten wertvolle Urteile, die pragmatische Diagnosen und Anschlusshandlungen nahelegen, welche sich unter der Annahme übertragbarer Informationen so nicht ergeben. Die objektivistisch gestellte Frage nach den Übertragungsbedingungen von Informationen lässt sich dabei mit der Fülle von Fragen kontrastieren, *was, für wen, wie, warum und inwiefern* informativ wird.⁷⁹ Insofern die reifizierende Rede von Information diese als

77 Vgl. dazu etwa: Herrmann, Ulrich (Hg.) (2009). *Neurodidaktik: Grundlagen und Vorschläge für gehirngerechtes Lehren und Lernen*.

78 Zu den begrifflichen Verflechtungen multi-modaler Informationskompetenzen siehe: Krebs, Jakob (2015) „Visual, Pictorial, and Information Literacy.“

79 Floridi versucht dabei die objektiv bestehenden Wahrheitsbedingungen semantischer Information zur Voraussetzung individualistischer Relevanz zu machen. Floridi, Luciano (2011) *The Philosophy of Information*. S. 244.

subjekt-unabhängig existierend annehmen muss, kann sie nur sehr umständlich auf die faktisch vorliegenden Unterschiede in den epistemischen Kompetenzniveaus und Interessensbereichen von Subjekten oder Subjekt-Typen reagieren. Wenn ein Lernender z.B. einem Sachtext nicht die gewünschten Informationen entnehmen kann, so kann in der Perspektive der Übertragungsmetapher das Problem nur in der Übertragung, dem Kanal oder den Empfangs- und Verarbeitungsmechanismen liegen. Mit dieser Diagnose werden epistemisch bzw. pädagogisch orientierte Anschlusshandlungen auf die Optimierung dieser drei Größen beschränkt.

Diagnosen mit Blick auf die Informativität von Ereignissen halten ein wesentlich breiteres Spektrum an Handlungsoptionen bereit. Sobald keinerlei transportable Entitäten mehr postuliert werden, muss das jeweils Präsentierte konsequent aus Sicht der Interpretierenden gedacht werden. Zwar unterliegt auch diese gedankliche Rekonstruktion verschiedenen Beschränkungen, sie ermöglicht aber jene Auseinandersetzung mit dem Verhältnis zwischen Dargebotenem und Gelerntem, das über die erfolgreiche Vermittlung entscheidet. Denn wenn etwa ein Text für eine bestimmte Kompetenzstufe nicht informativ ist, dann liegt das an einem unergiebigem Verhältnis von mindestens drei weniger greifbarer Relata. Es muss eine Veränderung im Hinblick auf die mediale Gelegenheit (den Text) oder die Befähigung oder das Interesse erfolgen, um die gewünschten epistemischen Effekte wahrscheinlicher zu machen. Der Begriff der Informativität verweist auf diese epistemische Relation, die zwischen bestimmten Vorkommnissen, Interessen, Kompetenzen und neu gewonnener Kenntnisse besteht. Nur aus der Perspektive vorliegender Wünsche und Überzeugungen gehen handlungsleitende Bewertungen hervor, etwa warum *dieser* Text für *diese* Gruppe nicht informativ ist bzw. sein kann und welche Bedingungen erfüllt sein müssten, damit er es wird.

Der Unterschied in der Perspektive lässt sich leicht veranschaulichen, insofern sich ein Satz wie ‚Die EZB treibt den Leitzins in den Keller‘ von kompetenten Sprechern ohne große Mühe reproduzieren lässt, während die Informativität dieses Satzes nicht in der bloßen Reproduktion bestehen kann. Aus Sicht des Übertragungsparadigmas müsste die Reproduktion dieses gespeicherten Satzes genügen, um eine erfolgreiche Informationsübertragung zu diagnostizieren. Um die Informativität dieses Satzes zu bestimmen, muss allerdings schon feststehen, welche Überzeugungen der Rezipient über die EZB, den Leitzins und deren Verhältnis zu seinen jeweiligen Interessen unterhält. Je weniger konturiert die Überzeugungen erscheinen, die man einem Interpreten dieses Satzes zu unterstellen bereit ist, desto vorsichtiger sollte auch die Einschätzung der Informativität dieses Satzes

ausfallen – auch wenn der Satz fehlerfrei reproduziert werden kann. Das gilt natürlich genauso für die Redundanz dieses Satzes für jene Interpreten, die über die finanzpolitischen Rahmenbedingungen schon Bescheid wissen.

In der Vermittlung von Praktiken kann der Begriff der Informativität aber noch in einer weiteren Hinsicht relevant werden: Denn informativ werden aus pädagogischer oder auch therapeutischer Perspektive insbesondere solche Handlungen von Lernenden, die Rückschlüsse auf die mentalen Operationen der Akteure erlauben. Floridi möchte der *Fehl- oder Falschinformation* grundsätzlich jede epistemische Relevanz absprechen, da deren Qualifizierung als epistemisch relevante Information seiner Veridikalitätsthese widersprechen würde. Zugleich räumt er aber ein, dass es sehr wohl Kontexte gibt, in denen *Falschinformation* indirekt, inferenziell oder metatheoretisch relevant werden könne.⁸⁰ Der Begriff der Informativität muss unterscheiden zwischen dem epistemischen Status eines Vorkommnisses und dessen epistemischen *Effekten* im Rahmen von Urteilsbildungsprozessen. Dass Floridi lediglich astrologische Behauptungen als Beispiel anführt, die nur *zufällig* pragmatische Erfolge zeitigen, ist dabei irreführend. Astrologische Behauptungen unterscheiden sich von falschen und doch informativen Äußerungen etwa in pädagogischen, therapeutischen und insbesondere investigativen Kontexten. So kann etwa eine schlecht überlegte Falschaussage entlarvende Schlussfolgerungen ermöglichen. Außerdem können fehlerhafte oder gänzlich falsch ausgeführte kommunikative Handlungen für kompetente Trainerinnen informativ werden, indem sie entscheidende Einsichten darüber offenbaren, an welchen Stellen im Überzeugungssystem der Lernenden die Ursache für die jeweilige Fehlentscheidung zu korrigieren wäre. Ähnlich den pädagogischen Praktiken ergeben sich auch unter einer therapeutischen Perspektive Fälle, bei denen falsche Überzeugungen informativ werden können.⁸¹ Dass wir ein weitreichendes Verständnis für die Implikationen absichtlicher und unbeabsichtigter Falschaussagen entwickeln, vergrößert letztlich auch die epistemischen Potenziale unserer Alltagskommunikation, was unter der Perspektive der Informationsübertragung oder der semantischen Wahrheitsbedingungen unsichtbar bliebe.

80 Vgl: Floridi, Luciano (2011) *The Philosophy of Information*. S. 260f.

81 Veranschaulichen lässt sich dieses epistemische Potenzial falscher Behauptungen mit der schönen Anekdote über einen Patienten, der mit einem Huhn unter seinem Arm den Psychiater bittet, seinem Bruder zu helfen, da dieser glaube, er sei ein Huhn. Natürlich unterliegt der Mann einer furchtbaren Täuschung über die Welt und deren Verhältnis zu seinen mentalen Zuständen – aber gerade seine fehlgeleitete Äußerung erlaubt hier einen Einblick in den Überzeugungshaushalt und dessen psychotische Konfiguration.

Vor dem Hintergrund der relationalen Bestimmungen von Informativität erscheinen selbst die Erkenntnispotenziale fiktionaler Werke weniger kontrovers. Gesteht man etwa Kunstwerken zu, Wissen vermitteln zu können, so steht dem zunächst ein so genanntes Banalitäts-Argument gegenüber: Jenes über Kunstwerke vermittelte Wissen bestehe vor allem in Allgemeinplätzen, die keiner echten Belehrung entsprechen, in dem Sinne, dass *echte Bildung Informativität impliziere*, wie Carroll die Kritiker referiert.⁸² Im Rahmen von deren skeptischen Argumenten müsste man behaupten, dass literarische Werke eben nicht imstande seien Information zu übertragen, da die kognitiven Resultate unkontrollierbar, irrelevant, zu allgemein oder lediglich praktisch seien. Demgegenüber wendet Köppe ein, dass selbst banale Erkenntnisse keineswegs in allen Kontexten als unwichtig oder kognitiv wertlos erscheinen müssen. So kann auch die Einsicht, dass ein scheinbar banaler Sachverhalt in bestimmten Perspektiven durchaus als wertvolles Wissen gelten kann, einen nachhaltigen Lernfortschritt darstellen.⁸³ Auch hier erlaubt der Begriff der Informativität die nötigen Beschreibungsmöglichkeiten, insofern auch moralische oder praktische Dimensionen von Lerngeschichten bestimmt werden können, ohne dass dies auf den Zugewinn einzelner wahrer Sätze oder eine Übertragung einzelner Informationseinheiten reduziert werden müsste. Diese Einschätzung zur gesellschaftspolitischen Relevanz eines relationalen Begriffs von Informativität stehen in einem gewissen Kontrast zu Floridis Vorschlag, einen stark semantischen Informationsbegriff zum neuen Dreh- und Angelpunkt nicht nur philosophischer Fragestellungen zu machen.

5.2.2 Zur Philosophie der Information

Floridis Projekt der *Philosophy of Information* verheißt nicht nur einen notwendigen *informational turn* in der Tradition analytischer Philosophie,⁸⁴ sondern tritt auch als eine aktualisierte *philosophia prima* an.⁸⁵ Damit einher geht der unbe-

82 „[I]nsofar as education presupposes informativeness, the knowledge, so-called, to be had from art and literature teaches no one nothing.“ Carroll, Noël (2002) „The Wheel of Virtue: Art, Literature and Moral Knowledge.“

83 Zum Wissensgewinn durch literarische Werke im Zusammenhang mit dem Begriff der Information bzw. Informativität siehe: Köppe, Tilmann (2008) *Literatur und Erkenntnis. Studien zur kognitiven Signifikanz fiktionaler literarischer Werke*.

84 Siehe dazu: Adams, Frederick (2003) „The Informational Turn in Philosophy“; sowie: Floridi, Luciano (2011) *The Philosophy of Information*. S. 19.

85 Ebd. S. 3; sowie ders. (2002) „What is the Philosophy of Information?“ S. 137.

scheidene Anspruch, aktuelle wie klassische philosophische Fragen informationstheoretisch umzuformulieren, um sie mit Hilfe neuer Methoden beantworten zu können.⁸⁶ Herausragende Stellungen beanspruchen dabei Fragen zur konzeptuellen Bestimmung der Informationsgesellschaft sowie zur Lösung aktueller gesellschaftlicher Herausforderungen. Laut Floridi sind informationale und computationale Konzepte, Methoden, Techniken und Theorien inzwischen zu machtvollen Metaphern und hermeneutischen Werkzeugen geworden, durch die die Welt auf eine ganz neue Weise interpretiert werden könne. Es sei damit eine meta-disziplinäre, vereinheitlichte Sprache als gemeinsame Währung aller akademischen Disziplinen inklusive der Philosophie etabliert worden.⁸⁷ Floridis Zuversicht gipfelt in der Ankündigung, dass sich praktisch *jedes* philosophische Problem in informationalem Vokabular analysieren lasse.⁸⁸ Zwar verweist Floridi an anderen Stellen auf das Problem überzogener Hoffnungen auf eine *einheitliche* Theorie der Information sowie auf die Gefahr einer lediglich metaphorisch gewonnenen Reduktion aller Phänomenbereiche auf eine informationstheoretische Beschreibung. Allerdings scheinen diese Gefahren kein grundsätzliches Problem für die Philosophie der Information darzustellen, da Floridi an gleicher Stelle auf der tatsächlichen Macht informational Vokabulars besteht.

Nach Floridis eigenen Kriterien muss eine Philosophie der Information – wie jede Disziplin mit dem Anspruch auf theoretische Eigenständigkeit – phänomenologisch oder meta-theoretisch eindeutig bestimmbar sein. Eine Philosophie der Logik sollte sich beispielsweise als *meta-theoretische* Theorie zweiter Ordnung verstehen. Denn sie verpflichte sich konzeptuellen Problemen hinsichtlich mathematischer Theorien und formal gültiger Inferenzen, während das Phänomen informeller Rationalität eher vernachlässigt werde. Im Kontrast dazu sei die Philosophie der Information *phänomenologisch* geprägt, insofern sie als Theorie erster Ordnung Phänomene der (relativ neuen) *Welt der Information*, der *Computation* und der *Informationsgesellschaft* betreffe. Dies gelte, obwohl die Philosophie

86 Ein ähnliches Programm findet sich unter dem Label „engineerable metaphysics“ bei: Apollon. Daniel (2008) „As We May Be Doing Philosophy: Informationalism – A New Regime for Philosophy?“

87 „Informational and computational concepts, methods, techniques, and theories had become powerful metaphors acting as ‚hermeneutical devices‘ through which to interpret the world. They had established a metadisciplinary, unified language that had become common currency in all academic subjects, including philosophy.“ Floridi, Luciano (2002) „What is the Philosophy of Information?“ S. 125.

88 Floridi, Luciano (2011) *The Philosophy of Information*. S. 6.

der Information zugleich meta-theoretisch orientiert sei, insofern sie methodologisch und theoretisch an Informations- und Computerwissenschaften bzw. Informations- und Kommunikationstechnologien anschlieÙe.⁸⁹

Die Philosophie der Information bietet Floridi zufolge einen einheitlichen und kohäsiven theoretischen Rahmen, innerhalb dessen philosophische Probleme und Erklärungen praktisch immer und legitimerweise auf informationale Probleme oder Erklärungen zurückgeführt werden können. Als Beleg verweist Floridi auf bestehende informationstheoretische und computationale Methoden, die zu einem vertieften Verständnis vieler philosophischer Probleme geführt hätten. Dazu nennt Floridi an erster Stelle informationstheoretische Semantiken und Epistemologien, des Weiteren aber auch kybernetische Erklärungsmuster, computationale Modellierungen physikalischer und konzeptioneller Systeme, sowie ethische, ästhetische, anthropologische und soziologische Untersuchungen, die u.a. Informationsethik und Literaturkritik, sowie die Informationsgesellschaft und allgemein das Verhalten in digitalen Umgebungen betreffen.⁹⁰ Diese erstaunliche Liste soll veranschaulichen, dass hier keine bloÙ metaphorische Reduktion auf informationstheoretisches Vokabular, sondern ein neues, informationstheoretisches Paradigma vorgestellt wird. Entgegen metaphorischen Äquivokationen beruhe die Legitimierung informationaler Reduktionen auf der Frage, inwiefern ein gegebenes (philosophisches) Problem überhaupt als *nicht-informationales* Problem gelten könne.⁹¹

Auch mit einer offenkundigen Bevorzugung technologischer Methoden geht nun eine philosophisch fatale konzeptionelle Engführung einher. Denn sie umgeht die philosophisch grundlegendere Frage, ob die *Welt der Information* tatsächlich als klar umrissener Phänomenbereich gelten kann, wenn sich ontologische, semantische und epistemologische Informationsbegriffe unterscheiden lassen. Indem Floridi beispielsweise nach der Rolle fragt, die Information in der Informationsgesellschaft, für einzelne Wissenschaftsdiskurse oder die Philosophie im Allgemeinen spiele, bemüht er zunächst einen alle diese Phänomenbereiche umfassenden Begriff. Mit einer technologisch geprägten Theorieanlage erscheint das Phänomen der Informationsgesellschaft wenig überraschend als informationstechnologisch geprägt. Nur unter der Voraussetzung dieser phänomenologischen wie methodologischen Vereinheitlichung korrespondiert ein scheinbar einheitlicher

89 Siehe dazu die theoretischen Festlegungen ebd. S. xii und 14.

90 Ebd. S. 16.

91 „PI presupposes that a problem or an explanation can be legitimately and genuinely reduced to an informational problem or explanation. [...] So, the criterion for testing the soundness of the informational analysis of a problem p is [...] to ask what it would be like for p not to be an informational Problem at all.“ Ebd. S. 17.

Informationsbegriff mit einem einheitlichen und umfassenden philosophischen Forschungsgegenstand.⁹²

Trotz der unterstellten phänomenologischen Einheitlichkeit verspricht Floridi aber keine reduktionistische Theorie der Information. Vielmehr gelte es eine ganze *Familie* von Theorien zu integrieren, die die *verschiedenen* Konzepte und Prinzipien von Information analysieren, evaluieren und erklären können.⁹³ Diese familienähnlichen Ansätze sollen letztlich auch die Probleme der verschiedenen Anwendungskontexte klären können, sowie die konzeptuellen Verflechtungen mit anderen philosophischen Kernbegriffen wie *Sein, Wissen, Wahrheit, Leben* oder *Bedeutung*. Paradox klingt auch hier, zugleich von verschiedenen Begriffen von Information und dennoch allgemeinen *Prinzipien* oder *Phänomenen* von Information zu reden, insofern verschiedene Begriffe insbesondere prinzipielle und phänomenale Verschiedenheiten widerspiegeln sollten. Um das Projekt der Philosophie der Information mit situations-semantischer Ausrichtung zu legitimieren, präsentiert Floridi aber das theoretisch *fundamentale* Konzept *stark semantischer Information*.⁹⁴ Im Rahmen der Philosophie der Information sollen dann die verschiedenen vorliegenden Verwendungskontexte differenziert und integriert werden.

Floridis Zuversicht hinsichtlich der informationstheoretischen Reformulierung etwa von Semantik und Epistemologie stehen gravierende Kritiken gegenüber, die ein Scheitern dieser Projekte diagnostizieren.⁹⁵ Darüber hinaus erscheint die Beantwortung ethischer und ästhetischer Fragestellungen mit Hilfe informationstheoretischer und computationaler Methoden philosophisch bestenfalls exotisch.⁹⁶ Die Voreingenommenheit der Konzeption stark semantischer Information schien im dritten Kapitel dieser Arbeit vor allem deshalb kritikwürdig, weil der

92 Sieh dazu auch: Allo, Patrick (Hg.) (2011) *Putting Information First*.

93 Floridi, Luciano (2011) *The Philosophy of Information*. S. 14.

94 Vgl. dazu die Rekonstruktion im dritten Kapitel.

95 Vgl. dazu die in Kapitel drei dieser Arbeit rekonstruierte Kritik von Millikan, die ihr eigenes teleosemantisches Programm in Abgrenzung zu den Verfehlungen der inzwischen widerrufenen informationstheoretischen Semantik Fodors und der informationstheoretischen Epistemologie Dretskes motiviert: Millikan, Ruth Garrett (2004) *The Varieties of Meaning*.

96 Vgl. dazu z.B. die unergiebigste Reduktion ästhetischer Bewertungen im Rahmen informationstheoretischer Modellierungen von evolutionären Reproduktionsvorteilen bei: Cosmides, Leda & Tooby, John (2001). „Does Beauty Build Adapted Minds? Toward an Evolutionary Theory of Aesthetics, Fiction and the Arts.“

semantische Vorstoß erst durch den späten Zusatz epistemischer Relevanz Anschluss an unser Selbstverständnis gewinnt – nachdem allerdings nicht-propositionale Wissens-Formate schon definitorisch ausgeschlossen wurden.⁹⁷ Floridis semantisches Verständnis von Information stützt sich außerdem explizit auf ein Kommunikationsmodell, das der nachrichtentechnischen Übertragung vom Sender durch einen Kanal zum Empfänger verpflichtet bleibt. Dieses Modell unserer kommunikativen Praktiken sei laut Floridi zwar im Rahmen von Multi-Agenten-Perspektiven um soziale Aspekte erweitert worden, davon abgesehen aber so gut wie unangefochten geblieben.⁹⁸ Kommunikationswissenschaftliche wie philosophische Kritiken an Übertragungsmodellen⁹⁹ scheinen für Floridi kaum erwähnenswert. Sowohl sein Beharren auf *übertragbaren Infonen* als auch seine strikt semantische Konzeption blenden wegen der Erblasten der *mathematischen Theorie der Kommunikation*¹⁰⁰ jene individuell variierenden Interpretationskompetenzen¹⁰¹ aus, deren Vernachlässigung Übertragungsmodellen menschlicher Kommunikationspraktiken generell vorzuwerfen ist. Auch die vielen disparaten Verwendungen des Wortes Information schon innerhalb der Informationswissenschaften untergraben Floridis optimistische Sicht auf die Familienähnlichkeiten innerhalb der Theorielandschaft.¹⁰² Letztendlich dürfte auch Floridis Pendeln zwischen vereinheitlichender und differenzierender Theorie, zwischen metaphorischer und legitimer Reduktion, sowie zwischen theoretischer und technologischer Methode philosophische Skepsis befördern.

Gerade weil Floridi an anderen Stellen unterschiedliche Verwendungskontexte des Wortes Information belegt, kann sein philosophisch integratives, aber zentralistisches Projekt eines fundamentalen stark semantischen Begriffs von Information nicht überzeugen. Denn dem stark semantischen Begriff von Information gelingt es letztlich nicht, zwischen ontologischen und epistemologischen Perspektiven zu vermitteln. Ausgerechnet das theoretisch entscheidende Kriterium der Relevanz ist zudem ein der Semantik externer Aspekt. Epistemologisch irri-

97 Siehe dazu: Floridi, Luciano (2008) „Understanding Epistemic Relevance.“

98 „The communication model has remained virtually unchallenged“; Floridi, Luciano (2010) *Information: A Very Short Introduction*. S. 53.

99 Vgl. insbesondere: Habermas, Jürgen (1995). *Theorie des kommunikativen Handelns*. Sowie: Radford, Gary P. (2005) *On the Philosophy of Communication*.

100 Shannon, Claude E. & Weaver, Warren (1998) *The Mathematical Theory of Communication*.

101 Habermas, Jürgen (1997) *Theorie des kommunikativen Handelns*. Band I. S. 173.

102 Vgl. dazu: Zins, Chaim (2007) „Knowledge Map of Information Science.“

tieren sollte auch Floridis Versuch, das Spektrum epistemischer Praktiken aufgrund der stark semantischen Ausrichtung so weit einzuschränken, dass letztlich nur wahrheitskonditional fixierte Propositionen als Information gelten sollen.¹⁰³ Zwar finden nicht-linguistisch strukturierte Medien wie z.B. Fotos oder Landkarten kurz Erwähnung, letztlich bietet die semantische Definition aber keine Anschlussmöglichkeiten für nicht-propositionale und doch epistemisch wertvolle Gehalte. Schließlich lässt sich die philosophische Selbstverständlichkeit bezweifeln, dass wahrheitskonditional aufgefasster Gehalt eine notwendige Bedingung für Informativität oder Wissen ist. Denn Fotodokumentationen oder Bildanleitungen fungieren als Wissensvermittler, die sich nicht auf ein propositionales Format reduzieren lassen. So verfehlt Floridi nicht zuletzt jene epistemologischen Adäquatheitsbedingungen, denen eine Bestimmung der Informationsgesellschaft jenseits ihrer technologischen Distributionspraktiken genügen sollte. Mit dem Ausschluss piktoraler, diagrammatischer, filmischer und allgemein fiktionaler Erkenntnismedien verengt Floridi das selbst ausgewiesene veridikale Kriterium, das eigentlich einen gesellschaftspolitisch anschlussfähigen Theorieansatz garantieren sollte. Somit bleibt seine semantische Bestimmung faktischer Information gerade epistemologisch zu schwach und verfehlt jene zentralen Aspekte unseres Selbstverständnisses, die uns als Teilhaber einer epistemisch verstandenen Informationsgesellschaft mit vielfältigen epistemischen Praktiken ausweisen.

5.2.3 Wozu Information?

Die vorangehende Untersuchung kritisierte revisionistische Bestrebungen im Hinblick auf unser Selbstverständnis, indem informationstechnologische Neubeschreibungen mit verschiedenen Problemen und Einwänden konfrontiert wurden. Mit den damit offenbarten Unzulänglichkeiten gehen anthropologische Einsichten in die konkreten Begrenzungen informationstechnologisch geprägter Beschreibungsversuche einher. Daraus muss aber nicht der Schluss gezogen werden, jeder Begriff von Information sei im Rahmen der Reflexion unseres Selbstverständnisses als Teilhaber der Informationsgesellschaft unangemessen oder irreführend. Im Kontrast zu Furners Ansicht, Informationsbegriffe seien aufgrund der konzeptuellen Komplikationen zu vermeiden und letztlich überflüssig,¹⁰⁴ wurde vielmehr dafür argumentiert, dass zumindest die relational bestimmte Eigenschaft der Informativität für unser Selbstverständnis zentral und deshalb auch mit Blick auf

103 „[I]nformation as true semantic content is a necessary condition for knowledge.“ Floridi, Luciano (2010) *Information: A Very Short Introduction*. S. 53.

104 Furner, Jonathan (2004) „Information Studies without Information.“

philosophische, gesellschaftspolitische und (medien-)pädagogische Fragestellungen relevant ist.

Darüber hinaus wurden drei Typen von Informationsauffassungen rekonstruiert, die eine begriffliche Differenzierung in der Vielzahl an informations-bezogenen Redeweisen erlaubt. Diese Unterscheidungen finden ungefähre Entsprechungen sowohl in den semiotischen Dimensionen von Syntax, Semantik und Pragmatik als auch in der explanatorischen Differenzierung physikalistischer, funktionalistischer und intentionalistischer Beschreibungsweisen.¹⁰⁵ So entspricht die syntaktische Hinsicht einer ontologischen, bzw. physikalistischen Perspektivnahme auf mediale *Strukturen*. Strukturen können in semantischer Hinsicht *Gehalt* vermitteln bzw. diese Funktion erfüllen – sie müssen dies aber nicht. Darüber hinaus kann jegliche Sorte von Strukturen epistemische Relevanz in Relation zu pragmatischen Bedarfen und intentionalen Gehalten aufweisen, ohne dass dazu Bedeutung in einem engen semantischen Sinne notwendig wäre. Jener Informationsbegriff, der es erlaubt, Anlässe auf Befähigungen sowie Interessen auf epistemische Resultate zu beziehen, erweist sich tatsächlich als ein unentbehrlicher Begriff für unser Selbstverständnis als Teilhaber einer Informationsgesellschaft im epistemischen Sinne.

Mit den obigen Überlegungen wurden epistemische Limitierungen von objektivistischen und semantischen Definitionen von Information aufgezeigt, die eine relationale Bestimmung von Informativität umgehen kann. Allerdings sind die explanatorischen Leistungen der relationalen Konzeption klarerweise beschränkt, insofern eine epistemische Konturierung von Informativität zumindest von der jeweils investierten Auffassung von Wissensrevisionen abhängt.¹⁰⁶ Diese theoretische Abhängigkeit steht auch Floridis Versuch entgegen, seine semantische Definition von Information zur Grundlage einer Bestimmung epistemologischer Grundbegriffe zu machen. Problematisch ist diese Hoffnung, weil eine strikt semantische Theorie allein wenig Angaben zum Zusammenspiel von Evidenz, Relevanz oder Adäquatheit machen kann. Zur Explikation des Wissensbegriffs trägt dieses Buch wenig Konstruktives bei. Analysiert wurde vielmehr die irreführende Selbstverständlichkeit, Erkenntnisgewinne in Begriffen der Informationsübertragung zu beschreiben, zu erklären oder zu modellieren. Diese Erklärungsform verliert an Plausibilität, sobald die Informationsübertragung als verkürzender metaphorischer Vorgriff erscheint.

Die im vierten Kapitel explizierte Auffassung von Informativität bleibt auf epistemologisches Vokabular bezogen, muss sich jedoch nicht auf eine bestimmte

105 Vgl.: Dennett, Daniel C. (1989) *The Intentional Stance*.

106 Siehe dazu die Optionen in: Fuhrmann, André (2010) „Theories of Belief Change.“

Theorie des Wissens festlegen. In der vorgenommenen Beschreibung unserer epistemischen Praktiken und unseres Selbstverständnisses bleibt beispielsweise offen, ob letztlich eine externalistische, internalistische oder hybride Wissensdefinition zutreffend ist.¹⁰⁷ Sowohl streng externalistische wie auch streng internalistische Explikationen scheinen jedoch darauf hinauszulaufen, bestimmte Formen von Wissen abzuwerten. Zwar werden damit einige Bedrohungen des Skeptizismus mehr oder weniger gebannt, nur kann damit auch der Anschluss an unsere Selbstbeschreibung als wissende Wesen verloren gehen. Für unser epistemisches Selbstverständnis ist wenig gewonnen, wenn eine Definition perfekten Wissens pragmatisch unerreichbare Bedingungen für die Zuschreibung von Wissen postuliert. Wie im vierten Kapitel erörtert, fungiert perfektes Wissen – wie die konklusive Information, in unseren vielfältigen epistemischen Praktiken als ein Ideal, das je nach kontextuellen Bedingungen abgeschwächt wird. Diese Einsicht muss allerdings nicht in einen kontextualistischen Wissensbegriff münden.¹⁰⁸ Stanleys Version des interessens-relativen Invariantismus¹⁰⁹ richtet sich etwa gegen einen radikal-konstruktivistischen Relativismus. Unterschiedlich anspruchsvolle Wissensbegriffe könnten außerdem pragmatisch – und das heißt am verlässlichen Erfolg – kontrolliert werden. Diese Perspektive kann auch die These unterstützen, dass sich unser Wissensbegriff letztlich im Hinblick auf soziale Zuschreibungspraktiken explizieren lassen muss.¹¹⁰ Für alle epistemologischen Optionen sollte aber feststehen, dass die Metapher der Informationsübertragung keine explanativen Lasten tragen kann, weil das Zusammenspiel von Kompetenzen und Interessen für die Informativität von Vorkommnissen konstitutiv ist.

107 Für eine umfassende Übersicht siehe: Grundmann, Thomas (2008) *Analytische Einführung in die Erkenntnistheorie*.

108 Vgl. dazu die Aufsätze in: Preyer, Gerhard & Peter, Georg (Hg.) (2005) *Contextualism in Philosophy. Knowledge, Meaning, Truth*.

109 Siehe dazu: Stanley, Jason (2005) Knowledge and Practical Interests.

110 Zu einer kontextualistischen Epistemologie siehe: Williams, Michael (2001) *Problems of Knowledge*. Eine sozial-externalistische Auffassung von epistemischer Berechtigung und Wahrnehmungswissen vertritt: Matthiessen, Hannes Ole (2014) *Epistemic Entitlement. The Right to Believe*.