Thomas T. Ballmer
Ruhr Universität Bochum

Zur Gewinnung einer Fundamentalklassifikation des menschlichen Wissens. III.

(On how to find a fundamental classification of human knowledge, Pt. III)

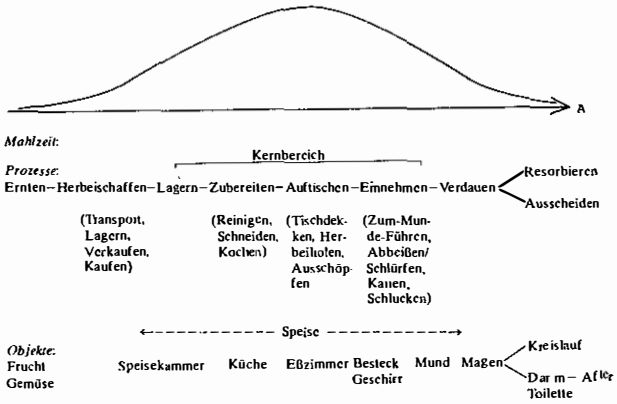
Ballmer, Th.T.: **Zur Gewinnung einer Fundamentalklassifikation des menschlichen Wissens. (On how to find a fundamental classification of human knowledge, Pt. III)**
In: Int. Classif. 11 (1984) No. 1, p. 21–27, 52 refs.

The aim of this paper is to provide the fundaments of a classification of human knowledge. It is demonstrated on this basis that human knowledge is not an incoherent patchwork of bits and pieces but rather a well structured system. The procedure to justify this claim is based on an analysis of linguistic expressions. The customary local approaches based upon numerical feature analyses of linguistic expressions are criticized. In contrast to these it is proposed a global procedure based upon an investigation of large scale lexical material. It is argued that the verbs of a language provide the basis to arrive at a fundamental classification of human knowledge. Using the two semantic relations similarity and presupposition a three dimensional space is found containing about 1,300 categories and about 45 larger units (called models). The first part contains an elaboration of the dimension and some major interpretations of the classification results: a numerical analysis of the data, the relation of linguistic categories such as "aktionsart" and transitivity, and the paraphrastically basic verbs. The 2nd and 3rd part contains furthergoing interpretations of the classification results with respect to the syntax, semantics, textlinguistics, psychology, sociology and also philosophy of natural language. In addition, the characteristics and aims of the classification are summarized. The methodologic parsimony, the completeness, the uniqueness, the robustness, the universality and contextrelatedness, and the linguistic adequacy of the results discussed. (Author)

Es handelt sich im Folgenden nicht um einen weiteren Teil, sondern lediglich um die Fortsetzung des in IC 10 (1983) No. 3, S. 127–134 bereits begonnenen Teils II mit der Interpretation der gewonnenen Resultate. Abschließend werden in 10 Punkten die Charakteristika und Zwecke einer Fundamentalklassifikation des menschlichen Wissens zusammengefaßt.

Fortsetzung von 4. Philosophie

4.8 Nominalklassifikation. Es stellt sich nun die Frage, ob die Verbklassifikation, so wie sie bisher zur Darstellung gekommen ist, auch eine Basis für die Nominalklassifikation abgibt. Es gibt eine Reihe von Gründen, die dafür sprechen, daß dies in der Tat so ist. Um dieser Behauptung Plausibilität zu verleihen, seien einige charakteristische Beispiele besprochen, zuerst ein konkretes Nomen *(Mahlzeit)* und daran anschließend einige Aspekte von abstrakten Nomina. Es zeigt sich dabei, daß auch für die Nomina die bei den Verben aufgefundenen Prozeßzusammenhänge wesentlich sind. Am Beispiel von *Mahlzeit* läßt sich dies unmittelbar belegen. Die wesentliche und zentrale Tätigkeit einer Mahlzeit ist wohl das Essen. Diese Tätigkeit ist aberselbst in Phasen unterteilbar: das Zugreifen, das Zum-Munde-Führen, das Einnehmen, (das Abbeißen oder Schlürfen), das Kauen, das Schlucken. Mahlzeiten werden aber üblicherweise vorbereitet und müssen zuvor erst noch herbeigeschafft werden. Auch gibt es Phasen der Nachbereitung im Anschluß an die Einnahme der Mahlzeit (Abräumen, Abwaschen), insbesondere aber auch die „Nachbereitung" der Nahrung innerhalb des Körpers (Verdauen, Resorbieren, Ausscheiden der Rückstände (Defäkation) und Schadstoffe (Urin). Der Zusammenhang all dieser Prozesse und Tätigkeiten läßt sich „unter einen Hut" bringen:



Neben der phasenweisen Einordnung der Verbalabstrakta gelingt die phasierte Klassifikation einer ganzen Reihe konkreter Nomina: *Frucht, Gemüse* (roh), *Speisekammer, Küche, (Kochherd, Topf, . . .), Speise, Eßzimmer* (Eßmöbel, . . .), *Geschirr, Besteck, Mund* (Zähne, *Zunge, . . .), Magen, Blutkreislauf (Blutzucker), Darm, After, Toilette (Exkremente).* Dies läßt sich durch syntaktische Tests belegen. Akkusativkonstruktionen und *isophasische* Präpositionalkonstruktionen (d.h. Präpositionen, die auf die Phase des gerade vorkommenden Verbes verweisen) weisen die Relevanz des durch das Nomen bezeichneten Gegenstandes nach in der Phase, die durch das Verb bezeichnet wird.

Der Bauer erntet die Früchte
(Relevanzphase von Frucht ⊆ Phase von ernten)
Der Vater kocht die Suppe im Topf *auf* dem neuen Kochherd.
Maxim nimmt den Löffel und steckt ihn *in* den Mund.

Man vergleiche im Kontrast dazu:

Maxim führt den Löffel *zum* Mund.
Der Vater kocht die Suppe *von* Maggi.

Mund (zum!) und *Maggi* (von!) werden nach bzw. vor der durch das Verb bezeichneten Prozeßphase relevant.

Es wird nun behauptet, daß in dem eben illustrierten Sinne alle konkreten Nomina und alle infiniten und abgeleiteten Verbalabstrakta ihren natürlichen und verhältnismäßig eindeutigen Platz innerhalb des durch die Verbwortschatzstruktur aufgespannten Raumes erhalten. Nach den bisherigen Erläuterungen dürfte diese These

https://doi.org/10.5771/0943-7444-1984-1-21 https://www.inlibra.com/de/page/agb - Open Access -

zumindest für konkrete Nomina zunächst einmal eine zu rechtfertigende Plausibilität erhalten haben.

Wie steht es nun aber mit Abstrakta wie *Liebe, Muße, Staat, Partei, Kirche, Glück, Lust, Freude* oder gar *Religion.* Stehen diese abstrakten Nomina außerhalb des semantischen Raumes? Oder können sie genauso wie andere Nomina auf den durch die Verben (und den durch die Prozesse, die durch die Verben bezeichnet werden) aufgespannten semantischen Raum bezogen werden? Diese Frage bedarf einer ganz besonderen Vorklärung, da abstrakte Nomina, ganz im Gegensatz zu den Realobjekt-bezeichnenden Konkreta, sehr schnell und bestimmt in anthropologische, soziale und psychologische Regionen weisen. Dies trifft, so wird der Leser leicht erkennen können, für alle ebengenannten Nomina wie *Liebe, Muße, Staat*, etc. zu. Eine besondere Aufmerksamkeit verdienen in dieser Beziehung Begriffe wie *Liebe* und *Religion.*

Aus diesen Gründen möchte ich forschungsbezogen und methodologisch zwei Herangehensweisen unterscheiden, eine anthropologisch-phänomenologische und eine physisch-materiale. Die erste Herangehensweise, die anthropologisch-phänomenologische, wird vom menschlichen Standpunkt aus den Abstrakta sicherlich gerechter. Diese Herangehensweise nimmt nämlich Bezug auf das größtmögliche humanistische Umfeld. Subjektiven Erfahrungen, die die tiefen menschlichen Erkenntnisse enthalten, kann nur auf einem solchen Wege Rechnung getragen werden.

Im Gegensatz dazu steht die physisch-materiale Herangehensweise. Diese hat die Tendenz zur Ent-Mythologisierung. Die nackte, bare physische Welt wird in ent-tabuisierender Weise oft „scham-los" offengelegt. Dieses Vorgehen entspricht dem der modernen Wissenschaften, der Physik, der Biologie, der Medizin. Gute alte Bräuche werden negiert und aufgelöst. Wertvolle anthropologisch-kulturelle Erkenntnisse werden „ersatzlos" aufgegeben. Im Bildersturm werden die Voraussetzungen für ein „vorurteilsloses" Vorgehen geschaffen. Die Ambi-Valenz eines solchen Prozedere ist offensichtlich. Mit der Abschaffung der schlechten Seiten der Tradition, das heißt der verfilzten und verkommenen Seiten, verschwinden allzuoft auch die bewährten Strukturen.

Auf einem derart gestalteten Hintergrund bewegt sich auch die linguistisch moderne Ana-Lyse von Abstrakta. Differenzierte Unterscheidungen und Bedeutungsnuancen können ganz leicht bei einem Versuch der Eingliederung in den semantischen Raum abgeschnitten werden und verloren gehen. Tabus und geschmackliche Schranken werden überschritten, ja sie müssen sogar transzendiert werden, um der wissenschaftlichen Sache gerecht zu werden. Der Biologe, Mediziner und Psychologe weiß sich zu helfen. Es kommen neue Termini in den Gebrauch, die „euphemistisch" und den subjektiv treffenden Tatbestand wegtransformierend über alles wissenschaftlich relevante sprechen lassen. Man spricht von ‚After', ‚Defäkation', ‚Exitus', ‚Vagina', ‚Phallus', etc. Eine ganz neue, der sozialen Einbettung zunächst ferngehaltene Sprache entwickelt sich.

Der Sprachwissenschaftler hat es hier aber wesentlich schwerer. Seiner wissenschaftlichen Aufgabe kann er nur sehr viel mühseliger oder sogar gar nicht nachkommen. Denn ihm steht das Hilfsmittel, ad libitum Fachausdrücke anstelle der untersuchten Wörter und Wendungen einzusetzen, nicht zu. Bei einer lexikalisch-semantischen Untersuchung des Wortes ‚Syphilis' kann er nicht auf den wissenschaftlichen Terminus ‚Lues' ausweichen, da ganz andere kulturelle Assoziationen mit den beiden Ausdrücken verbunden sind. Vom sprachlichen Gesichtspunkt sind diese aber essentiell, oder können es bei Bedarf zumindest werden.

Dieser Tatbestand wirkt sich bei den lexiko-semantischen Untersuchungen von abstraken Nomina erschwerend aus. Der wahre Sprachwissenschafler muß eine Ent-Tabuisierung höherer Ordnung einführen. Er kann es nicht mit einer rein „sachlichen" Enttabuisierung bewenden lassen, dadurch daß er dem heiklen Gegenstand einen neuen unverfänglichen Namen gibt. Der Sprachwissenschaftler muß sich als Wissenschaftler in den „Schmutz" und die „Höhen" auch der Sprache begeben können. Man darf ihm keinen Vorwurf machen, wenn er sprachlich Dinge anfaßt, die als Dinge und unter der ihnen zukommenden Bezeichnung kulturell brisant sind. Mit dieser Sachlage haben wir es ganz besonders bei den Abstrakta zu tun. Ganz besonders werden in diesem Rahmen religiöse, ideologische, persönliche, schambetreffende, existentielle Fragen einer neutralisierenden, und dadurch aufklärenden ent-tabuisierenden (und deshalb wiederum dem Gegenstand nicht gänzlich gerecht werdenden) Betrachtung, Ana-Lyse, Dis-Sektion unterzogen.

Das Ziel dieser Ausführungen ist es, die linguistische, profane Herangehensweise und die tieferen ganzheitlichen Betrachtungsweisen im Endeffekt harmonisch und sachlich adäquat zusammenzubringen. Beide Standpunkte haben ihre Vorzüge, beide allein enthalten nur einen Teil der Wahrheit. Es gilt aber letztlich die umfängliche Erkenntnis zu fördern, auch wenn wir vorerst nur Aspekte davon erhaschen können.

Erstens ist zum Klassifikationsproblem solcher Nomina zu sagen, daß einige davon auf Verbalabstrakta zurückgehen bzw. sogar ganz deutlich solche sind. *Liebe* und *Muße* lassen sich sicherlich so auffassen: *Liebe* ist das Verbalabstraktum von *lieben*, zu interpretieren als „im Zustand der Liebe sein", wobei dieser Zustand in die Aktivität des Sich-Verströmens von einem Ich zu einem Du einmündet.

Muße ist mit *Ruhe, Ruhen* quasisynonym und ist mit dieser daher gleichwertig und analog zu behandeln. *Staat, Partei* und *Kirche* sind typische Subjekte. Sie sind sozialer Natur, können aber handeln, tragen Verantwortung und unterliegen (als Objekte) Handlungen von anderen Subjekten und Prozessen. Sie können beispielsweise bekämpft werden. *Glück* (oder *Pech*) ist schwieriger zu behandeln. Es charakterisiert den Erfolg (Mißerfolg) einer Handlung. *Glück* und *Pech* gehören also ins Handlungsmodell (HD) oder zumindest in die Handlungsschale. Ebenso gehört *Lust* (oder *Widerwille*) dahin. Dieses charakterisiert die motivationale Lage vor dem und während des Handelns. *Zufriedenheit* charakterisiert den emotionalen Grundzustand (Gleichgewichtszustand); *Freude, Spaß, Übermut, Manie*, die sich bis ins Krankhafte steigern können den positiven Emotionen; *Ärger, Zorn, Trauer, Melancholie, Verzweiflung, Depression* die entsprechende Steigerung auf negativ emotionaler Seite. Emotionen stellen die subjektive Voraussetzung und Verarbeitung des (menschlichen) Handelns dar.

Für viele persönlich-seelischen Begriffe existiert eine bemerkenswerte Zweiteilung. Zum Beispiel kann „Handeln" zwei wesentlich verschiedene Dinge heißen: erstens kann es die äußerliche, äußerlich feststellbare und sich äußerlich manifestierende Begebenheit sein, bei der durch ein Wesen (es muß kein menschliches sein) neue Tatsachen („Tat"-Sachen) geschaffen werden.

https://doi.org/10.5771/0943-7444-1984-1-21 https://www.inlibra.com/de/page/agb - Open Access -

„Handeln" in diesem Sinne ist schon mehr als Verhalten. Verhalten schafft nicht in dem Maße neue Tatsachen. Verhalten ist nicht AKT. „Handeln", auch im äußerlichen Sinne, ist Akt. Zweitens gibt es eine andere Form der „Handlung", des „Handelns", nämlich die vom Menschen miterlebte, persönlich erfahrene Handlung. Auch hier werden Tatsachen geschaffen. Doch kommt die bewußte, intentionale, ab-*sicht*-liche Komponente hinzu.

Mit Bezug auf unsere Verbwortschatzanalysen ist $Handeln_1$ (Äußerlich) und $Handeln_2$ (mit Erleben) an zwei ganz verschiedenen Stellen untergebracht! Das subjektiv erlebbare $Handeln_2$ ist ver-antwortet, also im sprachlichen und gedanklichen Bereich anzusiedeln!

Eine vergleichbare Situation ist bei ‚Liebe' gegeben. Die profane, sexuelle Liebe ($Liebe_1$) ist biologisch, tierisch, vulgär. Sie ist wohl zu unterscheiden von der persönlich erlebten $Liebe_2$, die im idealen Falle ganz ohne körperliches Korrelat bestehen kann. Sie ist schwierig zu erreichen. Vielen steht der Weg zu dieser Form der Liebe gar nicht offen, oder nur selten offen. Die Mutterliebe (Elternliebe, Freundschaft, . . .) sind Formen der Liebe, die weniger auf den Körper, auf die körperliche Anwesenheit und auf die materielle Berührung angewiesen sind (als die sexuelle Liebe). Diese letzteren Formen der Liebe (Mutterliebe, . . .) sind geistig-seelische Formen der Liebe, der Berührung auf höherer Ebene.

Liebe läßt sich, so glaube ich auch sehr gut sprachlich belegen zu können, als besonders intensive und vielfältige Berührung von zwei erlebenden Wesen charakterisieren. Diese Berührung kann zeitweise oder, im Extrem, sogar permanent bestehen. Die körperliche Berührung im sexuellen Akt ist nur ein elementarer Spezialfall der Liebe, will heißen der intensiven andauernden Berührung. Sie ist emotional, fleischlich und von begrenzter Permanenz.

Die niederen Formen der Liebe bergen den Keim der ausgebildeten Formen der Liebe in sich, und stehen zur göttlichen Liebe wie die Kinder zu den Erwachsenen. In den Kindern steckt vieles, was in den Erwachsenen erst richtig entfaltet ist.

Beim Begriff ‚Religion' scheint die Sachlage wesentlich komplexer zu sein als bei ‚Handlung' und ‚Liebe'. Statt einer zweifachen Aufspaltung ergibt sich bei ‚Religion' eine mindestens dreifache Aufspaltung. Die elementarste Form, der Keim, den wir sogar Tieren in einer sehr einfachen Weise zusprechen müßten, (ich kenne allerdings keine derartigen Äußerungen von Biologen), sind Erregungen in Grenzsituationen des Lebens. Eine höhere Ebene ist der unmittelbare expressive Ausdruck religiöser Erlebnisse: das Ur-Staunen, die Lebenserkenntnis, (vielleicht auch das Fluchen, welches, anthropologisch gesehen, sicherlich keine selbstverständliche und gar triviale Angelegenheit ist). Auf einer dritten Ebene liegt die theologische Verarbeitung, und damit verbunden ein fortwährendes Leben im religiösen Bereich.

Wie in den schon besprochenen Fällen ist es aber so, daß die höchsten persönlichen und kulturellen Ausbildungen religiösen Erlebens einen Idealtypus darstellen, den nur wenige unter uns (Erwählte) oft auch nur in bestimmten Momenten erfahren. Die höchste Form religiösen Erlebens ist wohl (nach unseren Erkenntnissen und Sehensweisen) die Offenbarung, das Sich-Offenbaren-Gottes. Ein langer, schwerer und hingebungsvoller Weg führt zu dieser Grunderfahrung.

Wir haben es demnach mit den folgenden drei Ausprägungsformen von Religion zu tun:

$Religion_1$: Grunderlebnisse in Grenzsituationen (so auch institutionalisiert in Sakramenten)
$Religion_2$: sprachlich-emotionaler Ausdruck religiösen Erlebens
$Religion_3$: „theologische/religiöse" Beschäftigung mit dem möglichen Ausgang der Offenbarung

Institutionell hat sich $Religion_1$ darin verankert, daß die wesentlichen Grenzsituationen des Lebens *Geburt, Pubertät, Familiengründung* und *Tod* sich entsprechend ihres Risikos als kirchliche Anlässe manifestieren *Taufe, Firmung/Konfirmation, Heirat, letzte Ölung/Begräbnis)*. Sakramente korrelieren also mit Grenzsituationen des Lebens. Religion (petrifiziert in kirchlichen Bräuchen) ist somit direkt ins Lebensmodell (LE) eingebettet. Die Übergänge von einer Lebensphase in die nächste sind also religiös/kirchlich markiert: *Taufe* – Aufwachsen – *Firmung/Konfirmation* – Pubertieren – *Heirat* – Leben – Altern – Sterben – *Begräbnis*. Religion ist daher ganz intim mit dem Leben verbunden, mit den kulturell, aber auch individuell wirksamen Höhepunkten des Lebens. Ganz kurz und sicherlich überspitzt darf man es jetzt wagen zu sagen: die Religion ist das Leben[16].

Es liegt mir in diesen Ausführungen sehr daran, eine sprachliche Perspektive zu eröffnen und offen zu halten, die Einblicke in die Metaphern und Interpretationen sprachlicher Bilder nahelegt. Ich kann nur hoffen, daß wenigstens etwas von dieser Sichtweise so dargestellt wurde, daß es den Leser erreichen und vielleicht berühren konnte.

5. Abschließende Bemerkungen

Zum Schluß seien nochmals die Charakteristiken und Zwecke einer Fundamentalklassifikation des menschlichen Wissens zusammengefaßt.

Zu Beginn dieses Artikels sind wir von der Frage ausgegangen, ob es einen Klassifikationstyp, die Fundamentalklassifikation, gibt, der als Fundament für alle denkbaren sinnvollen semantischen Klassifikationsverfahren und jede sich stellende Klassifikationsaufgabe (innerhalb eines gegebenen Verfahrens) dienen kann. Gibt es eine transzendentale Basis aller zweckorientierten Klassifikationen? Nach Darstellung und Durchführung der Methode einer Fundamentalklassifikation des menschlichen Wissens (FKW) und nach deren vielfältiger Interpretation hinsichtlich des zugrundeliegenden (Kerns des) semantischen Raumes soll nun geprüft werden, ob das eingangs gesteckte Ziel erreicht ist oder nicht. Können die gefundenen Resultate mit Fug und Recht als Fundamente einer generellen Art bewertet werden? Ist das Klassifikationsverfahren der FKW, die auf die Verbwortschatz- und die Prozeßschatzklassifikation (gestützt auf die beiden semantischen Relationen Ähnlichkeit und Präsupposition) zurückgreift, tragfähig genug? Sind diese Resultate hinreichend kohärent und eindeutig interpretierbar?

Um zu einer abschließenden Antwort zu kommen, seien einige charakteristische Eigenschaften der FKW nochmals zusammengestellt.

1. Die FKW ist sprachfundiert. Diese Annahme ist unproblematisch, solange man davon ausgehen kann, daß alles kommunikativ relevante Wissen sprachlich formuliert werden kann. Dies scheint nach eingehender Untersuchung aber eine durchaus akzeptierbare Voraussetzung zu sein. (Sie impliziert keineswegs, wie man einwenden könnte, daß alles menschlich relevante Wissen kommunikabel bzw. sprachlich kommunikabel sein müßte. Eine Forderung wird nur an das kommunikativ relevante Wissen gestellt.) Die Sprachfundiertheit der FKW beruht darauf, daß das Verfahren auf sprachlichen Ausdrücken (. . ., Lexeme, Verben) empirifizierbar aufbaut.

2. Die FKW ist (um- und in-)weltbezogen. Dies wird garantiert durch den Weltbezug sprachlicher Ausdrücke und deren Bedeutung. Der Weltbezug wird also durch die Semantik eingebracht.

3. Die FKW ist „voraussetzungslos". Dieser Ausdruck will besagen, daß als Voraussetzung zur Klassifikation die menschliche *Sprachkompetenz* eingeht, über semantische Relationen gewisser Art (Ähnlichkeit, Präsupposition, Homogenität von semantischen Feldern, Prototypizität, . . .) zu entscheiden, des weiteren auch eine ungeordnete Menge von lexikalischen Ausdrucksformen (in der Gestalt von Wortlisten). In dieser Voraussetzung

https://doi.org/10.5771/0943-7444-1984-1-21 https://www.inlibra.com/de/page/agb - Open Access - (cc) BY

ist aber ausdrücklich nicht enthalten eine *vorgefaßte* Klasseneinteilung, in welche hinein die lexikalischen Ausdrücke abgelegt werden sollten. Das Fundamentalklassifikationsverfahren erzeugt die Klassen während der Anwendung des Verfahrens. Ein Klassensystem ist nicht vorausgesetzt. Eine wesentliche Voraussetzung ist aber die menschliche *Sprachkompetenz.*

4. Die FKW ist relativ vollständig und robust gegenüber Erweiterungen. Alle Ausdrücke eines Gesamtbereichs werden gleichermaßen klassifiziert. Das vorläufige Außerachtlassen von Ausdrücken muß damit legitimiert werden, daß diese anschließend ohne Revision an die schon erhaltenen Klassifikationsresultate angeschlossen werden können (Verfeinerungskompatibilität). Relative Vollständigkeit heißt auch, daß alle Ausdrücke derselben Art (z.B. Verben, Standardverben, Adformen, Nomina, Phrasen) bei einer konkreten Klassifikation Berücksichtigung finden müssen, und daß keine arbiträren Weglassungen zulässig sind.

5. Die FKW ist eine Basis, sie ist eine Gen-Klassifikation. Alle erweiternden, vertiefenden, Aspekte und Perspektiven herausgreifenden, nach gewissen Zwecksetzungen unternommenen Klassifikationen stehen in einem Bezug zur FKW und deren Resultate (vgl. Kap.4, Punkt 4.6). Letztere ist eine Basis für andere Klassifikationen. Die FKW besitzt die Eigenschaft der Reflektivität, das heißt die Totalgesamtheit spiegelt sich in der Gen-Gesamtheit der FKW.

6. Die FKW ist eindeutig. Sie ist universal. Es gibt nur eine einzige Fundamentalklassifikation des Wissens. Der Nachweis dieser Aussage verläuft über die Tatsache, daß der menschliche Körper (bis auf die Geschlechtsexund intremitäten) ein anthropologisches Universal ist. Es gibt nur „einen" Körper. Da die Resultate der FKW similomorph zu diesem Körper sind, gibt es folglich nur *eine* FKW (einschließlich ihrer Resultate bis zu einer gewissen Analysetiefe). Die FKW ist somit *universal* (vergleiche den nächsten Punkt).

7. Die FKW ist eine universelle Methode, sensibel für einzelsprachliche Variationen. Die Methodik der FKW ist unabhängig von einzelsprachlichen Fakten formuliert, sieht man von Bedeutungsunterschieden im Bereich des (kleinen) Spezialwortschatzes der Klassifikation selbst ab (von Termini wie Ähnlichkeit, Präsupposition, Verb, . . .).

Die Interpretation dieser solcher metatheoretischen Ausdrücke kann aber in der allgemeinen Wissenschaftssprache der Linguistik nach Bedarf hinreichend fest verankert werden. Damit ist die FKW einzelsprachunabhängig und in diesem Sinne *universell.* Da Ausdrucksvorrat, Bedeutungen, Bedeutungsfelder einzelsprachlich variieren können, kann die FKW je nach Einzelsprache verschiedene Resultate zeitigen. Es ist besonders interessant, kontrastive Unterschiede aufgrund einer FKW zu untersuchen. Nach unseren Erläuterungen sind diese allerdings nur im Detail und nicht auf der Ebene des (Kerns des) semantischen Raums zu erwarten. Also sind die Resultate des FKW auch weitgehend, nicht aber grundsätzlich sprachunabhängig. Die Unterschiede zwischen den Sprachen sind dann von besonderem Interesse.

8. Die FKW ist nicht-kartesisch. Descartes steht für den Dualismus zwischen Leib und Seele, er steht für den Rationalismus und er steht für die Algebraisierung der Geometrie und damit für die kartesische Vereinfachung (durch das kartesische Koordinatensystem bzw. das kartesische Produkt).

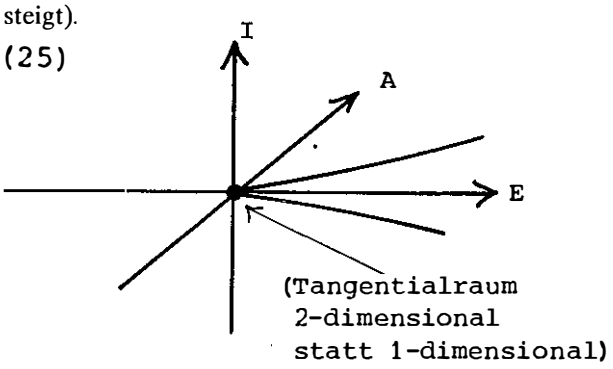
In keinem dieser Sinne ist die FKW kartesisch.

Erstens führt die FKW zum semantischen Raum, und dieser weist Wege, wie sich das Physisch-Leibliche (VO, EX, LE) über das Handeln (HD), das Greifen (GR), etc. zum Seelisch-Geistigen (SPA) führt und systematisch verbindet.

Zweitens läßt die FKW Raum für vor-rationale Handlungsweisen, sowohl auf der metatheoretischen Ebene (Struktur-*Heuristik*, gestaltbezogene Heuristik) als auch auf der Objektebene (auch eine Klassifikation von *emotionalen* Handlungen ist auf ihrer Basis möglich).

Drittens ist das kartesische Koordinatensystem eine lineare Parametrisierung, die generell höchstens lokale Geltung haben kann und dann bei Singularitäten zu Problemen führt (wo die Dimension des Tangentialraumes die Dimension des durch sie approxierten Raumes übersteigt).

(25)



Die FKW kann höchst irreguläre Daten, die nicht von vornherein ihre Regularitäten verraten, meistern. Damit ist die FKW die ideale Methode, um das Lexikon handzuhaben, die im Gegensatz zur „regulären" Grammatik als das Sammelbecken der *Irregularitäten* angesehen wird (Bloomfield 1933).

Die kartesische Methodik ist atomistisch und linear extrapolativ, die FKW ist holistisch und nicht-linear interpolativ. Da die FKW Gesamtheiten zugrundelegt, ist eine Extrapolation nicht nötig. Alles geschieht innerhalb der Gesamtheit, spezifiziert sie nur. Es ist wie das Reisen auf der Erdoberfläche. Heutzutage liefert die Karthographie den holistischen Zugang. Jeder Ort auf der Erde ist bezüglich des Atlas der Erde interpolativ erreichbar. Der nichtlinearen Gestalt der Erde ist Rechnung getragen. Sie kann aber nicht durch kartesische Extrapolation aus einzelnen Karten (die eben sind) gewonnen werden. Eine kartesische Extrapolation ist nur sehr lokal gültig und führt oft bald zu einer Katastrophe (essentiellen Abweichung).

9. Die FKW ist prozessual-linguistisch. Die FKW baut wesentlich auf den Verben auf. Dadurch ist die Garantie gegeben, daß das Klassifizierungsresultat in allen Erweiterungsklassifikationen dicht beeinander liegt.

Verben können dies *deshalb* garantieren, da sie ja auch in episodisch-situativen Wissensbeständen dicht beieinander liegen. Dies gilt deswegen, weil diese Wissensbestände (also solche mit episodischen Inhalten) – wenn

https://doi.org/10.5771/0943-7444-1984-1-21 https://www.inlibra.com/de/page/agb - Open Access -

auch in der Regel nur approximativ – sprachlich ausformuliert werden können (nach dem sprachlichen Relevanzprinzip, vgl. Punkt 10). Diese Formulierungen sind aber aus Sätzen aufgebaut, von denen jeder (direkt oder elliptisch) ein Verb enthält. Daher liegen Verben tatsächlich dicht beeinander, auch im episodischen Wissen. Damit liegen Verben auch dicht beieinander in allen semantischen Verfeinerungsräumen, semantischen Räumen also, die komplexere Ausdrucksklassen (wie Texte) zur Klassifikation zulassen.

Diese Aussage kann auch wie folgt gedeutet werden. Verben bezeichnen zeitlich sich verändernde oder konstante Prozesse, abgesehen von einer Minorität von Verben, die Eigenschaften (z.B. *klaffen*) oder Relationen (z.B. *ähneln, gleichen*) bezeichnen. Die Verbwortschatzklassifikation ist somit zugleich eine Prozeßschatzklassifikation.

Die FKW führt deshalb zu einer Strukturierung des Wissens auf der Basis allen prozessualen Geschehens, das menschlich und kommunikativ relevant ist.

10. Die FKW ist relevanzorientiert, holistisch. Die Logik, das generative (im Sinne Chomskys) Denken, und auch das kartesische Denken (im Sinne der Parametrisierung von Räumen durch lineare Kartesische Koordinatensysteme) nimmt seinen Ausgangspunkt bei einigen wenigen „atomaren" Ausgangsgrößen. Es seien zum Beispiel Axiome und Derivationsregeln genannt, terminale/nichtterminale Alphabete und grammatische Regeln, Atome und Wechselwirkungen etc. Das kartesische Denken extrapoliert von diesen Ausgangsgrößen das gesamte Feld der Möglichkeiten (Möglichkeitsfeld)[17]. Es handelt sich um eine „lineare" Extrapolation, eine Hochrechnung eines ausgewählten Ausgangsmaterials.

Die Wirklichkeit ist komplizierter. Sie ändert die Regeln im Verlaufe ihrer Anwendung. Die Wirklichkeit ist keine „geradlinige" Extrapolation der Ausgangsgrößen. Sie ist selbstorganisatorisch nicht-linear. Die Frage ist, wie der Verlauf dieser Nicht-Linearitäten erfaßt werden kann in einer nicht ad-hoc, also in einer nicht lediglich von Fall zu Fall angepaßten Weise.

Eine FKW zeigt den Weg, wie dies zu geschehen hat. Statt von einem speziellen Punkt aus die Welt organisieren zu wollen (z.B. vom *Ablaufen* (VO) aus, wie in der Physik, vom *Leben* (LE) aus, wie in der Biologie, vom Handeln (HD) aus wie in einer Etologie/Psychologie/Handlungstheorie, . . ., vom *Sprechen* (SPA) aus, wie in einer Theorie des sprachlichen Handelns, oder von *und, nicht, existieren* (EX) aus, wie in der *Logik*), sollte eine *prozessual-holistische* Perspektive eingenommen werden, wie sie etwa in diesem Artikel vertreten wird. Dann nämlich wird sich nicht ein *Möglichkeitsfeld*, sondern vielmehr ein *Wahrscheinlichkeits-* oder gar ein *Relevanzfeld*[16] *als realistischer Rahmen für die einzuordnenden und damit zu verstehenden Phänomene ergeben. Auf dieser Basis kann dann die passende nicht-lineare Theorie erst gefunden werden, die ohne ständige ad-hoc Korrekturen auskommt, eine Theorie, die auf Anhieb das Wesentliche*, das *Wesen*, das ist das *Relevante*, erfassen würde.

Somit ist auch das *Relevanzprinzip* für das gesamte Unternehmen einer FKW wesentlich:

(26) In ihrem Gebrauch adaptiert sich die Sprache an die Bedürfnisse ihrer Benutzer. Je relevanter etwas ist (im Sinne einer anthropologisch-kommunikativen Bedeutung für das Überleben in gegebenen sozio-ökologischen Umwelten), desto effektiver wird es sprachlich ausgedrückt. Diese Effektivität äußert sich in der relativen Kürze, der Variiertheit, der leichten Aussprechbarkeit, der Prägnanz etc.

Der Mensch in seiner psycho-physischen Erscheinungsform ist das jetztzeitlich optimale Produkt der biologischen Makroevolution. Diese Optimalität macht ihn zum „Maß aller Dinge". An ihm bemißt sich die Relevanz, zumindest was ihn als psycho-physisches Wesen in seine derzeitige Umwelt einbettet. Insbesondere ist das für seine Kommunikationsmittel, also insbesondere für seine Sprache, so. Diese ist den Relevanzkriterien, welche in einem milliarden Jahre währenden Prozeß evolutiv entstanden sind, unterworfen.[19]

Ganz zuletzt sollte nochmals auf die *Zwecke der FKW* aufmerksam gemacht werden. Erstens sollte die FKW eine Basis für die linguistische Forschung abgeben. Als in erster Linie semantiches Verfahren kann sie durch die gesamte und umfängliche Parametrisierung von Bedeutungszusammenhängen eine Grundlage für die Semantik bilden. Durch den nachweisbar engen Bezug zu syntaktischen und pragmatischen Parametrisierungen gilt dasselbe auch für Syntax und Pragmatik. Wie dies im einzelnen zu verstehen ist, kann dem Kapitel 4. dieses Artikels entnommen werden.

Zweitens kann die FKW über eine rein logische Sprachanalyse hinausgehend und deren Mängel behebend für eine Reihe von technisch-informationsbezogenen Problemstellungen nutzbar gemacht werden: für die Künstliche Intelligenzforschung (KI), für die linguistische Datenverarbeitung (LDV) und auch für das Gebiet der Information und Dokumentation (IuD). In allen Fällen ist es notwendig, über das logische Vokabular von $\wedge$ *(und)*, $\neg$ *(nicht)* und $\exists$ *(es gibt)* hinauszuschreiten in den Bereich der Prädikate. 20.000 Verbalprädikate, 13.000 Adformenprädikate und 80.000 Nominalprädikate wollen algorithmisch erfaßbar sein. Dazu bedarf es mehr als nur einer unfundierten Behauptung, daß man mit ein paar wenigen logischen Operatoren „im Prinzip" auskommen könnte. Eine empirisch fundierte, alle Fälle in ihrer Gesamtheit miteinschließende, konkret algorithmisierbare Analyse ist dazu notwendig.

Drittens ist die FKW für die Didaktik im weitesten Sinne von Nutzen. Lernen und Lehren von Muttersprache, von Fremdsprache, von fachsprachlichen Begriffssystemen sind strukturierbar durch Sprach- und Begriffsordnung. Eine visualisierte Parametrisierung des Bedeutungsraumes erlaubt es dem Lernenden wie auch dem Lehrenden, Begrifflichkeiten auch komplexerer Natur und in komplexen Zusammenhängen stehend, zu orten. Die Lokalisierung von Bedeutungen im semantischen Raum, die auch ohne schon eingelernte Vokabeln funktioniert, ist Voraussetzung für ein „zielsprachorientiertes" Lernen und Lehren. Die Ortung im semantischen Raum ohne linguistische Hilfsmittel ist für ein zielsprachimmanentes Lernen essentiell.

Die FKW kann auf diese Weise für viele gängige Probleme und Aufgabenstellungen herangezogen werden, erweist es sich doch auf ihrer Basis, daß es einen einzigen universellen, evolutionär optimalen und gleichzeitig stabilen Bezugspunkt gibt, nämlich eine Gestalt oder vielmehr die Gestalt des menschlichen Körpers[19, 20].

https://doi.org/10.5771/0943-7444-1984-1-21 https://www.inlibra.com/de/page/agb - Open Access -

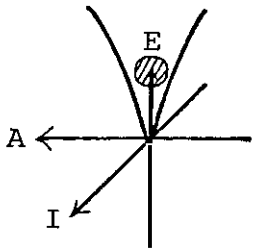
Aumerkungen:

12 Diese Theorieform, die durch ein Axiomensystem charakterisiert ist, sei A-Theorie genannt. Im Gegensatz dazu steht eine D-Theorie, dynamische Theorie (eigentliche Theorieform), die, mathematisiert, die dynamische Prozeßbasis direkt explizit macht. Die Blastematik ist eine D-Theorie.

13 Eine andere Weise, aber letztlich äquivalente Weise, den Wesenszug einer *Ökologischen Linguistik* zu bestimmen, ist die *Blastematik*. Die Blastematik geht von einer Organismus-Umwelt-Beziehung aus und studiert die ontogenetischen und phylogenetischen (→ Prorhematik) Entfaltungsmöglichkeiten solcher Systeme (vgl. Ballmer 1981b).

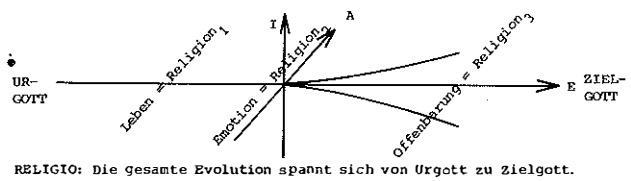
14 Sogar die Christen-Symbolik (Kreuz, Christus [d.h. Sohn] am Kreuz) dürfte ihre Verankerung im semantischen Raum (bzw. im Körper selbst) haben. Das sich in der Welt realisierende, d.h. Fleisch werdende Produkt, ist Produkt einer Idealform, zurückgebundener ausgedrückt: Sohn Gottes. Er steht zwischen den Armen des Handelns (rechts) und des Er-Leidens (links).

15 Ich möchte Rudolf Ungváry dafür danken, mir in einer Diskussion und durch freizügige Mitteilung seiner Vorstellungen dazu verholfen zu haben, die Beziehung zwischen Klassifikation und Wirklichkeit adäquater zu sehen. Nicht alle Klassifikationen sind eindeutig auf die Wirklichkeit zu beziehen, vor allem, wenn es sich um abstraktere Begriffe (→ Nominal-, auch Adjektival-Begriffe) handelt.



In solchen Fällen spielt der situative Kontext eine wesentliche Rolle für die Desambiguierung und damit für die Interpretation und Klassifikation. Für Verben ist die Kontextabhängigkeit der Klassifizierungsschemata durch den direkten Wirklichkeitsbezug wesentlich strikter und eindeutiger.
Mir selbst ist, methodisch eingeordnet, die Klassifikationsmehrdeutigkeit am folgenden Beispiel erstmals deutlich aufgefallen: Die Sexualzuordnung zur Transversalklassifikation (entlang der Aktionsartachse im transitiven Bereich) ist mehrdeutig. Ist man geneigt ♂ – ♀ mit dem handelnden Subjekt/empfangenden Wesen zu identifizieren (bei der Befruchtung) so ist es bei höherem Eingriffsgrad (PR) und auch bei niedrigerem Eingriffsgrad (LE) umgekehrt, das weibliche ist Gebendes und Produzierendes und der Mann ist, als Familien-„oberhaupt" derjenige, der das produzierte Wesen aufnimmt und somit empfängt. Erst vollständigere Begriffssysteme desambiguieren die Rollen eindeutiger. So ist es z.B. bei Mann, Frau, Spermium, Ei, Kind schon eingeschränkter mit der Rollenverteilung.

16 Doch wie in den Fällen ‚Handlung' und ‚Liebe' muß, um die höchste Form der Religion verstehen zu können, die ganze Stufenleiter von den profansten zu den höchsten Stufen durchmessen werden, um zu erfassen, was Religion ist, um zu ermessen, inwiefern Religion Re-ligio an das Göttliche, an Gott ist. Grenzsituationen (Geburt, Heirat, Tod, aber auch künstlich herbeigeführt: Fastenzeit, Askese, Isolation (im Kloster, in der Einsiedelei), Gebete, Hoffnung etc.) ermöglichen es (und das ist natürlich keineswegs meine Privatmeinung, vgl. Moltmann, Küng, Burri, Barth) und erleichtern es, der Offenbarung näher zu kommen.



RELIGIO: Die gesamte Evolution spannt sich von Urgott zu Zielgott.

17 Rudolf Ungváry spricht von Wahrscheinlichkeitsfeld, etwas was zwischen einem rein logisch-sprachanalytischen Möglichkeitsfeld und einem anthropologischen Relevanzfeld liegt.

18 Das Bemühen, Relevanz ohne ausschließlichen Bezug auf den Menschen, seinen Körper, seine Funktionen und seine Fähigkeiten (Kompetenzen) zu messen, führt dazu, eine physische Absicherung dieses Begriffs zu suchen. Folgender Vorschlag sollte zu einer rein physisch-materiellen Basis hinführen können. Relevant ist demnach für ein Individuum (Gegenstand) 1. was häufig vorkommt, 2. was häufig und schnell sich bewegt, 3. was häufig, schnell und effektiv die Existenz eines Organismus (partiell, individuell, oder kollektiv) nutzbringend oder gefährdend betrifft. Zusammenfassend könnte dies auch so umrissen werden: relevant ist für einen Organismus, was ihn häufig (Ort), schnell (Geschwindigkeit), und effektiv (Beschleunigung, Kraft) beeinflußt. Ist der Organismus auf eine solche Umwelt eingestellt, so kann auch gesagt werden: relevant ist für einen Organismus, worauf er reagiert und zwar häufig, schnell und effektiv (sonst wäre er nicht bio-evolutionär stabil). Auf diese Weise ließe sich die Relevanz auf die Ebene der Meßbarkeit heben. Damit würde man eine naturwissenschaftliche und speziell biophysikalische Basis für diesen Begriff finden. Die Evolution als Relevanz-optimierenden Prozeß zu betrachten wäre somit auf eine physisch-existentielle (die physische Existenz betreffende) Basis gestellt.

19 Einer der großen Klassifikatoren, Ranganathan, sieht den Zusammenhang zwischen Klassifikation und Körper auch außerordentlich direkt. Der Körper in Form und Funktion drückt auch für ihn ein optimales Klassifikationsresultat aus: Klassifikation im ersten Sinn wohnt dem *Menschen* inne. Vielleicht hängt dies mit der *endlichen Geschwindigkeit* der *Nervenimpulse* im menschlichen Körper zusammen. Wenn die Geschwindigkeit endlich ist, entsteht *Struktur*. Wo sich Struktur befindet, entsteht eine logische Abfolge, eine *Sequenz*. Wenn die Sequenz einem gegebenen Zweck dient, geht es um Klassifikation. Die *unter der Haut* unumgängliche Sequenz drückt sich sozusagen auch *außerhalb des Nervensystems* aus. Klassifizieren im zweiten Sinn ist eine neurologische *Notwendigkeit*. Die Schärfe des *Denkens*, die Klarheit des *Ausdrucks*, die fehlerfreie *Kommunikation*, die treffende *Antwort* und die Genauigkeit in der *Ausführung* hängen letzten Endes von der unterstützenden Sequenz oder von der Klassifikation im ersten Sinn ab. Die Arbeit der *Philosophen* und *Taxonomen* auf dem Gebiet der Klassifikation bezieht sich im Allgemeinen auf Klassifikation im zweiten Sinn.

20 Diese Arbeit ist auf Anregung von Frau I. Dahlberg für IC geschrieben worden. Ich möchte ihr an dieser Stelle für diese Aufforderung meinen Dank aussprechen. Die Arbeit faßt die wichtigsten Ergebnisse des DFG-Projektes *Semantische Relationen* zusammen, in dem Frau Brennenstuhl und ich die grundlegenden Resultate für diesen Bericht erarbeitet haben. Der Verfasser dieses Berichts möchte deshalb der Deutschen Forschungsgemeinschaft für ihre großzügige finanzielle Unterstützung und Frau Brennenstuhl für ihre aktive und kreative Unterstützung im Projekt herzlich danken. Die Arbeit enthält auch eine Reihe neuerer Gedanken und Erkenntnisse, die der Verfasser auf einer im Frühjahr 1983 vom Goethe-Institut finanzierten Reise nach Schweden in der Diskussion mit den dortigen Germanisten und Linguisten gewann. Aus diesem Grunde sei Rudolf und Dietlind Seipel, Dieter Krohn, Jens Allwood, Lars Gunnar Anderson, Thomas Steinfeld hier herzlich gedankt. Auch seien Rudolf Ungvárys interessante Ausführungen nochmals dankend vermerkt. Einige der symbol-theoretischen Ausführungen gehen auf die intensiven Diskussionen mit Peter Huse, einem kanadischen Komponisten, Schriftsteller und Soundscaper in den Jahren 1965–76 zurück. Seiner und seiner Werke sei hier gedacht.

Quellen:

Allwood, J. 1981 On the Distinctions between Semantics and Pragmatics. In: Klein, W.; Levelt, W. (eds.) *Crossing the Boundaries in Linguistics* (Studies Presented to Manfred Bierwisch). Reidel, Dordrecht, pp. 177–189.

Arnheim, R. 1969 *Visual Thinking*. Univ. of California Press, Berkeley.

Ballmer, Th. 1981a „Neurobiologie und Lexikon". In: H. Schnelle

https://doi.org/10.5771/0943-7444-1984-1-21 https://www.inlibra.com/de/page/agb - Open Access - (cc) BY

(Hrsg.) *Sprache und Gehirn.* Suhrkamp, Frankfurt, S. 174–196.

Ballmer, Th. 1981b „The Roots of ἐπιδτήμη: Archetypes, Symbols, Metaphors, Models, Theories". In: *Poetics*, 12, S. 493–539.

Ballmer, Th. 1981c „Guten Tag. A Systematically Eclectic Study of Intonation". Mimeo. Ruhr Univ. Bochum.

Ballmer, Th. 1982 *Biological Foundations of Linguistic Communication. Towards a Biocybernetics of Language.* Benjamins, Amsterdam.

Ballmer, Th., Brennenstuhl, W. 1978 „Zum Verbwortschatz der Deutschen Sprache". In: *Linguistische Berichte*, 55, S. 18–37.

Ballmer, Th., Brennenstuhl, W. 1980 *Deutsche Verben.* Tübingen: G. Narr. In Erscheinung begriffen.

Ballmer, Th., Brennenstuhl, W. 1981a „An Empirical Approach to Frametheory: Verbthesaurus Organization". In: H.-J. Eikmeyer, H. Rieser (Hrsg.), *Words, Worlds and Contexts.* De Gruyter, Berlin, S. 297–319.

Ballmer, Th., Brennenstuhl, W. 1981b *Lexical Analysis and Language Theory.* In: H.-J. Eikmeyer, H. Rieser (Hrsg.) *Words, Worlds and Contexts.* De Gruyter, Berlin, S. 414–461.

Ballmer, Th., Brennenstuhl, W. 1982 „Zum Adverbial- und Adjektivwortschatz der deutschen Sprache". In: *Linguistische Berichte,* 78, S. 1–32.

Ballmer, Th., Dreher, Ch. „Der Semantische Raum, Linguistische Analysen zur Prozeßkombinatorik". In: *Conceptus.* 17 (1983) No. 40–41, p. 209–238.

Ballweg-Schramm, A., Lötscher, A. (Hrsg.) 1977 *Semantische Studien.* Tübingen: G. Narr.

Bloomfield, L. 1933 *Language.* Holt, Rinehart and Winston, New York.

Burger, H.G. 1982 „The Transitivity Taxonomy: Classification by Grading of Processes". In: F.W. Riggs (Hrsg.) *The CONTA Conference* (Proc. Conf. on Conceptual and Terminological Analysis in the Social Sciences). Indeks, Frankfurt, S. 174–181.

Goethe, J.W.v. 1962 *Zur Farbenlehre*, sechste Abteilung (sinnlich-sittliche Wirkung der Farbe). Goethes Werke, XIII, Wegener, Hamburg, S. 494–521, 1955 (1810).

Dahlberg, I. 1974 *Grundlagen universeller Wissensordnung.* Verlag Dokumentation, München.

Dreyfus, H.L. 1972 *What Computers Can't Do* (Rev. Ed. 1979). Harper Colophon, New York.

Eikmeyer, H.-J., Rieser, H. 1981 „Meanings, Intensions, and Stereotypes. A New Approach To Linguistic Semantics". In: H.-J. Eikmeyer, H. Rieser (Hrsg.) *Words, Worlds, and Contexts. New Approaches in Word Semantics.* De Gruyter, Berlin. S. 131–150.

Greimas, A.J. 1966 *Sémantique Structurale* (Recherche de méthode). Larousse, Paris.

Gross, M. 1975a *Méthodes en Syntaxe.* Hermann, Paris.

Gross, M. 1975b „On the Relations between Syntax and Semantics". In: E. Keenan, *Formal Semantics of Natural Languages.* Cambridge Univ. Press, Cambridge, London. S. 389–405.

Gross, M. 1980 „Les Bases Empirique de la Notion de Prédicat Sémantique". In: Langages, 15, 63, S. 7–52.

Jung, C.G. 1954 *Von den Wurzeln des Bewußtseins. Studien über den Archetypus.* Rascher, Zürich.

Jung, C.G. 1963 *Erinnerungen, Träume, Gedanken von C.J. Jung.* (Hrsg. A Jaffé). Rascher, Zürich.

Hacking, I. 1981 „Spekulation, Berechnung und die Erschaffung von Phänomenen". In: H.P. Dürr (Hrsg.) *Aufsätze zur Philosophie Paul Feyerabends.* (Bd. 2). Suhrkamp, Frankfurt, S. 126–158.

Heger, K. 1976 *Monem, Wort, Satz und Text* (2. erw. Aufl.) Niemeyer, Tübingen.

Kishon, E. 1978 *Drehn Sie sich um, Frau Lot.* Ullstein, Frankfurt.

Labov, W., Waletzky, J. 1967 „Narrative Analysis: Oral Versions of Personal Experience". In: J. Helm (Hrsg.) *Essays on the Verbal and Visual Arts.* Seattle and London. S. 12–44.

Leroi-Gourhan, A. 1980 *Hand und Wort* (Die Evolution von Technik, Sprache und Kunst). Suhrkamp, Frankfurt.

Lovejoy, A.O. 1936 *The Great Chain of Being.* Harvard Univ. Press, Cambridge, Mass. 1964.

Mantchev K. 1967 „La Hiérarchie Sémantique des Verbes Français Contemporains". In: *Cahiers de Lexicologie*, 10, S. 31–46.

Mudersbach, K. „Lek-Semantik – Eine Holatomistische Bedeutungstheorie". In: Conceptus, *40–41*, S. 139–151.

Panyr, J. 1982 „Interpretation of Automatic Classification in Information Retrieval". In: *Int. Classif.*, 9, Nr. 1, S. 11–18.

Petöfi, J.S. 1980 „Strukturwissen in den natürlichen Sprachen, Wissensstrukturen in der natürlich-sprachlichen Kommunikation". W. Dahlberg (Red.) In: *Wissensstrukturen und Ordnungsmuster Bd. 9* (SK 9). Indeks, Frankfurt. S. 248–271.

Rescher, N. 1979 *Cognitive Systematization. A System-Theoretic Approach to a Coherentist Theory of Knowledge.* Blackwell, Oxford.

Quine, W.v.O. 1973 *The Roots of Reference.* Open Court, La Salle/Il.

Riedl, R. 1980 *Biologie der Erkenntnis.* Parey, Berlin.

Searle, J.R. 1980 „Minds, Brains, and Programs". In: *The Behaviora and Brain Sciences,* Vol. 3, Cambridge Univ. Press, und in: D.R. Hofstadter, D.C. Dennet (Hrsg.) *The Mind's I.* Basic Books, New York, S. 353–373.

Steiner, R. 1894 *Die Philosophie der Freiheit.* (Grundzüge einer modernen Weltanschauung) Steiner Verlag, Dornach/Schweiz, 1981 (1. Aufl. Berlin 1894).

Steinitz, R. 1981 *Der Status der Kategorie „Aktionsart" (oder: Gibt es Aktionsarten im Deutschen?).* Ling. Stud., Reihe A, Arb. ber. 76, Akad. d. Wissenschaften, Oberungwitz.

Thom, R. 1975 *Structural Stability and Morphogenesis.* Benjamin/Cummings, Reading, Mass.

Ungváry, R. 1983 „Die Anwendung der Thesaurusmethode bei der Vermittlung von Wissen". In Englisch in: Int. Classif. 10 (1983) No. 2, p. 63–68.

v. Dijk, T. 1972 *Some Aspects of Text Grammars.* Mouton, The Hague.

v. Dijk, T. 1977 *Text and Context.* Longman, London.

Vollmer, G. 1980 *Evolutionäre Erkenntnistheorie.* Hirzel, Stuttgart.

Wahrig, G. 1978 „Das DFG-Projekt ‚Semstruktur'". In: I. Dahlberg (Hrsg.) *Studien zur Klassifikation, Bd. 3, (SK3), Kooperation in der Klassifikation II.* Gesellschaft für Klassifikation e.V., Frankfurt.

Weizsäcker, E.U. v. 1974 „Erstmaligkeit und Bestätigung als Komponenten der pragmatischen Information". In: E.U. v. Weizsäcker (Hrsg.) *Offene Systeme I.* Klett, Stuttgart.

Weizsäcker, V. v. 1973 *Der Gestaltkreis. Theorie und Einheit von Wahrnehmen und Bewegen.* Suhrkamp, Frankfurt.

Wiegand, H.; Kucera, A. 1981 „Brockhaus-Wahrig: Deutsches Wörterbuch auf dem Prüfstand der praktischen Lexikologie. I. Teil: 1. Band (A-BT); 2. Band (BU-FZ)". In" *Kopenhagener Beitr. z. Germanist. Linguistik*, 18, S. 94–217.

Wildgen, W. 1979 *Verständigungsdynamik: Bausteine für ein dynamisches* Sprachmodell. Habilitationsschrift, Universität Regensburg.

Wildgen, W. 1982 *Catastrophe Theoretic Semantics. An Elaboration and Application of René Thom's Theory.* Benjamins, Amsterdam.

Prof. Dr. T.T. Ballmer
Ruhr Universität. Sprachwiss. Inst.
Postfach 102148, D-4630 Bochum 1

https://doi.org/10.5771/0943-7444-1984-1-21 https://www.inlibra.com/de/page/agb - Open Access -