

»Welches Wissen? Welche Gesellschaft?«

Eberhard von Goldammer [*] 

Zusammenfassung / Abstract

Der Titel dieses Beitrags bezieht sich zum einen auf einen Vortrag, den [André Gorz](#) im Jahr 2001 bei der [Heinrich-Böll-Stiftung](#) (Bonn) gehalten hat ([Gorz 2001](#)) und zum anderen auf die Frage, welches Wissenschaftsparadigma für den Wandel der Gesellschaft von einer Arbeitsgesellschaft hin zu einer Tätigkeits- oder Wissensgesellschaft notwendig ist, wie sie [André Gorz](#) aber auch [Vilém Flusser](#) und anderen vorgeschwebt hat oder anders gewendet: Ist ein derartiger Wandel auf der Basis des heutigen Wissenschaftsparadigmas überhaupt möglich – oder nur eine Utopie? Diese Frage lässt sich nur dann thematisieren, wenn man akzeptiert, dass unser heutiges Wissenschaftsparadigma durch die auf Aristoteles zurückgehende Logik (nebst ihren modernen, so genannten Nicht-Standard-Varianten) sowie der daraus resultierenden Mathematik dominiert wird und wenn man ferner bereit ist, diese Dominanz grundsätzlich zu hinterfragen, ohne die Strenge und Exaktheit, durch die sich Logik und Mathematik nun einmal auszeichnen, aufzukündigen. Wenn man darüber hinaus auch noch bereit ist zu akzeptieren, dass Mensch und Technik eine unauflösbare Symbiose bilden ([Alsberg 1922](#); [Spengler 1931](#)) – eine Symbiose, die seit dem Beginn der Moderne im 17. Jahrhundert durch die Wissenschaft (dominiert durch die Naturwissenschaft!) erweitert und heute bedauerlicherweise vom Schimmelpilz der Ökonomie befallen ist, dann kann und muss man sich den Arbeiten des Logikers und Philosophen [Gotthard Günther](#) zuwenden und zwar unabhängig davon, ob diese Arbeiten vom Scientific Mainstream heute immer noch – bewusst oder nicht(?) – totgeschwiegen werden. Es könnte sich nämlich herausstellen, dass Letzteres gerade der Grund für den "ökonomischen Schimmelbefall" des Mensch/Technik/Wissenschafts-Komplexes darstellt, der heute jede Art wissenschaftlicher Kreativität schon im Keime zu ersticken droht. Günthers Lebenswerk – die Polykontextualitätstheorie – stellt eine Erweiterung der uns heute bekannten Logik und Mathematik dar, die sich aus *polykontexturaler* Sicht als strikt *monokontexturale* Theorien entpuppen.

*

The title of this contribution refers to a lecture given by André Gorz in 2001 at the [Heinrich-Böll-foundation](#) (Bonn) ([Gorz, 2001](#)); and it also refers to the question whether a transformation of the society from a working-society towards a knowledge-based society – as imagined by André Gorz – is possible or not. Such a question can only be discussed seriously if one accepts first that our science paradigms are based on Aristotelian logic and the corresponding mathematics and second, if one is willing to question this dominance without revoking the severity and precision by which logic and mathematics are characterized. If, in addition, one also accepts that man and technique form a non-resolvable complex of symbiosis ([Alsberg 1922](#); [Spengler 1931](#)) — a complex supplemented by sciences (dominated by the natural sciences) since the beginning of the modern age in the 17th century; a complex mildewed today by an ill-founded scientific-economic dominance — then one has to turn to the work of the logician and philosopher [Gotthard Günther](#) no matter, whether this work is still ignored or not by the scientific mainstream. It could turn out that this nonobservance is just the reason and explains the "economic mould infestation" of the man/techniques/science complex which today threatens to suffocate every kind of scientific creativity already in the germ. Günther's oeuvre – the Theory of Polycontextuality – represents an enlargement of the well-known classical logic and mathematics which – from a *polycontextural* point of view – have to be considered as *monocontextural* theories.

Ausgangssituation

Wir verlassen die Arbeitsgesellschaft¹, ohne die Umriss einer anderen zu suchen. Jeder Einzelne von uns weiß, fühlt, begreift sich als potentiell arbeitslos, potentiell prekär beschäftigt, potentiell auf Teilzeit-, Termin- oder Gelegenheitsjobs angewiesen. Aber was jeder und jede Einzelne weiß, wird noch lange nicht zum allgemeinen Wissen über unsere gemeinsame Lage. Vielmehr setzt der herrschende öffentliche Diskurs alles ein, um uns unsere gemeinsame Lage zu verschleiern, um zu verhindern, daß wir die Prekarisierung unserer Erwerbsverläufe als ein gesellschaftlich verursachtes Risiko erkennen, das *uns alle als Angehörige dieser Gesellschaft* betrifft: Als 'soziale Individuen', wie sie Marx nannte und nicht als Einzel- oder gar Privatpersonen (Gorz 2000, S.76)

(Es) ist Zeit, umgekehrt zu denken und also die zu verwirklichenden Veränderungen vom Endziel her ausgehend und nicht die Ziele von den verfügbaren Mitteln (...) her zu definieren. (Gorz 2000, S. 101)

André Gorz (1923-2007) war und ist einer der wenigen Sozialphilosophen, die das Ende des Kapitalismus – so wie wir ihn heute kennen – aufgrund der wissenschaftlich-technischen Entwicklungen – insbesondere der Informationstechniken – prognostiziert hat und nicht nur das: er entwickelte alternative Vorstellungen und ein utopisches (?), eutopisches (?) oder ein unverortbares, also ein atopisches (?) Gesellschaftsmodell.

"Der Kapitalismus ist ... in der Entwicklung seiner Produktivkräfte an eine Grenze gestoßen, jenseits welcher er sich selbst überwinden müsste, um sein Potenzial auszunützen. *Der potenzielle Akteur dieser Überwindung ist das »Humankapital« selbst, insofern es sich vom Kapital zu emanzipieren sucht.*" (Gorz 2004, S. 67f.)

Und in dem Vortrag mit dem Titel *Welches Wissen? Welche Gesellschaft?* heißt es dann in These 2, 3 und 4 (Gorz 2001):

2) Die gegenwärtige Entwicklung weist auf eine zukünftig mögliche Wissensgesellschaft hin, ist aber noch weit davon entfernt, deren Möglichkeit zu verwirklichen. Was bereits heute viele für eine Wissensgesellschaft halten, welche die Gesetze der kapitalistischen Ökonomie außer Kraft setzt, ist bloß die provisorische Form eines Kapitalismus, der Wissen als Eigentum privater Firmen behandelt und wie Sachkapital verwertet.

3) Zum Übergang in eine Wissensgesellschaft wird es erst kommen können, wenn die Gesellschaft Wissen nicht als Fachwissen behandelt, sondern als Komponente einer Kultur, in der die Entwicklung der menschlichen Fähigkeiten und Beziehungen das entscheidende Ziel ist. Es liegt im Wesen von Wissen, ein gesellschaftliches Gemeingut zu sein und im Wesen einer Wissensgesellschaft, sich als Kulturgesellschaft zu verstehen.

4) Wissen gehört zur Kultur, ist in sie eingebettet, wirkt auf sie zurück und umgekehrt. Beide entwickeln sich im universellen Austausch und Verkehr. Eine Wissens- oder Kulturgesellschaft erfordert, dass allen der bedingungslose Zugang zum gesamten Wissen sowie die Teilhabe an den wissenschaftlichen und technischen Errungenschaften gesichert ist. "Wissen ist nicht dazu geeignet, als exklusives Eigentum behandelt zu werden" (>is not susceptible to exclusive property<) sagte schon Thomas Jefferson. Der Sinn für und die Pflege von Gemeingut müssen folglich in einer Wissensgesellschaft gegenüber Privateigentum und Warenbeziehungen überwiegen. Ebenso wenig wie Wissen ist die Natur dazu geeignet, zum Zweck ihrer Vergeldlichung privatisiert, instrumentalisiert und vergewaltigt zu werden. Wissen darf nicht auf kognitiv-instrumentelle technowissenschaftliche Kenntnisse reduziert werden."

Und schließlich lesen wir in *Auswege aus dem Kapitalismus* (Gorz 2009):

"Die Ökonomie des Wissens ist also dazu berufen, eine Ökonomie der Gemeinschaftlichkeit und der Unentgeltlichkeit zu sein, das heißt das Gegenteil einer Ökonomie. Eine Form von Kommunismus, die es in Wissenschaftskreisen spontan annimmt. Der ›Wert‹ eines Wissens bemisst sich

¹ Anmerkung_vgo: Der Begriff "Arbeit" in Arbeitsgesellschaft bezieht sich hier auf die rein ökonomische Sicht von Arbeit, nämlich auf Erwerbs- oder Lohnarbeit, d.h. arbeitslos zu sein bedeutet erwerbslos zu sein.

nicht in Geld, sondern an dem Interesse, das es weckt, an der Verbreitung, die es findet. Auf dem Grund der kapitalistischen Ökonomie des Wissens finden wir also eine Antiökonomie, bei der die Ware, der Warenaustausch und der Gelderwerb keine Gültigkeit mehr haben. Das Maß des Reichtums ist hier ebenso wenig der Tauschwert wie die Arbeitszeit.

Dieser Protokommunismus hat seine emblematischen Gestalten in der Informatik. ..."

So sympathisch das alles für manch einen klingen mag – oder vielleicht auch nicht, je nach politischem Standpunkt – so erhebt sich doch die Frage, wie realistisch das alles ist. Darüber gibt es eine Reihe von Arbeiten pro und contra aus der Soziologie, die hier nicht zur Debatte stehen sollen, denn man kann diese Frage sehr viel grundlegender beantworten als dies von den Soziologen, Politologen oder Ökonomen bisher getan wurde. Es ist ziemlich verwunderlich, dass keiner der Autoren die fundamentalen wissenschaftslogischen Probleme erkannt hat, die den gesellschaftlichen Entwicklungen, wie sie von André Gorz (und anderen) prognostiziert wurden, diametral entgegen stehen. Auf der Basis unseres heutigen (monokontexturalen ^[2]) Wissenschaftsparadigmas erscheinen die Gorz'schen Vorstellungen eher dystopisch – betrachtet man sie hingegen vom Standpunkt eines polykontexturalen Wissenschaftsverständnis aus, dann erscheinen seine Visionen, die er auf der Basis eines monokontexturalen Weltbildes abgeleitet und formuliert hat, atopisch, d.h. nicht zu verorten.

Wenn man wie Gorz "die zu verwirklichenden Veränderungen vom Endziel her ausgehend ... zu definieren" versucht, dann muss die Frage gestellt werden, welche materiellen und welche geistig-intellektuellen Voraussetzungen notwendig sind, damit sich eine Gesellschaft (global betrachtet!) von einer Lohn- bzw. Erwerbsgesellschaft – *aus sich heraus* – in eine Multiaktivitätsgesellschaft (Gorz 2000, S. 102) bzw. Wissensgesellschaft^[3] wie sie von Gorz und anderen auch bezeichnet wird (Gorz 2001; Willke 2007), weiter entwickeln kann.

Was die materiellen Voraussetzungen anbelangt, findet man – nicht nur bei Gorz – sehr schnell eine Antwort, wie etwa die des bedingungslosen Grundeinkommens. Aber auch hier stellt sich sofort die Frage, ob das auf der Grundlage unserer heutigen, rein materiellen, nahezu total-ökonomisierten Kultur, die nur Quantitäten (wie das BIP^[4]) aber keine (formale) Theorie der Qualitäten kennt, überhaupt funktionieren kann. Wenn man nach den geistig-intellektuellen Voraussetzungen fragt, die für eine derartige Transformation erforderlich wären, dann hört man relativ wenig, d.h. dieser Aspekt wird nirgends wirklich thematisiert. Das mag damit zusammenhängen, dass das Gros der Geisteswissenschaftler – und aus dieser Ecke müsste ja etwas kommen – im Allgemeinen nicht nur ein relativ gestörtes Verhältnis zur Technik, sondern auch ein etwas verqueres Verhältnis zur Mathematik und Logik hat. Wäre es anders, dann hätte man dort längst begriffen, dass die von Gotthard Günther (1900-1984) in den 60er und 70er Jahren des vorigen Jahrhunderts eingeführte Polykontextualitätstheorie (cf. Fn 2) die Basis – also die geistigen Werkzeuge – für die Weiterentwicklung der so genannten Geisteswissenschaften (Soziologie, Ökonomie, etc.) zu exakten (formalen) oder zumindest strengen (semiformalen) Wissenschaften bereitstellt;^[5] und damit verbunden möglicherweise auch die geistig-intellektuellen Voraussetzungen für eine Transformation hin

² a) "Kleines Glossar der [Polykontextualitätstheorie](http://www.thinkartlab.com/pkl/glossary/framed.htm): < <http://www.thinkartlab.com/pkl/glossary/framed.htm> > und/oder

b) Folie_007 ff. im [b_Text](#) von "[Leibniz reloaded](#)": von Goldammer, Eberhard, in: < www.vordenker.de > (Edition Sommer 2001, J. Paul, Ed.)

³ Im Folgenden werden die verschiedenen Begriffe "Multiaktivitätsgesellschaft", "Tätigkeitsgesellschaft", "Wissensgesellschaft" als Gegensatz zur "Arbeits-" oder "Erwerbsgesellschaft" betrachtet und daher nicht weiter voneinander unterschieden.

⁴ BIP: Bruttoinlandsprodukt gibt den Wert aller Güter und Dienstleistungen an, die in einem Jahr innerhalb der Landesgrenzen einer Volkswirtschaft erwirtschaftet werden.

⁵ Vor dem Hintergrund der diversen Methodenstreitigkeiten in der Soziologie und Ökonomie ist das alles sehr verwunderlich – siehe dazu auch: [Kurt W. Rothschild](#), *Zur Kontroverse FAZ contra HB* ([Rothschild 2010](#)).

zu einer Wissensgesellschaft liefert. Aber auch die Informatiker und die so genannten "Bio-"Wissenschaftler haben ganz offensichtlich die Fundamente ihrer Wissenschaft bis heute nicht wirklich hinterfragt, denn sonst hätten auch sie bemerken müssen, dass es auf der Grundlage eines monokontextualen Wissenschaftsansatzes – vorgegeben durch die Aristotelische Logik und die auf ihr basierende Mathematik – prinzipiell unmöglich ist, lebende Systeme wissenschaftlich (formal) adäquat zu beschreiben. "Leben" wird daher immer nur vorausgesetzt und nicht als solches erforscht. Hier liegt offensichtlich ein Problem, welches es zu thematisieren gilt, insbesondere vor dem Hintergrund einer erhofften Transformation von einer Arbeitsgesellschaft hin zu einer – wie Gorz sie bezeichnet hat – Multiaktivitäts- oder Wissensgesellschaft. Wer nun aber meint, ein gesellschaftlicher Wandel würde sich durch Predigten von einer Kanzel herab – seien es nun kirchliche, politische und/oder akademische – herbeiführen lassen, der irrt sich gewaltig und kann vermutlich noch sehr lange auf derartige gesellschaftliche Veränderungen warten⁶ – das war auch André Gorz bewusst und diese Erkenntnis teilt er mit dem Logiker und Philosophen [Gotthard Günther](#), dessen Namen – und viele seiner Arbeiten – man auch in ein Lehrbuch der Kybernetik (nicht Informatik!!) aufnehmen könnte, ja aufnehmen müsste, wenn es denn heute noch so etwas wie Kybernetik (im ursprünglichen Sinne) geben würde.

Man ist bisher gewohnt gewesen, dass die Philosophie voranging und Mathematik und Technik folgten. D.h. die Philosophie stellte das Thema, und mathematisches und technisches Denken folgten ihm gelehrt. [...] Inzwischen ist aber durch die Technik und zwar in der Gestalt der Kybernetik, eine der Tradition ganz zuwiderlaufende Bewusstseins- und Erkenntnissituation geschaffen worden. Man philosophiert nicht zuerst, ... sondern man treibt die Anwendung binärer Strukturen und Operationen in immer neuen Varianten vorwärts, ... Dabei entwickeln sich zwangsläufig neue philosophische Konzeptionen. ([Günther 1976](#))

Vor dem Hintergrund, dass Mensch und Technik eine unauflösbare Symbiose bilden⁷, stellt sich die Frage, wie ein gesellschaftlicher Wandel auf der Basis einer transklassischen Technik – basierend auf einem polykontextualen Wissenschaftsverständnis – aussehen könnte. Während die klassische Wissenschaft – geprägt durch die uns bekannten Naturwissenschaften – sich mit der Welt der toten Objekte beschäftigt und eine entsprechende Technik hervorgebracht hat, stehen wir heute am Beginn einer Epoche, in der das Leben – der *Prozess des Lebens* – in den Fokus des Interesses gerückt ist:

"In der bisherigen Geschichte der Technik ist das Verhältnis von Subjekt und Objekt insofern irrtümlich beschrieben, als das klassische Denken dem Bereich der Seele noch eine überquellende Fülle von Eigenschaften zuweist, die in Wirklichkeit auf die Dingseite gehören und dort als Mechanismen höherer Ordnung begriffen werden können. [...]"

Wir sind aber jetzt im Begriff, in eine neue Epoche einzutreten, in der es nicht mehr um das Verhältnis von Seele und Ding geht, sondern um Seele und Geschehen, also um die Frage: wie kann sich das Subjekt, da es nun einmal kein Ding ist, wenigstens als in der Welt ablaufender Vorgang begreifen? Alles Geschehen ist – von der Seele her gesehen – Erlebnis; in der Welt aber erscheint es als Ereignis. Die wissenschaftliche Frage, der sich der Mensch der Zukunft gegenüber sehen wird, ist also die: wie reflektiert und begreift sich das Ich als eine Tätigkeit in der Welt?" ([Günther 1980a](#))

⁶ Man muss sich darüber im Klaren sein, dass diese Veränderungen ja nicht nur lokal – und damit kulturell-spezifisch – begrenzt sein dürfen, sondern global erfolgen müssen. D.h. alle Gesellschaften – gleichgültig welcher Kultur sie angehören – müssen davon tangiert werden um sich zu verändern. Das geht nur über einen totalen Umbau der Fundamente unserer heutigen Wissenschaft und der daraus resultierenden Technik. Das hat aber Folgen: Bereits im zweiten Absatz des Vorwortes von "Idee und Grundriß..." ([Günther 1959](#)) wird der amerikanische Philosoph Oliver L. Reiser mit den Worten zitiert: "If the laws of thought should fall, then the most profound modification in human intellectual life will occur, compared to which the Copernican and Einsteinian revolutions are but sham battles" ([Reiser 1935](#)) – diesem Zitat ist nichts hinzuzufügen.

⁷ Ohne Mensch keine Technik UND ohne Technik kein Mensch(sein) — siehe dazu: *Das Menschheitsrätsel* ([Alsberg 1922](#)) und/oder *Der Mensch und die Technik* ([Spengler 1931](#)).

In anderen Worten: Was heute benötigt wird, ist eine formale Theorie der Qualitäten (und Quantitäten) oder noch allgemeiner: eine (formale) Theorie der Subjektivität [⁸] – eine "Theorie des Lebens", bei der "Leben" nicht vorausgesetzt wird, wie dies bei allen Ansätzen der heutigen so genannten Bio-Wissenschaften der Fall ist, sondern bei der *Leben als Prozess* zum Forschungsprojekt wird. Erst das wird zu einer wirklichen (unumkehrbaren) Transformation der banal-ökonomisierten Gesellschaft [⁹] führen – eine Transformation wie sie nicht nur dem Visionär André Gorz vorgeschwebt hat – wobei wir nicht wissen, ob er (André Gorz) nicht sogar einige der Arbeiten des in Deutschland vom Scientific Mainstream bewusst totgeschwiegenen Logikers und Philosophen Gotthard Günther kannte.

Wir stellen fest, dass der Mensch mit Hilfe der Maschine als Denkprothese Problembereiche sichtbar machen kann, deren bloße Existenz dem natürlichen und technisch un-unterstützten Denken überhaupt nicht zum Bewusstsein kommen können. Es gehört zum Wesen des natürlichen Bewusstseins, das noch nicht durch kybernetische Denkprothesen unterstützt ist, dass es bestimmte spirituelle Fragen überhaupt nicht stellen kann, weil der Wirklichkeitsbereich, in dem sie auftreten, für es überhaupt nicht existiert. Hier waltet ein Gefühl, in dem vorläufig noch unausgesprochen die Einsicht lebendig ist, dass in dem intelligenten Robot dem Menschen seine eigene vergangene Geistigkeit entgegentritt; eine Geistigkeit freilich, die er als Arbeit an die Außenwelt hat abgeben müssen, um einen Weg für ein weiteres und tieferes Verständnis seiner selbst freizumachen. Was uns in der Maschine begegnet, ist gewesenes Leben, ist lebendiges Fühlen und alte Leidenschaft, die der Mensch nicht gescheut hat, dem Tod der Objektwelt zu übergeben. Nur dieser Tod ist das Tor zur Zukunft. (Günther 1980a)

»Cybernetics is nothing if it is not mathematical,
if not *in esse* then *in posse*.«

Diesen Satz von Norbert Wiener (1884-1964) muss man im Zusammenhang gelesen haben, um die obigen Argumente sowie die etwas zugespitzten Anmerkungen und die Proteste der Postautistischen-Ökonomie-Bewegung in den Fußnoten wirklich zu begreifen:

"From the very beginning of my interest in cybernetics, I have been well aware that the considerations of control and of communication which I have found applicable in engineering and in physiology were also applicable in sociology and in economics. However, I have deliberately refrained from emphasizing these fields as much as the others, and here are my reasons for this course. Cybernetics is nothing if it is not mathematical, if not *in esse* then *in posse*. I have found mathematical sociology and mathematical economics or econometrics suffering under a misapprehension of what is the proper use of mathematics in the social sciences and of what is to be expected from mathematical techniques, and I have deliberately refrained from giving advice that, as I was convinced, would be bound to lead to a flood of superficial and ill-considered work."
(Wiener 1964, S. 87ff.)

In den 60er Jahren als Norbert Wiener dies geschrieben hat, wurde am BCL [¹⁰] die Morpho- und Kenogrammatik als zentrale Bestandteile der Polykontextualitätstheorie durch Gotthard Günther in die Wissenschaft eingeführt – der Begriff der "Polykontextualität" folgte allerdings erst einige Jahre später (siehe dazu: Kaehr & Ditterich 1979). [¹¹]

⁸ "Subjektivität ist ein Phänomen, das über den logischen Gegensatz des 'Ich als subjektivem Subjekt' und des 'Du als objektivem Subjekt' verteilt ist, wobei beide eine gemeinsame vermittelnde Umwelt haben." (Günther 2002)

⁹ In den Lehrbüchern der Ökonomie wird die Gesellschaft allenfalls als eine Summe stupider (non-kognitiver!) *homunculi oeconomici* abgehandelt – das sind Modelle mit denen man jungen Menschen in unverantwortlicher Weise das Gehirn komplett vernebelt. Siehe dazu auch: *Post-autistische Ökonomie*, in: Wikipedia.

¹⁰ BCL: Biological Computer Laboratory (Illinois, Urbana) — siehe Wikipedia: "[Biological Computer Laboratory](#)".

¹¹ Die Polykontextualitätstheorie umfasst die Kenogrammatik (eine prä-semiotische Theorie), die Morphogrammatik (eine prä-logische Theorie) die polykontexturale Logik (Kaehr 2005a), die sowohl die Ortswertlogik und Kontext-

Monokontextural versus polykontextural

Eigentlich ist diese Überschrift aus logischer Sicht unsinnig, denn wenn es einen der beide Begriffe gibt, dann muss es auch den anderen geben, d.h. beide Begriffe verhalten sich aus sprachlicher Sicht komplementär zueinander. Mit diesen Begriffen fängt aber schon das erste Problem bei der (spärlichen) Rezeption der Günther'schen Arbeiten an, denn ihre Bedeutung wurde in aller Regel, von ganz wenigen Ausnahmen (Bühl 2000) abgesehen, gar nicht – noch nicht einmal im Ansatz – verstanden (cf. Wagner 2000).

Um den Unterschied der beiden Begriffe zu verdeutlichen, sei an den Satz vom ausgeschlossenen Dritten (*Tertium non Datur*, TND) erinnert (cf. Fn 2b: Folie_007): Sagt jemand "'Die Tomate ist rot' ODER 'Die Tomate ist nicht rot'", dann ist bekanntlich die gesamte Aussage – die (inklusive) Disjunktion (Verknüpfung durch ODER) – immer logisch wahr und infolgedessen muss eine der beiden Teilaussagen immer erfüllt sein. Da hier eine Aussage und ihre Negation (disjunktiv) verknüpft sind, folgt daraus des Weiteren, dass eine der beiden (Teil-)Aussagen falsch sein muss und das TND wiederum besagt, dass eine dritte Möglichkeit prinzipiell ausgeschlossen ist – das alles ist hinreichend bekannt.

Interessant ist die negierte (Teil-)Aussage, nämlich "Die Tomate ist nicht rot": Wenn diese Negation erfüllt ist, dann stellt sich die Frage, was man daraus – vor dem Hintergrund der Gültigkeit des TND (!) – schließen kann. Man kann daraus schließen, dass es Tomaten und diese wiederum in roter Farbe gibt, sonst macht diese (negierte) Aussage keinen Sinn. Durch den Satz des ausgeschlossenen Dritten (TND) wird *ein* Thema festgelegt, nämlich "rote oder nicht-rote Tomate(n)" oder etwas allgemeiner das Thema der "Farbe der Tomate(n)". Das TND reduziert die Eigenschaft eines Objekts auf nur ein Thema (Monothematik); zugleich wird damit *eine* Kontextur festgelegt (Monokontexturalität); das ist eine logische Domäne in der nur das Thema "rote Farbe" (der Tomate(n)) abgehandelt wird. Würde man eine/n Unbefangenen fragen, was er/sie aus dieser Aussage ("Die Tomate ist nicht rot") schließt, dann wird man mit hoher Wahrscheinlichkeit die Antwort bekommen, dass die Tomate grün ist und damit ist primär erst einmal die Farbe gemeint; wenn der/die Betreffende keine Ahnung von den verschiedenen Tomatensorten hat, also nur die (reifen) roten Tomaten kennt, dann ist damit auch indirekt ausgedrückt, dass diese Tomate noch nicht reif ist, allerdings nur im Kopf derjenigen die dieser Tomate das Attribut "grün" angeheftet haben und keine andersfarbige Tomaten kennen. Mit dem Reifegrad ist man aber in einem völlig anderen Kontext¹² – bei einem anderen Thema – nicht mehr bei den Farbe – und schon gar nicht bei der

logik im weitesten Sinne mit einschließt sowie die nebengeordneten Zahlen (Kronthaler 1986) — siehe dazu auch: Fn 2b: Folie_008, Folie_009 sowie Folie_010.

Gotthard Günther berichtet erstmals 1960 von seiner Entdeckung der Kenogrammatik (ohne diesen Begriff zu benutzen) in einem Brief an Kurt Gödel (siehe Briefwechsel Günther/Gödel (letzter Brief): Günther-Archiv, [Nachlass N8](#), in: < www.vordenker.de >.

Norbert Wiener hat Günthers Arbeiten mit Sicherheit nicht gekannt und ihn vermutlich auch nie persönlich kennen gelernt, da er (Wiener) alle Beziehungen zu McCulloch und all denjenigen, die mit McCulloch zusammen gearbeitet haben, plötzlich abgebrochen hat, was vor allen für Walter Pitts verheerende Folgen hatte — siehe dazu Wikipedia: "Walter Pitts".

Um sich ein Bild über das Verhältnis zwischen Günther und McCulloch zu machen, siehe: (Günter 1995).

Die häufig gemachte Aussage, Gotthard Günther habe eine 3-wertige Logik entwickelt ist nicht korrekt, denn die Ortswert- oder Stellenwert-Logik (beide Begriffe werden synonym verwendet) beginnt mit vier und nicht mit drei "Werten" (Günther 1968a).

¹² Kontext und Kontextur sollte man nicht verwechseln. Eine Kontextur ist durch die "Reichweite des TND", wie im obigen Beispiel mit der "Farbe/nicht-Farbe" (oder "rot/nicht-rot") festgelegt. Eine Kontextur kann dabei mehrere Kontexte enthalten (beispielsweise die unterschiedlichen Farben, den Reifegrad, die Art des Anbaus, usw.) und sich damit gegebenenfalls in weitere Kontexturen "auffächern" – polykontextural eben! "Rot ODER Nicht-Rot" bilden eine so genannte *Elementarkontextur*, während die allgemeinere Thematik "Farbe ODER Nicht-Farbe" eine *Universalkontextur* darstellt.

roten Farbe – der Tomate(n) gelandet, zumal es neben den roten auch Tomaten in weiß, gelb, orange, rosa, violett, grün, braun und schwarzer Farbe gibt – das TND schließt diesen Kontext- oder Themenwechsel prinzipiell aus und das ist die monothematische und aus logischer Sicht die monokontexturale Situation der (klassischen) Logik. Da es nur dieses *eine* Thema gibt, gibt es auch nur diesen *einen* Standpunkt, diesen *einen* logischen Ort von dem aus die Eigenschaften der Tomate(n) betrachtet werden. Jeder andere Gesichtspunkt oder Standpunkt erfordert eine völlig neue Thematisierung, die aus formaler Sicht der klassischen Logik nichts mehr mit der vorigen (also beispielsweise den Farben) zu tun hat, denn eine monokontexturale Logik liefert keine Möglichkeit (Operatoren), die es gestatten würde die Themen der verschiedenen Standpunkte (also beispielsweise die Farbe, den Reifegrad, den Geschmack, die Herkunft, den Preis usw. der Tomaten) simultan-parallel von verschiedenen Standpunkten (logischen Orten) aus zu behandeln und vor allen Dingen die Themen der verschiedenen Standpunkte (logische Orte, Kontexturen) miteinander zu vermitteln. Somit stehen aus klassischer (monokontexturaler) Sicht die Themen, die sich aus der Perspektive der verschiedenen Standpunkte ergeben, formal (!) unvermittelt neben- oder über-, bzw. unter- oder nacheinander, d.h. man betrachtet sie in aller Regel als zeitlich nacheinander folgend von jeweils einem (isolierten) Standpunkt aus. Damit lässt sich weder eine formale Theorie der Qualitäten, noch eine operationsfähige – also formale – Entscheidungstheorie und erst recht keine Theorie lebender Systeme, die alle über kognitiv-volitve Fähigkeiten verfügen, entwickeln.

Um das noch etwas zu vertiefen, soll die folgende Situation betrachtet werden: Es soll ein Entscheidungsprozess modelliert werden, bei dem es unter anderem um die Frage geht, ob die Tomate grün und reif, grün und unreif oder irgendeine der anderen möglichen Farben hat – wohl bemerkt es geht um die Modellierung eines Entscheidungsprozesses bei dem eine Entscheidung erst gefällt werden soll, also beispielsweise bei der automatischen Interpretation eines Textes – das können unsere heutigen Computer allerdings noch nicht, zumindest nicht aus eigener Leistung – warum ist das so?

Die Antwort auf diese Frage ist sehr einfach: Weil die Konzeption unserer heutigen Computer, die sich mit dem abstrakten Modell der Turingmaschine darstellen lassen (Trachtenbrot 1977), nur sequentiell abbildbare Prozesse (mit einem Anfangs- und einem Endzustand sowie beliebig vielen Zwischenzuständen) bearbeiten können (cf. Fn 2b: Folie_005). Letzteres ist die Folge der dem Computer zugrunde liegenden Logik, aus der unser sequentiell aufgebautes Zahlensystem folgt – sei es binär, octal, dezimal, hexadezimal, rational, irrational oder wie auch immer.^[13] Mit anderen Worten: Unsere heutigen Computer und damit natürlich auch deren abstraktes Modell – die Turingmaschine – stellen *das* Paradebeispiel für Monokontexturalität dar. Oder anders gewendet: *Monokontexturalität bedeutet immer sequentieller Prozessablauf und damit hierarchische Prozess-Struktur* — aus biologischer Sicht ist das der Tod.

Was bedeutet das für die Modellierung unseres Entscheidungsprozesses?

Entscheidungs- und/oder Denkprozess versus Denkinhalt

Denkinhalte also das Resultat von Denkprozessen, lassen sich immer sequentiell abbilden. Das ist sofort einsichtig, denn die gesprochene Sprache, die den Denkinhalt wiedergibt sowie das Sprechen

¹³ Der Logik sowie der Mathematik liegt die strikte Gültigkeit des Satzes der Identität (siehe Fn 2b: Folie_007) zugrunde und daraus folgt das sequentiell aufgebaute Zahlensystem, wie wir es kennen. Dieser Sachverhalt wird in kaum einem Lehrbuch der Mathematik erwähnt, ist aber dennoch von fundamentaler Bedeutung, denn er hat das Abendland in eine Kultur geführt, die dominiert wird durch ein identitätsontologisches und damit ein statisches Denken: Etwas *ist* oder es *ist nicht* – ein Drittes ist ausgeschlossen. Es verwundert daher nicht, dass in der Physik nur Veränderungen zwischen Zuständen (im Allgemeinen zwischen einem Anfangs- und einem Endzustand) gemessen werden. Ein physikalischer Zustand zeichnet sich dadurch aus, dass alle physikalischen Größen, die für die Beschreibung des physikalischen Systems relevant sind, einen festen, d.h. sich zeitlich nicht verändernden Wert einnehmen – das ist aber nichts anderes als das, was man aus Sicht der Lebenswissenschaften, als tote Systeme bezeichnen muss.

als Prozess sind ebenso sequentielle Abläufe wie das Schreiben oder das Lesen von Schrift. Das verleitet nun den Mainstream der so genannten Hirnforscher zu dem naiven Glauben, dass sich die Prozesse im Gehirn mit den heutigen Computern darstellen lassen: Ein Beispiel dafür sind die Modelle der künstlichen neuronalen Netze, die sich alle – auch wenn sie angeblich als noch so hochgradig parallel angekündigt werden – auf eine Turingmaschine abbilden und damit sequentiell auf einem normalen Computer darstellen lassen (cf., Penrose 1990, 1991).

Aus logischen Gründen muss davon ausgegangen werden, dass der Denkprozess etwas anderes sein muss als der *Denkinhalt*, der sich ja nicht selbst erzeugen kann. Man kann sich das an einem Entscheidungsprozess, der ja als Teil eines Denkprozesses angesehen werden kann, sofort klar machen. Da müssen zunächst alle verschiedenen Standpunkte, von denen jeweils eines der Themen aktualisiert wird, zwischen denen Prioritäten durch eine Entscheidung festgelegt werden sollen, gleichrangig sein. Wäre es anders, dann wäre bereits eine Entscheidung für eines der unterschiedlichen Themen gefallen. Mit anderen Worten: Die unterschiedlichen Standpunkte können nicht einfach unter Verwendung von natürlichen Zahlen durchnummeriert werden, denn damit würde bereits eine Rangordnung erstellt über die ja erst entschieden werden soll. Hier kommen nun die von Günther in die Wissenschaft eingeführten nebengeordneten Zahlen (Günther 1971, 1972; Kronthaler 1986; Kaehr & Mahler 1993) ins Spiel, mit denen die einzelnen Standpunkte (logische Orte, Kontexturen) – ohne Hierarchisierung (!) – indiziert werden können.^[14] Das wiederum ist eine der wesentlichen Voraussetzungen für die Modellierung parallel-simultaner Prozesse, die sich nicht mehr sequentialisieren lassen und dazu gehören alle Lebensprozesse – auch die molekular-biologischen Prozesse in biologischen Zellen.^[15] Für die Modellierung von Denk- und/oder Entscheidungsprozessen ist die Bedeutung der simultanen Parallelität des gesamten Prozesses sofort ersichtlich, denn es muss die Möglichkeit bestehen, dass zwischen den verschiedenen logischen Orten (Standpunkten) während des Verlaufs des Denk- bzw. Entscheidungsprozesses Daten (Resultate) ausgetauscht werden können, um die Bearbeitung an dem jeweiligen logischen Ort (Standpunkt) gegebenenfalls zu modifizieren, was für das Endresultat des gesamten Prozesses von entscheidender Bedeutung ist.^[16] Daher müssen die verschiedenen Standpunkte, die durch mindestens (!) eine Kontextur^[17] repräsentiert werden, untereinander durch geeignete Operatoren vermittelt sein. Das geschieht ein-

¹⁴ Günther hält seine Entdeckung der trans-klassischen (nebengeordneten) Zahlen, die sich nicht im Rahmen der klassischen Logik begründen lassen, sondern durch die Keno- und Morphogrammatik fundiert werden, als eine seiner wichtigsten Entdeckungen (Günther 1975). Bei diesen Zahlen ist nicht der Wert, sondern das Muster von primärer Bedeutung – siehe dazu auch: Fn 2b: Folie_010 Trito_Arithmetik). Der Satz der Identität ist hier nicht mehr anwendbar. Betrachtet man beispielsweise eine (klassische) Menge der Kardinalität vier, also eine Menge mit vier *identischen* Elementen, dann entspricht die Kardinalität (Mächtigkeit) von vier dieser Menge, der natürlichen Zahl 4. Bei den trans-klassischen Zahlen der Kardinalität vier gibt es (bei den Trito-Zahlen) insgesamt 15 verschiedene nebengeordnete Zahlen mit unterschiedlichem Muster aber gleicher Mächtigkeit – hier ist also das Muster als Qualität und nicht die Kardinalität als Quantität (Mächtigkeit!) von primärer Bedeutung. Es macht auch keinen Sinn die einzelnen Muster in Untermengen mit identischen Elementen zu zerlegen, wie das von superschlauen Kritikern dieser Zahlen vorgeschlagen wurde – so als hätten andere diese Möglichkeit nicht auch gesehen. Dieser Vorschlag ist so "intelligent" wie der, einen Diamanten zu verbrennen, weil dieser – wie Ruß – aus Kohlenstoffatomen besteht und somit nichts anderes sei als Ruß – solche Argumente sind einfach nur dumm.

¹⁵ Letzteres kann hier – schon aus Platzgründen – nicht näher begründet werden. Es sollte aber einleuchten, dass man mit einem syntaktisch-strukturierten Schriftsystem, wie es in der klassischen Chemie verwendet wird, die molekular-biologischen Prozesse – als Prozesse (!) – nicht adäquat modellieren kann (siehe dazu auch: von Goldammer 2011).

¹⁶ Bei einer (zeitlich) sequentiellen Abfolge eines derartigen Prozesses der Thematisierung verschiedener Standpunkte, wie er auf einer Turingmaschine vonstatten gehen müsste, wäre so etwas unmöglich, denn wie sollte beispielsweise das zuerst bearbeitete Thema zu Resultaten des zuletzt bearbeiteten Themas gelangen, um dann wiederum das zuletzt bearbeitete Thema zu modifizieren.

¹⁷ In aller Regel sind es zwei bis drei vermittelte Kontexturen, die einen logischen Ort, einen Standpunkt charakterisieren — siehe dazu auch Fn 2: Folie_012.

mal über die Indizierung mit den nebengeordneten Zahlen und durch logische Operationen, die es klassisch nicht gibt, wie z.B. die der Transjunktion (Kaehr 2005a, b; cf. Fn 2b: Folie_008).

»Technik entwerfen« ... vom Projekt zur Subjektivität

Die neue Technik wird nicht Objekte, dafür aber die wissenschaftliche Erkenntnis verwerten und dadurch Werte erkennen. Das klingt ähnlich wie 'Wissen ist Macht', aber diese Ähnlichkeit täuscht. Denn Macht setzt ein Objekt voraus, wogegen man sich empört, und ein Subjekt, das versucht, sich sein Objekt zu unterwerfen. Wo es kein Objekt gibt (und daher kein Subjekt), ist die Macht machtlos. (Flusser 1998, S. 145)

Eines der zentralen Probleme der abendländischen Kultur scheint heute – zumindest beim Scientific Mainstream – vollständig in Vergessenheit geraten zu sein: Wer interessiert sich eigentlich noch für die Nicht-Existenz (aus logischer (!) Sicht) eines Du? Solange der Scientific Mainstream borniert auf einem monokontexturalen Wissenschaftsparadigma beharrt, wird man dieses Problem weder verstehen noch lösen können. Ein Du lässt sich aus logischer (monokontexturaler) Sicht nur über ein Summum bonum im Sinne von Gott oder über die etwas säkularisierte Variante des Transzendentalen (Kant) oder Extramundanen (Husserl) einführen.^[18] Das Resultat dieses "Nicht-Wissen-Wollens" seitens des Scientific Mainstreams hat verheerende Folgen, die sich vor allem in den Lehrbüchern der Ökonomie in Form stupider sozio-physikalischer Modelle widerspiegeln, mit denen einer ganzen Generation von Studenten die Gehirne total vernebelt werden – Modelle gegen die nicht nur die Philosophen sondern auch die Soziologen eigentlich Sturm laufen müssten – stattdessen protestieren heute die Studenten gegen diese realitätsfernen Modelle – siehe postautistische Ökonomie (Fullbrook 2004; Dürmeier 2006; Keen 2007; Rothschild 2010). Auf der Basis dieses eingeschränkten Wissenschaftsverständnisses lassen sich weder operationsfähige Entscheidungs- und Handlungstheorien noch formale Theorien der Kommunikation entwickeln^[19] – diese wären aber dringend erforderlich angesichts des immer komplexer werdenden sozial-ökonomischen Geschehen in einer globalisierten Welt.

Die Studenten der Ökonomie und Soziologie sind nicht die einzigen, denen man – aus welchen Gründen auch immer – vorhandenes (!) Wissen vorenthält, wenn man auf dem monokontexturalen Wissenschaftsverständnis beharrt, wie das der Scientific Mainstream tut. Als ein weiteres Beispiel unter den vielen, die man hier aufzählen könnte, seien nur die Modelle der künstlichen neuronalen Netze der Gehirnforschung bzw. der Neuroinformatik genannt, die allesamt monokontextural kon-

¹⁸ Das Du ist vom Standpunkt des Ichs sowohl Subjekt (Kant) als auch Objekt (Freud) und umgekehrt gilt das natürlich auch vom Standpunkte des Du aus gesehen. Will man die Ich-Du-Relation logisch thematisieren, dann muss ein Standpunkt (logischer Ort) außerhalb der Ich-Du-Relation eingenommen werden, um der Selbstrückbezüglichkeit des Problems zu entgehen – das kann man sich an der berühmten Geschichte des Barons von Münchhausen, der sich am eigenen Zipf aus dem Sumpf ziehen wollte, bildhaft verdeutlichen – auch er kann nur von einem Ort außerhalb des Sumpfes aus dem Sumpf gezogen werden. In einer monokontexturalen Sicht der Welt kann dieser logische Ort nur außerhalb dieser Welt – also im Unendlichen (für die Mathematiker) oder im Transzendentalen (für die religiös-ungläubigen Nicht-Mathematiker) oder bei einem Summum bonum (für die religiös Gläubigen) liegen. Das wissenschafts-logische Du-Problem ist eines der zentralen Themen von Gotthard Günther, das sich wie ein roter Faden durch sein gesamtes Oeuvre zieht und letztlich zu dem geführt hat, was er als Polykontextualitätstheorie in die Wissenschaft eingeführt hat (Günther 1959; siehe auch: von Goldammer 2010 – und die Literatur dort).

¹⁹ Es ist schon ziemlich naiv, wenn angenommen wird, dass der Austausch von Daten und/oder Signalen bereits ein Kommunikationsprozess wäre – so wird es heute nämlich in der Literatur der Informatiker (Künstliche Intelligenz usw.) diskutiert. Wäre das schon alles, dann wäre auch der Austausch von Energie und Impuls beim Zusammenstoß zweier Billardkugeln – zumindest aus struktureller Sicht – ein Kommunikationsprozess. Von dem Modell eines wirklichen Kommunikationsprozesse muss verlangt werden, dass die kommunizierenden Partner in der Lage sind, sich in den Standpunkt des jeweils anderen zu versetzen, d.h. die Argumente des Anderen in ihre Überlegungen mit einzubeziehen, bevor sie ihre Argumente formulieren – ohne eine standpunktabhängige formale Theorie lässt sich keine wirkliche Kommunikationstheorie entwerfen.

zipiert sind und nichts – aber auch wirklich nichts – mit den neuronalen Prozessen in lebenden Systemen zu tun haben. Dabei wird sogar wissentlich eine der fundamentalsten Arbeiten auf dem Gebiet der Neuroinformatik/Gehirnforschung totgeschwiegen, nämlich "A Hierarchy of Values ..." (McCulloch 1945) – ganz zu schweigen von der Re-Interpretation dieser Arbeit durch Gotthard Günther aus dem Jahr 1971 (Günther 2002). Man schwadroniert in der Öffentlichkeit von lernfähigen Systemen, obwohl diese Modelle aus konzeptioneller Sicht nicht viel mehr darstellen als adaptive Datenfilter. Lernfähigkeit bedeutet, dass ein System nicht nur über kognitiv-volitve Fähigkeiten verfügen muss, es muss auch in der Lage sein, auf Grund des Erlernten – aus eigener Leistung – sein Verhalten verändern zu können oder eben nicht, je nachdem wie es sich – aus eigener Leistung – in der jeweiligen Situation entscheidet. Technisch bedeutet dies, dass das System aufgrund seiner kognitiv-volitiven (Lern-)fähigkeiten in der Lage sein muss sein "Programm" – aus eigener Leistung – zu verändern. Auf einer Turingmaschine, dem (monokontextualen) Modell unserer heutigen Computer ist das prinzipiell nicht möglich (Kaehr & von Goldammer 1988, 1989; von Goldammer & Kaehr 1989; von Goldammer & Paul 2007).

»Die Materie denkt, nicht der rechnende Weltgeist«: Die Memristik ist nicht eine Einschreibungsmethode des Geistes in die Materie, sondern die Entdeckung des Geistes in der Materie durch die Materie und den Geist der Materie. Der leitende Mechanismus ist nicht die Geist/Materie-Dichotomie noch eine Negation oder Verwerfung der Dichotomie und/oder der Negation." (Kaehr 2010)

Es ist aber alles noch viel schlimmer: Eine Veränderung des "Programms" bedeutet mehr als "nur" eine Veränderung der Software durch die Maschine; auch die Hardware muss durch die Maschine – wieder aus eigener Leistung – umprogrammiert werden. Mit anderen Worten: Eine Unterscheidung von Soft- und Hardware wird hier obsolet. Prinzipiell ist das auf der Basis der Polykontextualitätstheorie ein lösbares Problem, die Frage ist nur, welche physikalisch-chemischen Eigenschaften die Hardware (als Materie) haben muss, um dies zu bewerkstelligen. Erste Anzeichen deuten darauf hin, dass dies auf der Basis der so genannten Memristoren möglich sein könnte. Hier sei auf die jüngsten Arbeiten von Rudolf Kaehr verwiesen (Kaehr 2010-2012).

Die Erkenntnis und Einsicht, dass nicht nur ein polykontextuales Wissenschaftsverständnis für die Entwicklung adäquater Modelle in der Gehirnforschung, Molekularbiologie, Genetik, Immunologie, usw. – oder ganz allgemein der "Geistes-" und/oder Lebenswissenschaften – notwendig ist, sondern dass hier auch die Dichotomie von Soft- und Hardware »aufgehoben« werden muss – auf diese Erkenntnis und Einsicht wird man wohl noch lange warten müssen, denn es ist immer einfacher Daten zu sammeln als nach einer adäquaten Interpretation der Daten zu suchen, zumal vor dem Hintergrund von "publish or perish".

Dieses Szenarium spiegelt die fundamentale geistig-intellektuelle Krise wider, in der sich die westliche – die abendländische – Gesellschaft heute befindet²⁰ und es fällt daher schwer von einer Wissensgesellschaft im Sinne von Gorz oder Flusser auch nur zu träumen oder gar zu sprechen und man fragt sich, woher nahmen André Gorz, Vilém Flusser u. a. ihren ungebrochenen Optimismus?

Selbst auf so nahe liegende Projekte wie ein "sprachunabhängiges" Internet, das auch kontextabhängiges Suchen ermöglicht, kommen die Abendländler und unter ihnen vor allen Dingen die Euro-

²⁰ Wer einen Eindruck über das Ausmaß dieser intellektuell-geistigen Krise haben möchte, der muss sich nur einmal mit der so genannten "Lissabon-Strategie" der europäischen Staats- und Regierungschefs aus dem Jahr 2000 und – nachdem da nichts wirklich Positives dabei herauskam – mit dem Nachfolgeprogramm "Europa 2010" beschäftigen (alles nachzulesen bei Wikipedia). Das sind Programme, die vor dem Hintergrund der Möglichkeiten, die man hätte, wenn man nicht borniert alten ideologisch verquasteten Weltbildern anhängen würde, nichts anderes darstellen als eine totale geistige Bankrotterklärungen. Was dort gefordert wird, sind die üblichen politischen Sprechblasen: Quantitatives Wachstum, soziale Kohäsion und Umweltschutz sowie eine Wissensgesellschaft – und wie sieht es im Sommer 2012 aus ...?! Verwässerter Wein in alten porösen Schläuche, so könnte man die Situation bildhaft beschreiben, wobei die porösen Schläuche zur Zeit – einer nach dem anderen – aufzuplatzen drohen.

päer nicht.^[21] Wie soll eine Wissensgesellschaft funktionieren, wenn man noch nicht einmal vernünftig miteinander kommunizieren kann? In der Europäischen Union gibt es (zur Zeit) 23 Amtssprachen – will man das Sprachproblem ausschließlich mit Englisch – häufig nur eine Art Pidgin- oder Küchen-Englisch – bewältigen? Funktioniert hat es in der Vergangenheit offensichtlich nicht, denn sonst hätte man sehr viel mehr über südländische Kultur und Lebensgewohnheiten gewusst und wäre heute (Sommer 2012) nicht überrascht, dass eine Währungsunion als *das* Verbindungsglied der verschiedenen europäischen Kulturen nicht wirklich funktionieren kann.

Die Schwierigkeiten natürliche Sprachen computergerecht zu implementieren, kann man an den Übersetzungsprogrammen in der alltäglichen Praxis studieren, die von den Suchmaschinen heute angeboten werden; Programme, denen alle eine monokontexturale – also eine mono- und damit einthematische Konzeption – zugrunde liegt Dass diese Programme überhaupt einigermaßen funktionieren, liegt an der hohen Speicher- und Rechenkapazität heutiger Computer. Der Mathematiker und Linguist Keith Devlin beschreibt in seinem Buch "Goodbye, Descartes" brillant die formallogischen Schwierigkeiten, die sich bei der maschinellen Übersetzung alphabetischer Sprachen ergeben (Devlin 1997) – siehe dazu auch "Leibniz reloaded" (von Goldammer 2011, S. 6ff und S. 35ff.).

Wir Europäer können uns aber trösten, denn eines Tages werden die Chinesen, die auf ihre Schrift kaum verzichten können wenn sie ihre Kultur nicht aufgeben wollen, damit anfangen müssen, ihre Schrift computer-adäquat zu transformieren, was heute noch nicht wirklich geschehen ist. Um das zu bewerkstelligen haben sie nur zwei Möglichkeiten: Entweder sie übernehmen das, was heute als Polykontextualitätstheorie bereits erarbeitet wurde und daher schon bekannt ist, oder sie erfinden alles noch einmal neu – möglicherweise unter einem anderen Namen, wie beispielsweise "Polykategorialtheorie" – aus struktureller Sicht wird diese Theorie, wie auch immer sie benannt werden wird, der Polykontextualitätstheorie gleichen wie ein Ei dem anderen. Die Europäer werden dann Linguisten brauchen, die vor allen Dingen auch Chinesisch beherrschen. Der Grund dafür ist einfach: Als Begriffsschrift ist das Chinesische bestens als BrückensCHRIFTSprache für das Web – also

²¹ "Sprachunabhängiges Web" bedeutet, dass man beispielsweise über eine Suchmaschine einen Beitrag in der Sprache des Suchenden – als Empfänger – bekommt, der vom Absender in dessen Sprache ursprünglich eingegeben worden ist; entsprechendes gilt auch für den Empfang und das Versenden von e-Mails, usw. D.h. es muss für jede Sprache (außer für die Brückensprache) ein Werkzeug geben, das es gestattet eine interaktive Übersetzung in und aus der Brückensprache einfach und bequem – für jedermann/frau – durchzuführen. Eine Suchmaschine arbeitet dann auf der Basis der Brückensprache.

"Kontextabhängige" Suche bedeutet, dass die Maschine aus dem Verhalten (Akzeptanz oder Rejektion von angebotenen Themen) des Benutzers eigene Vorschläge macht, d.h. die Maschine muss in der Lage sein aus der Interaktion mit dem Benutzer – aus eigener Leistung – Schlussfolgerungen zu ziehen, was auch bedeutet, dass die Maschine – aus eigener Leistung – Entscheidungen darüber treffen muss, ob sie etwas Neues anbietet oder eben nicht.

Ein derartiges Projekt könnte man heute, mit dem was auf dem Gebiet der Polykontextualitätstheorie bereits erarbeitet wurde und dem was technisch an Hardware heute vorhanden ist, sofort beginnen – das Projekt würde sich dann mit Sicherheit weiter entwickeln (vor allem über Open-Source-Aktivitäten) und schließlich zur »Aufhebung« der Dichotomie von Soft- und Hardware führen, ein Zustand bei dem die natürlichen Sprachen zugleich auch Programmiersprachen geworden sind und damit der Kreativität eines jeden zur Verfügung stehen. Das ist dann wirklich *die* Voraussetzung für eine totale "Open-Source-Gesellschaft", die schon allein der enormen Komplexität halber erforderlich wird. Das ist dann allerdings eine Gesellschaft, bei der das bedingungslose Grundeinkommen zur essentiellen Notwendigkeit geworden ist, wenn die Gesellschaft nicht in absoluter Bedeutungslosigkeit versinken will. Das ist vermutlich das Szenario, wie es einem André Gorz oder Vilém Flusser und einigen anderen vergeschwebt haben muss. Über die phantasielose Diskussion, wie sie heute – vor allen Dingen von der so genannten "Elite" aus Politik und Wirtschaft, aber teilweise auch aus der Wissenschaft – über die Notwendigkeit eines bedingungslosen Grundeinkommens geführt wird, werden sich späteren Generationen nur noch verwundert die Augen reiben können.

Anzumerken bleibt, dass die Idee eine Brücken- oder Zwischensprache zu verwenden, nicht neu ist – siehe: "Distributed Language Translation or Distribuita Lingvo-Tradukado (DLT)" (Schubert 1996).

beispielsweise für Suchmaschinen, soziale Netzwerke, Mails, usw. – im Sinne der Leibnizschen Vision einer *Characteristica universalis* geeignet. Der erste Beitrag zur Realisierung dieser Vision ist von den Abendländern, den Europäern mit den heutigen Programmiersprachen und den dafür notwendigen (klassischen) Maschinen, den Computern, deren Urvater nun einmal der große Europäer Leibniz ist, geliefert worden. Nun kann man – wie jeder weiß – in Java oder C++ oder irgend einer anderen Programmiersprache nur schlecht miteinander sprechen und deshalb landet man wieder bei dem schon erwähnten Problemen maschineller Übersetzungen. Solange die Europäer auf ihrer monokontexturalen Wissenschaftsideologie beharren, werden sie kaum großartige Fortschritte machen und müssen sich eben solange gedulden, bis der Durchbruch von Osten – also aus Asien – kommt.

Fazit

Liegt es an dem reichlich verquastem Technikverständnis, vor allen Dingen unter den so genannten Geisteswissenschaftlern, dass der »Absprung vom Grund« (– ja wohin denn?[²²] –) über die geistigen Gefängnismauern bisher nicht gewagt wurde? – Martin Heidegger, der mit nibelungenhafter Brachialgewalt die Symbiose von Mensch und Technik aufzuspalten, ja zu trennen versucht hat, wäre ein Indiz dafür (Günther 1980b) – und/oder liegt es an dem naiven Natur- und Technikverständnis der Naturwissenschaftler und Techniker selbst, die gar nicht erst auf die Idee kommen einen »Absprung vom Grund« auch nur zu denken, geschweige denn zu wagen? Das Verschwinden – der Tod der Kybernetik[²³] – einer Kybernetik als Kultur des Denkens und Handelns, so wie sie den Urvätern und vor allen Dingen Warren St. McCulloch vorgeschwebt hat, wäre ein Indiz dafür (Günther 1995), dass es der Gesellschaft bisher nicht gelungen ist "eine Technik zu entwerfen, bei der nicht Objekte, sondern wissenschaftliche Erkenntnis verwertet und dadurch Werte erkannt werden" – eine Technik, die vor allen Dingen von Neben- und nicht von Unterordnungen dominiert wird, ist eine Technik, bei der das Wissen von und über Kulturen in den Fokus der Interessen rückt und nicht so machtvolle Projekte wie Kernkraftwerke, Teilchenbeschleuniger und dergleichen mehr.

Von Schelsky ist mit Recht darauf hingewiesen worden, dass der Begriff der Geisteswissenschaften heute "antiquiert" ist (Schelsky 1963, S. 282) Das ist zweifellos richtig. Aber diese Feststellung verliert viel von ihrem Wert, wenn man nicht zu gleicher Zeit erkennt, dass der Begriff der Naturwissenschaften in gleicher Weise veraltet ist. Was noch in der zweiten Hälfte des 19. Jahrhunderts als "Natur" verstanden wurde, ist heute längst nicht mehr der primäre Gegenstand von Physik, Chemie und verwandten Disziplinen. Ist man bereit, auf die Konzeption Geist als Leitbild einer Wissenschaftsgruppe zu verzichten, so muss man auch bereit sein, dasselbe für die Idee "Natur" zu tun. (Günther 1968b, S. 334)

²² In *Identität und Differenz* stellt Heidegger die Frage (Heidegger 1957):

"Wohin springt der Absprung, wenn er vom Grund abspringt? Springt er in einen Abgrund?"

Und Heidegger beantwortet seine Frage:

"Ja, solange wir den Sprung nur vorstellen und zwar im Gesichtskreis des metaphysischen Denkens. Nein, in-sofern wir springen und uns loslassen. Wohin? Dahin, wohin wir schon eingelassen sind: in das Gehören zum Sein. Das Sein selbst aber gehört zu uns; denn nur bei uns kann es als Sein wesen, d.h. an wesen."

Anmerkung_vgo: Hier sei an den *Satz vom zureichenden Grund* erinnert, der aus logischer Sicht einen Bestimmungsgesichtspunkt (Standpunkt) im Unendlichen postuliert und damit eine mono-kontexturale, mono-thematische Sicht der Welt zementiert (siehe Ref. 2b: [Folie_007](#)).

²³ Die Schließung (Abwicklung) des Zentralinstituts für Kybernetik in Ost-Berlin anfangs der 90er wurde seitens der – an der Schließung beteiligten – Mitglieder der Gesellschaft für Informatik (GI) u.a. damit kommentiert, dass man "Kybernetik nicht brauche" (persönliche Mitteilung eines Mitglieds der GI, evgo).

Endnoten



Alle mit einem Stern (*) versehene Referenzen sind als digitaler Text im Internet erhältlich: < www.vordenker.de >

- Alsberg, Paul** (1922): *Das Menschheitsrätsel*, Sybille-Verlag, Dresden 1922.(*)
- Bühl, Walter L.** (2000): *Luhmanns Flucht in die Paradoxie*, in: "Die Logik der Systeme: Zur Kritik der systemtheoretischen Systemtheorie von Niklas Luhmann", (P.-U. Merz-Benz & G. Wagner, Hg.), Universitätsverlag Konstanz 2000, p. 225-256.(*)
- Devlin, Keith** (1997): *Goodbye, Descartes – The End of Logic and the Search for a new Cosmology of the Mind*, John Wiley & Sons, New York, 1997.
- Dürmeier, Thomas** (2006): *Die Scheuklappen der Wirtschaftswissenschaft – Postautistische Ökonomie für eine pluralistische Wirtschaftslehre*, Metropolis-Verlag, Marburg 2006.
- Flusser, Vilém** (1998): *Technik entwerfen*, in: "Vom Subjekt zum Projekt, Menschwerdung", Fischer Verlag, 1998, S. 145.
- Fullbrook, Edward** (ed.) (2004): *A Guide to What's Wrong with Economics*, Anthem Press, London 2004.
- von Goldammer, Eberhard & Kaehr, Rudolf** (1989): 'Lernen' in Maschinen und lebenden Systemen, Design & Elektronik, Ausgabe 6, 1989, S.146-151.(*)
- von Goldammer, Eberhard & Paul, Joachim** (2007): »The Logical Categories of Learning and Communication« – reconsidered from a polykontextural point of view, *Kybernetes*, vol. 36, 2007, S. 1000-1011.(*)
- von Goldammer, Eberhard** (2010): *Gott ist tot! – Es lebe Gott! – Anmoderation zu John Cullbergs 'Das Du und die Wirklichkeit'*, in: < www.vordenker.de > (Sommer-Edition, 2010, J. Paul, Hg.) (*)
- von Goldammer, Eberhard** (2011): *Leibniz reloaded – Universalschriftsprache, Vision oder Illusion?*, in: < www.vordenker.de > (Edition Sommer 2011, J. Paul, Hg.) (*)
- Gorz, André** (2000): *Arbeit zwischen Misere und Utopie*, Suhrkamp, Frankfurt 2000 – Originalausgabe: *Miades du present. Richesse du possible*, Éditions Galilée Paris, 1997.
- Gorz, André** (2001): *Welches Wissen? Welche Gesellschaft?*, Vortrag bei der Heinrich-Böll-Stiftung, Bonn, 2001— URL: <http://www.wissensgesellschaft.org/themen/orientierung/welchegesellschaft.html>
- Gorz, André** (2004): *Wissen, Wert und Kapital – Zur Kritik der Wissensökonomie*, Rotpunktverlag, Zürich 2004. – Originalausgabe: *L'immatériel. Connaissance, valeur et capital*, Éditions Galilée, Paris 2003.
- Gorz, André** (2009): *Auswege aus dem Kapitalismus*, Rotpunktverlag, Zürich 2009. – Originalausgabe: *Écologia*, Éditions Galilée, Paris 2008.
- Günther, Gotthard** (1959): *Idee und Grundriss einer nicht-Aristotelischen Logik, Die Idee und ihre philosophischen Voraussetzungen*, Meiner Verlag, Hamburg ¹1959 (2. Aufl. 1978, 3. Aufl. 1991).(*)
- Günther, Gotthard** (1968a) : *Strukturelle Minimalbedingungen einer Theorie des objektiven Geistes als Einheit der Geschichte*, Actes du IIIème Congrès International pour l'Étude des la Philosophie de Hegel (Association des Publications de la Faculté des Lettres et Sciences Humaines de Lille) 1968, S. 159-205.(*)
- Günther, Gotthard** (1968b): *Kritische Bemerkungen zur gegenwärtigen Wissenschaftstheorie. – Aus Anlass von Jürgen Habermas : "Zur Logik der Sozialwissenschaften"*, in: *Soziale Welt* 19, Verlag Otto Schwartz & Co, Göttingen, 1968, S.328-341.(*)
- Günther, Gotthard** (1971): *Natural Numbers in Trans-Classical Systems*, *Journal of Cybernetics*, Vol. 1, 1971, S. 23-33 und S. 50-62.(*)
- Günther, Gotthard** (1972): *Natürliche Zahl und Dialektik*, *Hegel-Jahrbuch* (W. R. Beyer, Hg.), 1972, S. 15-32.(*)
- Günther, Gotthard** (1975): *Philosophie in Selbstdarstellung II*, Meiner Verlag, Hamburg, S. 1-77.(*)
- Günther, Gotthard** (1976): *Idee, Zeit, Materie*, *Hegel-Jahrbuch* 1976, S. 168-186.(*)
- Günther, Gotthard** (1980a): *Maschine, Seele und Weltgeschichte*, in: *Beiträge zu einer operationsfähigen Dialektik*, Band 3, Felix Meiner Verlag, Hamburg 1980, S. 211-235.(*)
- Günther, Gotthard** (1980b): *Martin Heidegger und die Weltgeschichte des Nichts*, in: U. Guzzolini, U. (Hrsg.), "Nachdenken über Heidegger, Hildesheim, 1980(*)
- Günther, Gotthard** (1995): *Number and Logos – Unforgettable Hours with Warren St. McCulloch*, in: Ziemke, Axel & Kaehr, Rudolf (Hg.), *Selbstorganisation – Jahrbuch für Komplexität in den Natur-, Sozial- und Geisteswissenschaften*, Band 6, "Realitäten und Rationalitäten", Duncker & Humblot, Berlin 1995, S. 318-348.(*)
- Günther, Gotthard** (2002): *Cognition and Volition – Erkennen und Wollen. Ein Beitrag zu einer kybernetischen Theorie der Subjektivität*, in: Günther, Gotthard, "Das Bewusstsein der Maschinen—Eine Metaphysik der Kybernetik", 3. erweiterte Auflage, Agis Verlag, Baden-Baden 2002, S. 229-285. — Eine stark gekürzte Fassung wurde veröffentlicht in: *Cybernetics Technique in Brain Research and the Educational Process*, 1971 Fall Conference of American Society for Cybernetics, Washington D.C., 119-135; in deutscher Übersetzung in *Handlungssysteme* (Hrsg. Klaus Türk, Übersetzung: Peter Frenz), Studienbücher zur Sozialwissenschaft, Nr. 35, Opladen 1978, Westdeutscher Verlag.(*)

- Heidegger, Martin** (1957): *Identität und Differenz*, Vortrag, der beim 500-jährigen Jubiläum der Universität Freiburg zum Tag der Fakultäten am 27. Juni 1957 gehalten wurde – abgedruckt in: Heidegger, Martin: "Identität und Differenz," Günther Neske Verlag, Pfullingen, 1957, S.13-54.
- Kaehr, Rudolf & Joseph Ditterich** (1979): *Einübung in eine andere Lektüre: Diagramm einer Rekonstruktion der Güntherschen Theorie der Negativsprachen*, Philosophisches Jahrbuch, 86. Jhg. 1979, 385-408.(*)
- Kaehr, Rudolf & von Goldammer, Eberhard** (1988): *Again Computers and the Brain*, Journal of Molecular Electronics, vol.4, 1988, S. 31-37.(*)
- Kaehr, Rudolf & von Goldammer, Eberhard** (1989), *Poly-Contextural Modeling of Heterarchies in Brain Functions*, in: Cotterill, R.M.J. (ed.), "Models of Brain Functions", Cambridge University Press, 1989, S. 483-497.(*)
- Kaehr, Rudolf & Mahler, Thomas** (1993): *Morphogrammatik—Eine Einführung in die Theorie der logischen Form*, 1993 — URL: <http://works.bepress.com/thinkartlab/15/>
- Kaehr, Rudolf** (2005a): *PolyLogics. Towards a Formalization of Polycontextural Logics*, 2005 — URL: <http://works.bepress.com/thinkartlab/25>
- Kaehr, Rudolf** (2005b): *ConTeXTures. Programming Dynamic Complexity*, 2005. – available at: <http://works.bepress.com/thinkartlab/20>
- Kaehr, Rudolf** (2010): *Memristik: Zur Technologie des Posthumanen?*, Philosophische Tagung zu "Kognition und Psyche im Posthumanen Zeitalter", 16.-18. Juli 2010, HfG Karlsruhe – im Web:
< <http://transhumanism.memristics.com/Posthuman.ppt.htm> >
- Kaehr, Rudolf** (2010-2012): *Memristics*, URL: < <http://works.bepress.com/thinkartlab/> > und/oder < <http://www.memristics.com/> > oder < <http://www.thinkartlab.com> >
- Keen, Steve** 2007: *debunking Economics – The Naked Emperor of the Social Sciences*, Zed Books, London/New York 2007 (1st edition 2001)
- Kronthaler, Engelbert** (1986): *Grundlegung einer Mathematik der Qualitäten*, Verlag Peter Lang, Frankfurt a.M. 1986.
- McCulloch, Warren S.** (1945): *A Heterarchy of Values Determined by the Topology of Nervous Nets*, Bull. Math. Biophysics, vol. 7, 1945, S. 89-93.(*)
- Penrose, Roger** (1990): *Précis of The Emperor's New Mind: Concerning computers, minds, the laws of physics*, Behavioral and Brain Sciences, 13, 1990, S. 643-705.
- Penrose, Roger** (1991): *Computerdenken. Des Kaisers neue Kleider oder Die Debatte um Künstliche Intelligenz, Bewußtsein und die Gesetze der Physik*, Spektrum Verlag, Heidelberg 1991. — Originalausgabe: *The Emperor's New Mind*, London Vintage 1989.
- Reiser, Oliver L.** (1935): *Non-Aristotelian Logics*, The Monist Vol. 45, 1935, S. 100-117.(*)
- Rothschild, Kurt W.**(2010): *Die Kontroverse Frankfurter Allgemeine Zeitung contra Handelsblatt. Einige Bemerkungen zu einem methodologischen Schlagabtausch anno 2009*, Intervention 7 (I), 2010, S. 24-31. – Text im Web:
< www.vordenker.de/downloads/rothschild_anmerkungen-zur-kontroverse-2009.pdf >
- Schelsky, Helmut** (1963): *Einsamkeit und Freiheit*, Rowohlt, 1963
- Schubert, Klaus** (1996): *Zum gegenwärtigen Stand der maschinellen Übersetzung*, in: Becker, Ulrich (Red.): "Translation in Plansprachen. Interlinguistische Informationen". Beiheft 1, Nov. 1996, S. 14-33. (*)
- Spengler, Oswald** (1931): *Der Mensch und die Technik*, C.H.Beck'sche Verlagsbuchhandlung, München, 1931.(*)
- Trachtenbrot, B. A.** (1977): *Algorithmen und Rechenautomaten*, VEB Deutscher Verlag der Wissenschaften, Berlin 1977.
- Wagner, Gerhard** (2000): *Der Kampf der Kontexturen im Superorganismus Gesellschaft*, in: Merz-Benz, P.-U. & Wagner, G. (Hg.) "Die Logik der Systeme: Zur Kritik der systemtheoretischen Systemtheorie von Niklas Luhmann", Universitätsverlag Konstanz 2000, p. 199-223.
- Wiener, Norbert** (1964): *God & Golem, Inc. – A Comment on Certain Points where Cybernetics Impinges on Religion*, M.I.T. Press 1964.
- Willke, Helmut** (2007): *Wissensgesellschaft. Kollektive Intelligenz und die Konturen eines kognitiven Kapitalismus*, in: Pahl, Hanno & Lars Meyer (Hg.) "Kognitiver Kapitalismus – Soziologische Beiträge zur Theorie der Wissensökonomie" Metropolis-Verlag, Marburg 2007, S. 195-221.

Anschrift des Autors:

Prof. em. Dr. Eberhard von Goldammer
 D-58454 Witten, Hackertsbergweg 143
 e-Mail: vgo@xpertnet.de