



Wolfdietrich Hartung

Divergenz und Einheit wissenschaftlicher Annäherungen an den Menschen (aus der Sicht eines Sprachwissenschaftlers)

Gerald Ulrich hat ein Thema aufgegriffen, das nach wie vor geeignet ist, einem Grundsatzstreit Nahrung zu geben, der auch Gruppen von Wissenschaftlern gegeneinander antreten lässt. Er befürwortet einen zumindest *epistemischen Dualismus*, einen die Erkennbarkeit berührenden Unterschied zwischen Wissenschaften, die sich mit einer messbaren *Dingwelt* befassen und solchen, die es mit einer nicht mehr messbaren *Geistwelt* zu tun haben. Ich weiß nicht, ob dieser Streit in absehbarer Zeit ein Ende finden kann. Wenn das aber so ist, sollten wir wenigstens fragen, warum das so ist und was er uns vielleicht bringt.

Menschliches Denken besteht zu einem großen Teil im Gliedern der vorgefundenen Welt. Wahrnehmungen und gewonnene Erfahrungen werden verglichen, unterschieden oder zusammengeführt. Manches ist ineinander enthalten, also Teil eines anderen, vieles existiert nebeneinander, einiges scheint sich eher gegenseitig auszuschließen. Solche Gliederungen sind also geschichtet, sie enthalten Zentrales und Untergeordnetes. Zusammen formen sie ein Gerüst für das Bild, das wir uns von der Wirklichkeit machen. Manche seiner Teile haben die Eigenschaft, eine Ausdehnung zu besitzen, sich zu verändern oder auch zu verschwinden oder überhaupt nicht so ohne weiteres wahrnehmbar zu sein. Davon hängt ab, was man mit ihnen „machen“ kann. So kann man vieles messen, anderes verschließt sich diesem Zugang – zumindest zunächst, solange man weder geeignete Messgeräte hat noch sich andere Wege der Erschließung ausgedacht hat.

Bei der Herausbildung von Einzelwissenschaften etablierte sich diese Schwierigkeit als unterscheidende und dann auch trennende Größe. Man begann, darin die Folge von grundsätzlich vorhandenen und nicht aufhebbaren Dualismen zu sehen. Von den *Naturwissenschaften*, die sich vornehmlich mit der Welt außerhalb des Menschen beschäftigten, trennte sich ein Rest (oder wurde getrennt), der sich mehr mit den geistigen, aber auch wieder den materiellen Hervorbringungen der Menschen befasste und zu den *Geistes-, Sozial-, Kultur-* oder auch *Humanwissenschaften* zugehörig betrachtet wird. Die so ziemlich in der Mitte stehenden Disziplinen – was der Mensch hervorbringt, geht ja nicht nur über seinen Geist (was immer das sein mag), sondern dieser hat, wenn man ihn ernst nimmt, immer eine Basis im Gehirn, ist also wenigstens in diesem Punkt „natürlich“ – waren bisweilen benachteiligt. Sie blieben an den Rändern der sich herausbildenden disziplinären Rangordnungen, mit ihren Sonderinteressen kaum noch zuordenbar, manchmal auch mehr zu den Künsten als zur Wissenschaft gerechnet.

Das Gliedern der Welt wäre dem Menschen nicht möglich, wenn er nicht über das verfügte, was wir *menschliche Sprache* nennen. Hier ist nicht der Ort, auf Unterschiede zwischen menschlicher und tierischer Kommunikation einzugehen, auf die Vervollkommnung menschlicher Sprache, die kaum allein in natürlicher Auslese begründet ist, sondern eher aus einem viel komplexeren Zusammenwirken ganz unterschiedlicher Bedingungen hervorgegangen ist, und auch auf das oft kontrovers diskutierte Verhältnis zwischen Sprache und Denken will ich nicht näher eingehen. Als relativ gesichert kann heute aber dies gelten: Das Besondere an menschlicher Sprache als einem hochkomplexen und außerordentlich flexiblen Symbolsystem besteht nicht allein darin, dass es die umgebende Wirklichkeit benennbar macht. Wichtiger ist die Trennbarkeit des so Benannten von einer aktuellen Situation, was es möglich macht, Gegenstands- und Situationsbenennungen weiterzugeben, nicht aktuell vorhandene vergangene oder auch zukünftige Situationen in den Vorstellungen („im Geist“) wieder oder überhaupt erst entstehen zu lassen. Die symbolische Aneignung der Welt ist mehr als eine Spiege-

lung. Die Lösung vom unmittelbar Realen erlaubt es, sich Situationen vorzustellen (und über sie zu reden!), wie sie erwünscht sind, dem nicht oder nur teilweise Wahrnehmbaren einen Ausdruck zu geben, Abstraktes denk- und mitteilbar werden zu lassen oder über den Gebrauch von Metaphern bisher Unsagbares durch den vergleichenden Bezug auf Bekanntes sagbar zu machen. So entstehen *Welten für uns*, deren Brauchbarkeit offenbar immer auch davon abhängt, dass sie eine Angepasstheit an die reale Wirklichkeit suchen und behalten.

All dies festigt soziale Strukturen in einer Weise, die weit über das hinausgeht, worüber Lebewesen bisher verfügten. Und so kann – nicht zuletzt! – überlieferbares *Wissen* entstehen und schließlich *Wissenschaft*, ebenso aber auch – gewissermaßen als Nebenprodukt – Unvollkommenes, in die Irre Führendes, das Denken hemmende oder vernebelnde Gedankengänge. Der Mensch gewinnt mit der Sprache einen mächtigen Reichtum, auch eine Überlegenheit, doch er muss lernen, davon Gebrauch zu machen.

Die oft naheliegende Perspektive auf Sprache war und ist die, dass mit ihrer Hilfe alles einen „Namen“ bekommt und dass solche Ketten von vergebenen Namen dann als „äußere Hüllen“ von Gedanken auftreten können. Dies herzustellen, könne und müsse man vor allem lernen. Man kann das natürlich so sehen. Weiter führt aber wohl die andere Sicht: Mit der Sprache beginnt (evolutionär, aber auch individualgeschichtlich) – neben der wahrnehmenden und benennenden Aneignung der Umwelt – ihre symbolische Aneignung, der Ausbau dessen, was den eigentlichen Reichtum der menschlichen Sprache ausmacht. Und das ist immer mehr als ein Zuordnen vorgefundener oder zum Lernen vorgelegter Zuordnungen, es ist ein ganz individuelles Hineinwachsen in eine Symbolwelt, ablaufend im Körper des Individuums, unter seiner Kontrolle, begleitet aber von anderen Individuen einer *sozialen* Umgebung, in den ersten Lebensjahren beginnend, aber nie endend, solange das Individuum in einem denkenden Austausch mit seiner Umgebung steht.

Was die *Wege des Erkennens* betrifft, hat es die Sprachwissenschaft mit einer wahren Flut von Daten zu tun (dazu auch Hartung 2014). Im Grunde können alle Texte, die Menschen mündlich oder schriftlich (oder auch auf anderen Wegen) hervorbringen, als Datenbasis für die Rekonstruktion und Beschreibung der jeweils verwendeten „Sprache“ benutzt werden. Allerdings müssen diese Daten speicherbar und ihre Flut bearbeitbar sein. Und das ist erst seit relativ kurzer Zeit möglich, je weiter wir in der Zeit zurückgehen, desto seltener werden direkte Spuren oder hören ganz auf, woraus sich Grenzen für die Erkenntnissuche ergeben. Normalerweise reichen die Daten, sobald man sie vergleicht, ordnet und auf verschiedenste Umstände ihres Entstehens und Wirkens bezieht, aus, um hervorragende Sammlungen und Beschreibungen, etwa Grammatiken und Wörterbücher, der jeweiligen Sprachen, ihrer Verbreitung und auch ihrer Veränderungen zu erarbeiten.

Für manche der zu stellenden Fragen brauchte man diese Datenflut gar nicht. Ob ein Satz grammatisch richtig ist, also auf der Basis einer bestimmten Sprache gebildet worden ist oder gebildet werden kann oder nach bestimmten Veränderungen nicht mehr den grammatischen Regeln entspricht, kann jeder geübte Sprecher/Schreiber für diese/seine Sprache hinreichend präzise beantworten. Oder anders: Die Erste-Person-Perspektive kann für die Datengewinnung sehr ergiebig werden. Das mag manchem zu bequem erscheinen, und es hat im Streit um die Seriosität einer sprachwissenschaftlichen Aussage gelegentlich eine Rolle gespielt. Doch wird die Aussage wirklich sicherer, wenn wir wissen, dass ein bestimmter ähnlicher Satz in einem Datenkorpus eine bestimmte Häufigkeit hat? In all jenen Fällen, die mit der Zeit, dem Ort oder einer spezifischen Situation der Textentstehung zu tun haben, reicht die Sprecher-Perspektive als Datenquelle allerdings nicht aus. Hier ist ein möglichst gepflegtes Korpus nötig, also mehr als nur Aussagen aus einer Dritte-Person-Perspektive, sondern Textproduktionen von anderen Personen mit ausgewählten Zuordnungen. Mir geht es hier nur um die Möglichkeit der Quellen und ihre Seriosität.

Texte sind für uns Äußerungen, Nutzungen einer bestimmten Fähigkeit, eines Könnens und Wissens von Menschen. Ihren Ort hat diese Basis kognitiver Leistungen in einer bestimmten Struktur (manche sagen auch Architektur) und Arbeitsweise unseres Gehirns. Was wir über die den Äußerungen zugrunde liegende „sprachliche“ Struktur bisher herausbekommen haben, sind in der Regel gute und hilfreiche Konstrukte. Doch mit dem, was sich im Gehirn befindet oder dort abläuft, haben sie wenig oder nichts zu tun. Es gibt nun zwei Möglichkeiten, mit dieser Lücke fertig zu werden. Entwe-

der gehen wir davon aus, dass es irgendwelche „Übereinstimmungen“ geben muss, und suchen nach ihnen, etwa in Gestalt von variierenden Gedächtnisbereichen, oder aber wir beschränken uns von vorherein auf einen Kernbereich, ein Modul, die Grammatik etwa, und entwickeln ein Modell für die Leistungen dieses Moduls und die dabei sinnvollerweise zu bedenkenden spezifischen Voraussetzungen, verzichten aber auf grenzüberschreitende Aussagen, für die wir uns nicht zuständig fühlen. Die zweite Möglichkeit war und ist meist die bevorzugte, sie bringt scheinbar „solidere“ Erkenntnisse, die oft längeren Bestand haben. Die erste Möglichkeit wird immer dann als anregend und weiterführend empfunden, wenn die Erschließung neuer Erkenntnisfelder die Verschiebung disziplinärer Grenzen als möglich erscheinen lässt. In der Sprachwissenschaft, aber auch in der Psychologie, hat es immer Richtungen gegeben, die es ablehnten, sich mit *Bedeutungen* zu beschäftigen oder mit *Bewusstsein*. Zugegeben, der Versuch von Grenzüberschreitungen kann die Gefahr eines Dilettantismus enthalten, und selbst im günstigen Fall sind die Ergebnisse eher nur plausibel als wirklich beweisbar. Aber haben solche Versuche nicht auch ihren Ursprung in dem Erkenntnisdrang, der dem Menschen nun einmal eigen ist, Aussagen zu Fragen zu machen, die uns (noch) nicht in ihrem ganzen Umfang verständlich sind?

Die mit dem Sichtbarmachen von Gehirnprozessen verbundene Euphorie hat – zumindest in den an eine breitere Öffentlichkeit gerichteten Erklärungen – in den letzten Jahren immer mal wieder die Mitteilung hervorgebracht, man habe nun „im Gehirn“ ein Wörterbuch gefunden und lokalisiert. Der Fehler solcher Verlautbarungen ist, dass man eine mehr oder weniger punktuelle Verortung von Sprache unterstellt, während vieles eher dafür spricht, dass die wunderbaren Leistungen des menschlichen Gehirns viel mehr auf einem Zusammenwirken verschiedener Prozesse an durchaus unterschiedlichen Orten beruhen.

Ein (Bedeutungs-)Wörterbuch, das wir etwa in einer Bibliothek in die Hand nehmen, enthält mindestens einige Tausend Wörter, meist sehr viel mehr. Zu jedem Wort wird eine Bedeutung angegeben, bestehend aus einer Zerlegung, einer Gliederung in Elemente, die die Bedeutung eingrenzen und ihren Aufbau für den Wörterbuch-Benutzer lenken. Manchmal kommen noch weitere Angaben zum Gebrauch des Wortes hinzu, etwa wo und wann man dieses Wort gebrauchen könnte oder besser vermeiden sollte u.ä. In dieser Fülle und in dieser Geordnetheit existiert ein Wörterbuch im Gehirn sicher nicht. Schon die Zahl der Wörter ist geringer. Wir dürften hier vielmehr eine wilde Sammlung von „Einträgen“, also von Spuren einer Kette biografischer Ereignisse finden, hervorgegangen aus und verbunden mit Erlerntem, Erlebtem, Verworfenem und Umgeformtem. Doch ist diese Sammlung wirklich wild? Hat sie nicht vielleicht doch eine uns noch unbekannte, über jede Vorstellung von einem Wörterbuch weit hinausgehende Ordnung? Einfach wäre sie sicher nicht. Das *Wörterbuch* ist aber nur ein Teil der Sprache. Ihre Wirkung entfaltet Sprache über die Verbindbarkeit von Teilen und Elementen zu immer wieder neuen und oft noch nie dagewesenen Äußerungen. Wir führen dies auf die Verwendung einer *Grammatik* zurück. In welcher Form diese im Gehirn existieren könnte, ist weitgehend umstritten. Doch es muss etwas geben, das den Menschen zu diesen Leistungen befähigt. Einer der in der Sprachwissenschaft beschrittenen Wege dorthin führt über die Suche nach einer „universellen Grammatik“.

Was im Gehirn an (Voraussetzungen für) Sprache existiert, ist von zwei Prägungen gezeichnet, die manchmal vernachlässigt werden: (1) Obwohl das Hineinwachsen in Sprache ein Prozess am Individuum ist, ist er nur in einer sozialen Umgebung möglich, in einer Gruppe anderer Individuen. Jedes Individuum übernimmt Sprache aus einer oder mehreren Gruppen, es orientiert sich an Gruppensprache, auch dann noch, wenn es über eine „eigene“ Sprache verfügt. Bestehende Unterschiede können auf diese Weise angeglichen werden, sie werden aber nicht aufgehoben. Wörterbücher geben notwendigerweise eine Durchschnittsbedeutung an. Das Individuum wird manches davon nicht in seinem Kopf haben, sehr viel anderes kann aber zusätzlich aktiviert werden. Diese Diskrepanz ist insofern unproblematisch, als ein schwacher Durchschnitt für viele Zwecke der Kommunikation ausreicht und bei Bedarf differenziert und ausgebaut werden kann. Gerade das macht Sprache so flexibel und überlegen. (2) Das Individuum verfügt also – trotz aller Angleichungen und der Beschränkungen auf unbedingt Notwendiges – über durchaus spezifische „Bedeutungseinträge“, die zwar eine vermeintliche Konstanz besitzen, potenziell aber in jeder Lebenssituation Veränderungen ausgesetzt

sein können. Oder anders: Was jemand mit einem Wort meint oder wie er es versteht, ist (in einer Gruppe) weithin voraussagbar, doch es bleibt ein Rest des Anders-Meinens und Anders-Verstehens, der insbesondere dann ein Gewicht bekommt, wenn sich kommunizierte Sachverhalte mit Wertungen verbinden, über die kein Konsens besteht. Kommunikation kann dadurch be- oder verhindert werden, es können aber auch Situationen entstehen, in denen Veränderungen begünstigt werden. Unerwartetes kann unterschiedliche Folgen haben.

Prozesse, die in einer (fast) unendlichen Vernetztheit im Gehirn Energien und Stoffe bewegen, bilden nach heutiger Kenntnis eine Basis-Schicht für alles, was Menschen denken und tun. Aber diese Prozesse sind bei jedem Individuum ein wenig anders vernetzt und gerichtet, und sie führen offenbar auch nicht automatisch zu einem bestimmten Denken und Tun. Sie mögen eine Haltung, eine Empfindung, eine Bereitschaft, eine Vorbereitung erzeugen. Was dann folgt (und auch für andere wahrnehmbar wird oder werden kann), unterliegt in gewissem Maß einer freien Entscheidung des Individuums. Dieses kann seine Empfindung usw. zurückhalten, sie verbergen, sie abstreiten oder etwas ganz anderes auf der wahrnehmbaren Ebene anbieten. Ebenso können wir – in einer Kommunikation etwa – den anderen missverstehen oder in seine Äußerung etwas hineinlegen, das ihren ursprünglichen Voraussetzungen im Gehirn des anderen fremd ist. Normalerweise bleibt für gelingende Kommunikation immer ein Rest, der gegenseitiges Verstehen möglich macht. Doch die Abweichungen können durchaus beträchtlich werden.

Diese Diskrepanzen sind einer der Gründe dafür, weshalb ich echte Gedankenübertragung nicht für möglich halte (siehe Hartung 2013). Und selbst wenn wir sie quantenphysikalisch erklären können, könnten wir diese Erklärung nicht für uns nutzen. Wir können uns in einen anderen „hineinversetzen“ oder sein Verhalten „nachempfinden“, durch das Wissen oder die Vermutung, die wir haben, doch wir bleiben dabei immer wir selbst, wir werden nicht der/die andere. Wir können das auch so ausdrücken: Als selbstregulierende Lebewesen bleiben wir autonom.

Nun zur *Zugänglichkeit der menschlichen Sprachfähigkeit* als einem im Gehirn zu verortenden Erkenntnisgegenstand: Wir wissen, dass es im Gehirn Prozesse gibt, und auch wo und wie sie ablaufen – wenn auch dieses Wissen teilweise sehr grob und von einer Erklärung weit entfernt ist. Wir wissen nicht, wie daraus ein inneres „Bild“, eine Welt für das Individuum entsteht. Metaphorisch können wir sagen, dass das zwei ganz verschiedene „Welten“ sind. Doch uns interessiert ja nicht ihre Verschiedenheit, sondern ihr Zusammenhang, die Abhängigkeit der einen von der anderen – vorausgesetzt, wir halten einen solchen Zusammenhang für wahrscheinlich, sehen darin ein Erkenntnisziel und begnügen uns nicht mit der Zweiheit. Ich sehe keine Notwendigkeit, diese „innere Welt“ für eine unabhängige Welt zu halten. Sie ist unsere *subjektive Teilhabe* an einer einheitlichen Welt. Was wir (noch?) nicht begriffen haben, ist der Übergang von den vielen „Einträgen“ im Gehirn zu einem zusammenfassenden Bild, das unseren Zugang zur äußeren Welt vermittelt und lenkt. Es ist offensichtlich zu einfach, den Übergang nur aus der Menge der Verknüpfungen zu erklären, obgleich die sprunghaft vergrößerte Zahl der Verknüpfungen eine notwendige Bedingung an der Schwelle zum Mensch-Sein zu sein scheint.

Doch wie kommen wir zu Erkenntnissen? Bloßes Zählen und Messen wird offenbar nur dann sinnvoll, wenn wir wissen, was wir zählen oder messen, und wenn uns ein zugrunde gelegtes Modell Hinweise auf erwartbaren Nutzen geben kann. In der Empirie der Sprachwissenschaft war Zählen im Grunde immer nur für einzelne Fragestellungen ein sinnvolles Mittel. Messen kann vor allem im Lautvergleich nützlich werden. Nach dem Sammeln, das dem Zählen ja nahe kommt, standen und stehen Zuordnungen des Geäußerten zu Situation, Ort und Zeit im Mittelpunkt, in den letzten Jahrzehnten auch die über die verbale Sprache hinausgehende Multimodalität menschlicher (sprachlicher) Kommunikation, die überhaupt erst in den letzten Jahrzehnten mit neuen Aufnahmetechniken richtig zugänglich wurde. Dabei gab und gibt es immer wieder Schlüsse auf das, was voraussetzend im Innern eines Individuums abläuft oder ablaufen könnte. Die eigentliche Untersuchung blieb aber weitgehend im Außenbereich und lebte von Annahmen, die nicht mehr streng beweisbar sind. Doch das trifft ja nicht nur die Sprachwissenschaft, sondern auch große Teile der Naturwissenschaften. Und es muss – bei hinreichender Vorsicht mit Aussagen – nicht mit einem Abstrich an Wissenschaftlichkeit einhergehen. Oder anders: Ich sehe keinen zwingenden Grund für die Postulierung eines

epistemischen Dualismus. Was selbstverständlich nicht heißt, dass jede Frage mit den gleichen Methoden beantwortbar ist, ebenso wie nicht jede Antwort, die sich „wissenschaftlich“ nennt, diese Note verdienen muss.

Gelegentlich werden Hoffnungen auf *Big Data* gesetzt. Im Grunde sind auf diesem Weg keine wirklichen Erklärungen möglich. Aber es können häufige und erwartbare Muster gefunden werden. Insofern könnten Big Data weiter führen als bloße Vermutungen oder Erwartungen. Doch wir müssen gewärtig sein, dass gerade individuelle Gegen-Entscheidungen, die wichtige Veränderungen ankündigen können, in der Datenflut verloren gehen.

Auf jeden Fall stößt eine durchgängige Erschließbarkeit einstweilen auf Grenzen. Wir können nur noch begrenzt oder gar nicht mehr wahrnehmen, was da geschieht. Selbst unsere Vorstellungskraft scheint überschritten, und die Zahl möglicher, sich ständig in einem Fluss befindlicher Daten wird uferlos. Andererseits könnte man sich natürlich auch fragen, was uns die Überwindung dieser Grenze überhaupt bringen würde. Könnte vorhandenes Wissen für den bloßen Umgang mit Sprache nicht ausreichen? Ich denke, dass eine solche Frage mit dem Weg, den der Mensch geht, prinzipiell nicht vereinbar ist. Das Problem trifft natürlich nicht nur die Sprachwissenschaft oder die Wissenschaften, die sich in den Menschen hineinwagen, sondern alle Wissenschaften.

In der Geschichte der Wissenschaft gab es immer wieder markante und manchmal folgenreiche Hinweise auf die Grenze. Zu ihren schönsten Beschreibungen gehört das Mühlen-Beispiel von Leibniz: Wenn man sich eine denkende Maschine vorstellte, in die man wie in eine Mühle hineingehen könnte, dann würde man dort allerlei Teile finden, die sich bewegen und aneinander stoßen, aber nichts, woraus man eine Perzeption oder Empfindung erklären könnte. Unser heutiges Wissen über die „denkende Maschine“ ist selbstverständlich ein anderes und tieferes als das über eine Mühle. – Der Ignorabimus-Vortrag, den Du Bois-Reymond 1872 hielt, war ein Paukenschlag in dem sich für Erkenntnisse begeisternden 19. Jahrhundert, der selbst dem Redner so unerwartet kam, dass er acht Jahre später in seinem Vortrag „Die sieben Welträtsel“ auf dem Leibniztag der Königlichen Akademie der Wissenschaften zu Berlin immer noch nach einer Erklärung für die so unterschiedliche Reaktion auf seine Absage an die Herleitbarkeit geistiger Vorgänge aus materiellen Bedingungen suchte und nun nur noch mit dem schwächeren *dubitemus* schloss. – In der Mitte des 20. Jahrhunderts begann man in Teilen der Sprachwissenschaft – mit dem Blick auf die erklärende Kraft mathematischer Modelle und vorangetrieben durch die Arbeiten von Noam Chomsky – den Anspruch auf eine exakte Sprachtheorie zu formulieren. In der Auseinandersetzung mit einer „empiristischen“ Sprachwissenschaft und einer ebensolchen Psychologie (insbesondere dem Behaviorismus) suchte man – etwas euphorisch – in der Sprachfähigkeit nach einem kognitiven System, das mentale Prozesse zu repräsentieren vermag. In späteren Jahren fand es Chomsky angemessener – damit durchaus Verwunderung unter seinen Anhängern und Kritik unter den Gegnern auslösend – , neben den formulierbaren *problems* auf *mysteries of nature* zu verweisen, die einstweilen noch keine brauchbaren Formulierungen zuließen. Wenn er die Grenze noch deutlicher machen will, zieht er gern seinen Rattenvergleich heran: „You look say at rats; you try to train them to run a prime number maze; well, they can't do it, they don't have those concepts. You can train them to do a lot of things, but not to make sense of mathematical ideas they don't have. And if we're organic creatures, then we're in the same sort of position: we have cognitive capacities, they have a certain scope, and almost by logical necessity they have certain limits. We don't know what those limits are, but we can think of science as the area of intersection between whatever the world is and our cognitive capacities. There's no reason to assume that they're identical.“ (Chomsky 2012a) Gegenüber den Ratten verfügt der Mensch allerdings über sehr beachtliche kognitive Fähigkeiten, die auch die Tiefe seiner Erkenntnisse weit vorantreiben kann.

Fortschritte auf dem Weg des Erkennens erwartet Chomsky gerade deshalb – wie er 2012 in einem Interview („Where Artificial Intelligence Went Wrong“) ausführte – nicht in einer *Reduktion*, sondern in einer *Vereinigung (unification)* der Wissenschaften: „Well, unification is kind of an intuitive ideal, part of the scientific mystique, if you like. It's that you're trying to find a unified theory of the world. Now maybe there isn't one, maybe different arts work in different ways, but your assumption is until I'm proven wrong definitively, I'll assume that there's a unified account of the world, and

it's my task to try to find it. And the unification may not come out by reduction ... what you discover at the computational level ought to be unified with what you'll some day find out at the mechanism level, but maybe not in terms of the way we now understand the mechanisms." (Chomsky 2012b)

Oder um es mit Thomas Nagel (2013, 65) zu sagen: „Das Leib-Seele-Problem ist mit Sicherheit so schwierig, dass wir den Versuchen, es mit den Konzepten und Methoden zu lösen, die zur Erklärung ganz anderer Arten von Dingen entwickelt wurden, mit Vorsicht begegnen sollten. Stattdessen sollten wir erwarten, dass ein theoretischer Fortschritt auf diesem Gebiet eine größere begriffliche Revolution verlangt ... Wir selbst sind große, komplizierte Fälle von etwas, das objektiv physikalisch von außen und subjektiv mental von innen ist. Vielleicht durchdringt die Grundlage für diese Identität die Welt.“

Am Ende meines letzten Klassenvortrags (siehe Hartung 2014) erwähnte ich die beiden hochdotierten parallelen Brain-Projekte, die damals in den USA und in der EU angelaufen waren, und zitierte eine erste kritische Stimme aus den USA („As it now stands, we have high-level technology with no clear concept of what to measure and no defined goals or endpoints“). Inzwischen hat auch das EU-Projekt eine sehr massive Kritik auf sich gezogen. Ein offener Brief von 150 Erstunterzeichnern ist von weiteren mehr als 600 Neurowissenschaftlern unterzeichnet worden (<http://neurofuture.eu>). Die Forderung nach mehr Transparenz bei der Mittelvergabe und der Begutachtung mag ein wichtiger Auslöser des Protests gewesen sein, doch an erster Stelle wird beklagt der „focus on an overly narrow approach, leading to a significant risk that it would fail to meet its goals“. Offensichtlich sind wir noch längst nicht so weit, wie gelegentlich der Anschein erweckt wird. Gesunder Zweifel könnte wahrscheinlich die Sicherheit unseres Wissens stärken.

Literatur:

Chomsky, Noam (2012a): Freedom and Power, October 21, 2012, by Noam Chomsky and Peter Hallward, siehe unter: <http://www.zcommunications.org/znet>

– (2012b): Where Artificial Intelligence Went Wrong, November 03, 2012 by Noam Chomsky and Yarden Katz, siehe unter <http://www.zcommunications.org/znet>

Hartung Wolfdietrich (2013): Ein paar Gedanken zur Gedankenübertragung. – „Leibniz Online“ Nr. 15, Jg. 2013. <http://leibnizsozietat.de/wp-content/uploads/2013/01/hartung.pdf>

– (2014): Wege des Erkennens – am Beispiel unseres Wissens über *Sprechen* und *Sprache*.- „Leibniz Online“ Nr. 16, Jg. 2014. <http://www.leibnizsozietat.de/wp-content/uploads/2014/01/hartung.pdf>

Nagel, Thomas (2013): Geist und Kosmos. Berlin 2013

Adresse des Verfassers: wdhartung@freenet.de