

6 – Addendum: Über den Nutzen eines Vergleichs zwischen Rezessivität in Sprache und in biologischen Systemen

Dass das linguistische Rezessivitätsmodell für die Linguistik von großem Nutzen sein kann, wurde bereits ausführlich begründet. Nichtsdestoweniger wollen wir uns ergänzend zur voranstehenden Arbeit der Frage zuwenden, inwiefern nicht nur eine terminologische Adaption eines biologischen Begriffs in die Linguistik sinnvoll erscheint, sondern ferner auch systemtheoretische Betrachtungen von Gegenständen beider Wissenschaften unser Verständnis der Welt verbessern können. Dies sei in Gestalt eines kurzen Exkurses zu der These, Sprache sei ein Organismus, versucht.

Vor allem George van Driem stellte in verschiedenen Arbeiten die These, Sprache sei ein Organismus, befürwortend in den Mittelpunkt (s. dazu etwa Driem 2003, 2008 u. 2015). Er versteht Sprache als memetischen⁵⁴⁶ Organismus,

⁵⁴⁶ Eine Auseinandersetzung mit der Memetik, auf die sich van Driem bei seinen hier heranzitierten Ausführungen stützt, soll hier nur überblicksartig erfolgen: Man mag unterstellen, es bestünden Parallelen zwischen dem linguistischen Rezessivitätsmodell und der Memetik, da in beiden Fällen Informationsweitergabe bzw. -verarbeitung von für gewöhnlich nicht (erkennbar) materialisierter bzw. materialisierbarer Information untersucht wird. Allerdings bemüht sich das linguistische Rezessivitätsmodell um terminologische Klarheit und Neutralität, die die Memetik oft vermissen lässt: So erscheint es sinnvoller, von (nicht (erkennbar) materialisierter bzw. materialisierbarer) *Information* zu sprechen als von sogenannten *Memen*, die in der Memetik ein Pendant zu biologischen *Genen* bilden, und etwa Gedanken, Ideen oder Verhaltensmuster repräsentieren, die die Memetiker als Lebewesen verstehen – und dies wohlgerne in nicht-metaphorischer Weise (vgl. Dawkins 1989: 192). Wir sollten uns hier aus verschiedenen Gründen von der Memetik distanzieren: Erstens stellt sie mit dem Mem eine höchst umstrittene Entität in ihr Zentrum, wogegen das Rezessivitätsmodell den Phänotypisierer, das Individuum, in das Zentrum des Interesses rückt und dessen Bedeutung besonders betont; eine mit einem Mem vergleichbare Einheit wird hier nicht behauptet, die Existenz sprachlicher „Gene“ verneint, weil eine derartige terminologische Adaption aus der Biologie in die Linguistik nicht trägt

(zumindest nicht in einem Umfang, den die Memetik behauptet (s. wiederum Dawkins 1989: 192). Zweitens – und daran anknüpfend – vollzieht das Rezessivitätsmodell den Versuch, seine gesamte Terminologie möglichst präzise zu definieren und dennoch flexibel auf den komplexen Untersuchungsgegenstand „Sprache“ anwendbar zu gestalten, wogegen die Memetik an vielen Stellen insbesondere klare Definitionen vermissen lässt, wie wir es in diesem Kapitel auch für van Driems Arbeiten um die Behauptung, Sprache sei ein Lebewesen, beobachten können, wie es aber der Memetik allgemein des Öfteren vorgeworfen wird (s. neben dem vorliegenden Kapitel dieser Arbeit Benítez-Bribiesca 2001: 29, wobei man dessen umfassende Kritik der Memetik sicher nicht in all ihrer Härte zu teilen hat). Drittens fehlt der Memetik ein zum Konzept um den Allgemeinen Rezessivitätsbegriff Vergleichbares, sodass schon die Zielsetzungen beider Theorien unterschiedlicher Natur sind; zudem bleibt im Rezessivitätsmodell explizit zumindest die Möglichkeit bestehen, dass rezessive Information sich niemals (phänotypisch) äußert – ein Umstand, den die Memetik nicht thematisiert. Ferner versteht sich das linguistische Rezessivitätsmodell als einen Schritt zur Vereinigung der Wissenschaften (insbesondere der Linguistik mit anderen Naturwissenschaften), sieht diesen Prozess aber als einen synthetischen, wogegen die exzessive Übernahme biologischer Termini samt der bereits erwähnten teils unklaren definitonischen Abgrenzungen in der Memetik mitunter den Anschein erweckt, die Forscher auf diesem Gebiet würden ihre Disziplinen der Biologie unterordnen. So begreift das linguistische Rezessivitätsmodell die biologische Evolution etwa als zentrale Rahmenbedingung, innerhalb derer Sprachentwicklung stattfindet, sieht zwischen evolutionsbiologischer und sprachlicher Informationsverarbeitung Parallelen, lehnt aber explizit ab, das Wesen von Sprachgeschichte als evolutionär in einem (evolutions)biologischen Sinne zu verstehen (ähnlich wie hinsichtlich des Allgemeinen Rezessivitätsbegriffs bedarf es hier eines Allgemeinen Informationsverarbeitungsbegriffs, der künftig noch umfassend und sicher noch stärker anhand physikalischer Erkenntnisse zu entwickeln ist). Aus diesen Gründen tut es not, sich von der biologisch überdominierten Memetik, die in ihren Grundlagen nicht interdisziplinär, sondern dezidiert biologisch daherkommt, zu distanzieren, schon weil der diesbezügliche Diskurs teils fragwürdige Formen angenommen hat – die These, Sprache sei ein Organismus, ist nur eine davon –, die auch manchen vielleicht vielversprechenden Ansatz der Memetik zumindest konnotativ seiner Ernsthaftigkeit zu berauben scheinen oder ist – wie es etwa Luis Benítez-Bribiesca behauptet – gar eine Bedrohung für die seriöse Forschung mancher Disziplinen, wie z.B. der Erforschung kultureller Evolution (vgl. Benítez-Bribiesca 2001: 29). Auch ist es erwähnenswert, dass Richard Dawkins, der als Urheber der memetischen Idee gelten kann, der Memetik selbst kritisch gegenübersteht (vgl. etwa Dawkins 1989: 322f (es handelt sich hierbei um Ergänzungen in jener 2. Auflage des entsprechenden Werks, in dem Dawkins den Terminus *Mem* einführte, die in der 1. Auflage noch fehlen) sowie zusammenfassend Sauermost 2002b: 144), was sinnbildlich für den – aus beschriebenen Gründen – zweifelhaften Status der Memetik steht. Das linguistische Rezessivitätsmodell lehnt sich zwar in Teilen an Biologie und Physik an, bleibt aber vor allem in der Linguistik verhaftet; Parallelen mag man daher auch am ehesten zur in der Linguistik inzwischen seriös rezipierten Optimalitätstheorie erkennen, die aus diesem Grunde auch intensiver besprochen wurde.

weist aber auch darauf hin, dass Unterschiede zu biologischen Organismen bestehen, die er im Bereich einer „Neuroanatomie“ von Sprache und in der Natur sprachlicher Bedeutungen verhaftet sieht (vgl. Driem 2003: 1f). Driem sieht Sprache als eine Lebensform an, die zur Selbstreplikation in der Lage sei (vgl. Driem 2003: 2). Ferner sei jedes menschliche Individuum als Symbiom in Form einer symbiotischen Einheit aus Körper und Seele zu verstehen, wobei die Seele als Sitz der Kognition verstanden wird, die in Form von Gedanken, Vorstellungen und Empfindungen direkt oder indirekt durch Sprache, d.h. den Sprachorganismus vermittelt wird (vgl. Driem 2015: 338).

Diese mitunter fast esoterisch anmutenden Annahmen sind aus verschiedenen Gründen kritisch zu betrachten: So streift van Driem die Frage nach der Abgrenzung des „Sprachorganismus“ gegenüber biologischen Organismen lediglich und zwar in einer Weise, die zuletzt eine völlige Unklarheit über ihre Gestalt verursacht. Man muss kein Biologe sein, um spätestens bei einem Blick in Nachschlagewerke der Biologie zu erkennen, dass gravierende neuroanatomische Unterschiede zwischen einem einzelligen Bakterium, einem Pilz und einem Menschen bestehen; wenn van Driem im neuroanatomischen Bereich, von dem er zudem offen lässt, was er im Einzelnen darunter versteht, ein Unterscheidungskriterium zwischen dem von ihm postulierten „Sprachorganismus“ und biologischen Organismen erkennt, so sollte er dies unter Berücksichtigung von Detailfragen und Präzedenzfällen deutlich machen.

Auch mit der Wahl eines Terminus wie *Seele* (s. Driem 2015: 338) schafft van Driem mehr Probleme, als dass er Lösungen anbietet, denn dieser insbesondere religiös stark aufgeladene Begriff verleitet förmlich dazu, van Driems Vorstellungen mit terminologischer Unklarheit zu konterminieren. Zudem bleibt bei seinem Verständnis von Sprache als Vermittlungsinstanz bzw. Medium der „Seele“ die Frage zu stellen, ob Wesen, die nicht über Sprache verfügen demnach auch nicht denken können,⁵⁴⁷ und ob Phänomene wie Reflexe dem Bereich der Seele oder doch eher des Körpers eines Menschen zuzuordnen sind. Auch die Behauptung, Sprache sei zur Selbstreplikation – einen Terminus für den van Driem selbst keine Definition bespricht – in der Lage, ist schwerlich zu beweisen: Freilich kann sich auch ein Einzeller durch Zellteilung nur vermehren, wenn er irgendeine Form von Energie aus der Umwelt beziehen kann – Einzeller sind keine hermetischen Systeme; dass Sprache sich also nur mittels eines – um in van Driems Bild zu bleiben – Wirts replizieren kann, widerspricht der Annahme ihrer Selbstreplikationsfähigkeit noch nicht. Allerdings besteht kein Zweifel daran – wie anhand des Spracherwerbs deutlich wird –, dass Sprache beim *Homo*

⁵⁴⁷ Auf eine Diskussion dieser großen Frage sei hier schon ob des enormen Umfangs, der dafür nötig wäre, verzichtet.

sapiens in sozialen Kontexten vermittelt wird; sie ist dabei also passiv. Wäre sie zur Selbstreplikation fähig, würde man annehmen, dass sie ihren „Wirt“ selbstständig zum Sprachgebrauch motiviert, um sich auf diese Weise verbreiten zu können. Offenbar hat Sprache in der Entwicklungsgeschichte des Menschen einen Vorteil verschafft oder zumindest nicht zu signifikanten Nachteilen geführt, denn der sprechende Mensch hat sich erfolgreich über den gesamten Erdball verbreiten können; aber dies ist durch bloße Selektion erklärbar und bedarf keiner Intention, die von Sprache bzw. einem „Sprachorganismus“ hätte ausgehen müssen. Sprache eine Selbstreplikationsfähigkeit nachzusagen bleibt zuletzt also eine bloße Behauptung, die weder zu beweisen noch zu widerlegen scheint. Darüber hinaus sollte *Selbstreplikation* nicht mit dem Terminus *Autopoiesis*, den wir im Rahmen unserer systemtheoretischen Betrachtungen kennengelernt haben, verwechselt werden: *Autopoiesis* meint zunächst nur die Fähigkeit eines Systems, Relationen zwischen (vorhandenen) Elementen herzustellen und sich so zu reproduzieren; *Selbstreplikation* setzt ferner eine Herstellung bzw. Transmission kopierter Elemente eines Systems voraus. Dies bedeutet, dass sich ein Sprachsystem anhand von sprachlichen Informationen im Mentalen Lexikons eines Individuums mittels *Autopoiesis* herstellen kann; je nach Definition – die van Driem wiederum nicht explizit liefert – wäre dabei dafür, dass von einer *Selbstreplikation* gesprochen werden kann, ferner nötig, dass diese Informationen zunächst auf *Initiation* von Sprache selbst (kopiert und) an einen anderen Ort – etwa ein Mentales Lexikon eines anderen Individuums – übertragen würden.⁵⁴⁸ Die Behauptung, Sprache sei ein Organismus, mag also auf einigen nachvollziehbaren Annahmen fußen, erscheint aber insbesondere in der Gestalt, wie sie von van Driem postuliert wird, mitunter hinsichtlich ihrer Sinnhaftigkeit und inneren Logik zweifelhaft oder zumindest unzureichend definitorisch erläutert und abgegrenzt.

Termini wie *Organismus* oder *Lebewesen* sowie entsprechende Zuschreibungen wie *lebend* oder *denkend*, werden seit einigen Jahren immer häufiger auf unterschiedlichste Untersuchungsgegenstände angewendet: Der Biologe Wolfgang

⁵⁴⁸ Eine Abgrenzung eines lebenden Organismus gegen ein nicht lebendes Objekt auf dieser Grundlage kann nur gelingen, wenn man einem lebenden Organismus einen „freien Willen“ unterstellt, was etwa mit einer deterministischen Weltsicht nicht vereinbar erscheint. Aber selbst wenn man einem Lebewesen wie einem Menschen einen freien Willen abspräche, wäre die dadurch entstehende Parallele zwischen etwas Lebendem und etwas Nicht-Lebendem ohne jede Aussagekraft, da sie eben keine Abgrenzung von beiden ermöglicht. Solange menschlicher Sprache an sich kein freier Wille nachgewiesen werden kann, ist Sprache jedoch auch dann, wenn man Lebewesen gegen Nicht-Lebewesen auf dieser Grundlage abzugrenzen vermag, nicht als Lebewesen begreifbar.

Krumbein und der Philosoph George Levit nennen die Erde ein Lebewesen (s. Krumbein/Levit 1997), während der Quanteninformatiker Seth Lloyd gar das Universum mit einem Quantencomputer vergleicht (s. Lloyd 1997), was wiederum insbesondere in populärwissenschaftlichen Publikationen dazu führte, das Universum als „denkend“ oder explizit als „Gehirn“ zu begreifen und es somit in die Nähe von Lebewesen zu rücken (s. etwa <https://www.sein.de/das-universum-ist-ein-riesiges-gehirn/> (zuletzt abgerufen am 23.11.2017, 18:36 MEZ)).

Mögen manche dieser Publikationen seriöse und differenzierte wissenschaftliche Darstellungen sein, wirken andere gar esoterisch oder sind es tatsächlich; ferner ist jedoch zu vermerken, dass derartige Gedanken – auch in seriösen Naturwissenschaften – keineswegs neu sind: Bereits 1903 behauptete der Physiker Simon Newcomb vielleicht als erster, das Universum sei ein Organismus (vgl. Newcomb 1903: 121), und schon 1808 nannte Friedrich von Schlegel Sprache ein „lebendiges Gewebe“ (Schlegel 1808: 64), wie auch August Schleicher, der die Darwin'sche Evolutionstheorie auf Sprache anzuwenden suchte, menschliche Sprachen als „Naturorganismen“ (Schleicher 1873: 6) und Lebensformen verstand (vgl. Schleicher 1873: 7).⁵⁴⁹ Dass diese Vorstellungen heute wieder im wissenschaftlichen wie gesellschaftlichen Diskurs besprochen werden, mag erstens damit zusammenhängen, dass trotz des zwischenzeitlichen Fortschritts in Forschung und Technologie die Frage nach dem, was „Leben“ eigentlich ist, noch immer nicht zufriedenstellend beantwortet werden konnte, aber die Menschen gleichsam nach wie vor umtreibt, und zweitens liegt ein Grund dafür mit Sicherheit auch darin, dass einige grundsätzliche Annahmen derartiger Thesen eindeutig höchst plausibel sind und Überprüfungen standhalten.

Mit den in der Einleitung dieser Arbeit diskutierten Erkenntnissen der Systemtheorie fällt es nicht schwer, eine mindeste gemeinsame Schnittmenge dieser „Organismen“ – sei es Sprache, die Erde, das Universum oder nur ein einzelnes menschliches Wesen – darin zu erblicken, dass sie alle als Systeme beschrieben werden können, die sich gegen eine Umwelt abgrenzen lassen.⁵⁵⁰ Und so mag man auch problemlos George Levit und Joachim Scholz (2002) folgen, die davon

⁵⁴⁹ Insofern besteht durchaus eine Schnittmenge zwischen dem in dieser Arbeit geäußerten und dem von Schleicher propagierten Verständnis von Sprachentwicklung; allerdings bleibt Schleicher in seinen Ausführungen stets an biologische Beobachtungen geknüpft und versteht Sprache, wie erwähnt, als „Organismus“. Dadurch unterstellt er Sprache bis zu einem gewissen Grade der Biologie, anstatt nach einer gemeinsamen Schnittmenge zwischen Sprache und biologischen Organismen zu suchen, die – wie in dieser Arbeit aufgezeigt wird – etwa in Gestalt eines systemischen Informationsmodells greifbar gemacht werden kann.

⁵⁵⁰ Hinsichtlich des Universums ist diesbezüglich zu vermerken, dass auch die etwaige Annahme, dass es keine äußere Umwelt desselben gibt, eine Abgrenzung gegen eine (eben nicht existente) Umwelt darstellt.

ausgehen, dass jedes lebende System auf der Erde Teil eines globalen Entwicklungs- bzw. Morphoprozesses ist, der nie unterbrochen wird, selbst wenn sich Subsysteme – bzw. Elemente mit Systemcharakter – verändern oder zerfallen (vgl. Levit/Scholz 2002: 367).⁵⁵¹ Von dieser Warte aus, könne es keine „Organismen“ geben, sondern nur mehr oder weniger individualisierte Biosysteme, die jeweils nur einen bestimmten Zeitpunkt in der Entwicklung des globalen Morphoprozesses repräsentieren (vgl. Levit/Scholz 2002: 367).⁵⁵²

Levit und Scholz beschreiben bzw. erklären Individuen also, indem sie sie zu Elementen (mit Systemcharakter) eines größeren Systems reduzieren. Es ist bemerkenswert, dass diese Weltsicht eine ganz ähnliche Verbindung einer Individual- und einer Kollektivebene widerspiegelt, wie sie im Rahmen dieser Arbeit etwa hinsichtlich des Verhältnisses von Mentalen Lexika einzelner Angehöriger einer Sprachgemeinschaft zum (konventionellen) Lexikon der Sprachgemeinschaft selbst beschrieben wurde. So vermag man auch das, was Levit und Scholz als „globalen Morphoprozess“ beschreiben, ohne Weiteres in einen noch größeren systemischen Kontext zu setzen und sie als elementare Subsysteme des Universums, das wiederum ein System darstellt, zu verstehen. Dass nach wie vor keine in vollem Umfang zufriedenstellende bzw. umfassend erklärende und kritischer Überprüfung standhaltende Definition von *Leben* existiert sowie dass alle uns bekannten Systeme – zumindest innerhalb des Universums – nicht-hermetischer Natur sind (andernfalls wären sie uns nicht bekannt, weil nicht wahrnehmbar), sie also stets einer Abgrenzung gegen eine Umwelt bedürfen, die sich aber im Rahmen der Betrachtung eines übergeordneten Systems wiederum in ein einheitliches zu untersuchendes System integrieren ließe, all diese Tatsachen und Feststellungen legen nahe, dass eine über jeden Zweifel erhabene Unterscheidung zwischen lebenden und nicht-lebenden Systemen unter diesen Umständen gegenwärtig als unmöglich zu gelten hat.

Sprache als *Organismus* zu bezeichnen, wie es etwa van Driem tut, erscheint angesichts dessen wenig sinnvoll, obgleich van Driem in einigen seiner zentralen Annahmen diesbezüglich Recht haben mag: Es gibt zweifelsfrei Gemeinsamkeiten zwischen Sprache und biologischen Organismen und seien sie nur systemischer Natur. Dennoch geht van Driem hinsichtlich mancher seiner Ausführungen weiter, als es hinsichtlich der Belegbarkeit sinnvoll erscheint – und so ist

⁵⁵¹ Im englischsprachigen Original heißt es: „Any living system is a part of the global morphoprocess, which is never interrupted even when the subsystems transform or disintegrate“ (Levit/Scholz 2002: 367).

⁵⁵² Im englischsprachigen Original heißt es: „Accordingly, there are no ‘organisms’ from this viewpoint, there are only more or less individualised biosystems representing only the moments in development of the global morphoprocess“ (Levit/Scholz 2002: 367).

ferner auch seine Wahl des Terminus *Organismus* wenig nachvollziehbar. Obgleich er den „Sprachorganismus“ von biologischen Organismen unterscheiden will, gelingt ihm keine definitorisch eindeutige Abgrenzung beider voneinander und es ist auch nicht zu leugnen, dass der Terminus *Organismus* für gewöhnlich in biologischen Kontexten gebraucht wird.⁵⁵³ Anders als hinsichtlich des Rezessivitätsbegriffs erscheint eine Adaption des Organismusbegriffs unnötig:⁵⁵⁴ Das, was van Driem – blendet man Ausführungen mit möglicherweise esoterischem Charakter aus – zu meinen scheint, bezieht sich stets auf Schnittmengen zwischen Sprache und biologischen Organismen auf systemischer Ebene. Aus diesem Grund ist es am sinnvollsten von Driem dahingehend zu folgen, dass Sprache und biologische Organismen Parallelen aufweisen, allerdings sollte man beide als Systeme begreifen, wobei *Organismus* als Bezeichnung eines spezifischen, nämlich eines biologischen Systems dienen kann, wie es gemeinhin (d.h. konventionell (und dies, wie soeben in einer Fußnote dargelegt wurde, in zahlreichen Einzelsprachen)) üblich ist. Analog dazu kann auch van Driems Bezeichnung von Sprache als *Lebensform* („lifeform“) (s. Driem 2003: 2) verworfen werden: Lebewesen und Sprache sind als Systeme begreifbar, sollten jedoch terminologisch nicht weiter miteinander verwirrt werden, schon gar nicht solange sich die Fachwelt noch um eine abschließende Definition von *Leben* streitet.

Was Vergleiche zwischen biologischen und linguistischen Strukturen nun bewirken können, ist eben unser Verständnis für deren Parallelen und Unterschiede zu schärfen. Die Erarbeitung des sprachlichen Rezessivitätsmusters hat anhand eines besonderen Falls von Informationserhaltung bzw. -transmission einen Beitrag dazu geleistet: Es wurden diesbezüglich eindeutige Parallelen zwischen Entwicklung von Lebewesen bzw. Populationen von Lebewesen und Sprachentwicklung herausgearbeitet, aber ebenso auf entscheidende Unterschiede

⁵⁵³ Siehe dazu etwa die Definition von engl. *organism* im „Concise Oxford English Dictionary“: „An individual animal, plant, or single-celled life form [or] a whole with interdependent parts, compared to a living being“ (Stevenson/Waite 2011: 1008). Ähnlich verhält es sich hinsichtlich der terminologischen Entsprechungen in vielen anderen Sprache wie etwa dem Deutschen (*Organismus*) (vgl. Dudenredaktion 2015: 1302) oder Französischen (frz. *organisme*) (vgl. Rey 2001: 2228). Der englische Gebrauch erscheint hierbei am bedeutsamsten, weil die meisten wissenschaftlichen Arbeiten zu diesem Thema auf Englisch verfasst sind (so auch die heranzitierten von van Driem, der dabei eben stets engl. *organism* gebraucht).

⁵⁵⁴ Es wurde diesbezüglich bereits gezeigt, dass die bisherige linguistische Forschung keinen Begriff, der mit dem Terminus *sprachliche Rezessivität* (u.Ä.) vollumfänglich vergleichbar ist (insbesondere hinsichtlich der Betonung der Bedeutung von Wahrnehmung), bereitgestellt hat. Anders als die hier kritisierte Terminologie von van Driem ist der Terminus *sprachliche Rezessivität* (u.Ä.) und dessen Aussagen nicht durch bereits vorhandene Termini des linguistischen Diskurses ersetzbar.

aufmerksam gemacht; sowohl Sprache schlechthin als auch Einzelsprachen sind mit biologischen Systemen dahingehend vergleichbar, dass in all diesen Fällen von dynamischen, nicht-hermetischen Informationsverarbeitungssystemen⁵⁵⁵ gesprochen werden kann. Wir sollten daher Einzelsprachen (bzw. sprachliche Kollektivebenen im Allgemeinen), vor allem aber die Organisation eines einzelnen Mentalen Lexikons durchaus als Systeme begreifen, wie wir auch biologische Organismen, was hier sogenannte „Lebewesen“ meint, genauso wie Ökosysteme als Systeme verstehen sollten. Diese keinesfalls neue Annahme wird also auch durch die Ergebnisse der vorliegenden Arbeit gefestigt.

Dieser Feststellung systemtheoretischer Natur mögen weiterführende Implikationen innezuwohnen: Sprache als System kann als Teil des Systems eines Menschen verstanden werden, aber ein Mensch besteht aus vielen Systemen (so z.B. auch dem des Blutkreislaufs), die ineinander greifen, und als (systemhafte) Elemente des Gesamtsystems „Mensch“ fungieren. Obgleich ein abschließender Beweis bisher fehlt, deutet vieles darauf hin, dass der *Homo sapiens* nicht der einzige Angehörige der Gattung *Homo* ist, der über Sprache verfügen kann bzw. konnte (s. dazu etwa MacLarnon 2012), und auch die Möglichkeit einer tiefen Homologie von Sprache, die demnach – in ihrem Umfang, ihrer Gestalt und etwaigen phänotypischen Ausprägung unterschiedlich umfangreich – in vielen, auch nur entfernt mit dem Menschen verwandten Spezies vorliegen könnte, wurde bereits angesprochen (s. Fitch 2010). Externe Sprachspeicher zeigen, dass sprachliche Grundlagen extern, d.h. außerhalb eines über Sprachfähigkeit verfügenden Wesens oder „Objekts“ (wie einer KI) gespeichert werden können; allein um phänotypisiert zu werden, bedarf es eines zur Dekodierung der in den Sprachspeichern gespeicherten Informationen fähigen Phänotypisierers (d.h. für gewöhnlich eines *Homo sapiens*).

Angesichts der bisher bereits erzielten Fortschritte in der Entwicklung von KIs spricht nichts dagegen, anzunehmen, dass sich Sprachsysteme, über die bisher nur Menschen vollends verfügen und sich auf deren Grundlage verständigen können, künftig auch auf technologische „Objekte“ wie eben KIs übertragen lassen. Spätestens hieran wird deutlich, dass Sprache als System keinesfalls unabhängig an den Menschen gekoppelt sein muss, sondern dass das System durchaus mit anderen Systemen zu einem größeren System verbunden werden kann, so wie das Sprachsystem im Menschen mit anderen Systemen desselben und

⁵⁵⁵ Der Terminus *Informationsverarbeitungssystem* weist hierbei darauf hin, dass in einem so bezeichneten System Informationen verarbeitet (erhalten, transformiert, transmittiert usw.) werden, soll aber keinesfalls suggerieren, dass diese Systeme allein zum Zwecke einer Informationsverarbeitung bestehen (obgleich dies nicht auszuschließen ist, was jedoch an anderer Stelle zu diskutieren wäre).

auch seiner Umwelt interagiert (so ist etwa der Wahrnehmungsapparat des Menschen für das Gelingen sprachbasierter Kommunikation nötig). Ob man hierbei, wie van Driem es tut, von Symbiomen (s. dazu vor allem Driem 2015) – und von den Subsysteme dementsprechend als Symbionten – sprechen möchte oder nicht, ist zuletzt gar zweitrangig, obgleich angesichts einer ausreichenden systemtheoretischen Terminologie weitere Adaptionen aus der Biologie nicht zwingend notwendig erscheinen.

All diese Erkenntnisse stellen jedes Postulat, demzufolge Sprache ein distinktives Merkmal der Art *Homo sapiens* oder auch nur der Gattung *Homo* sei infrage. Sie mag mit bzw. im Menschen gereift sein und zu ihrer heutigen komplexen Gestalt gefunden haben, eine Untrennbarkeit von Mensch und Sprache scheint aber unwahrscheinlich zu sein: Sprache, wie sie bisher in den Einzelsprachen der Menschheit besteht, kann vielleicht schon bald gänzlich außerhalb des Menschen existieren und sich fortentwickeln und auch die Mutmaßung, dass Menschen ohne Sprache nicht denken, kann inzwischen als widerlegt gelten. Obgleich das linguistische Rezessivitätsmodell weitere Parallelen zwischen biologischen und sprachlichen Systemen deutlich hervorzuheben vermag, kann es bezüglich all dieser soeben angedeuteten Fragen wohl nur einen kleinen Beitrag zu größerer Erkenntnis leisten, doch die Zukunft wird zeigen, ob Behauptungen unabdingbarer Verbindung von Sprache und Mensch noch lange Bestand haben werden und ob – und falls ja (wovon wohl ausgegangen werden darf): inwiefern – der Mensch und die von ihm entwickelten Technologien⁵⁵⁶ Einfluss auf den weiteren Verlauf der Evolution und Sprachrevolution nehmen werden.⁵⁵⁷

⁵⁵⁶ Es sei hierbei an den – bereits in der Einleitung ausführlich besprochenen – erweiterten Phänotyp nach Dawkins (s. Dawkins 1999) erinnert, der auch Technologien umfassen kann.

⁵⁵⁷ Nicht eingegangen wurde in dieser Arbeit auf mögliche Anwendung des linguistischen Rezessivitätsmodells auf Kommunikation bei Tieren oder gar (hypothetischen) außerirdischen Lebensformen; auch diesbezügliche Untersuchungen und Gedankenexperimente mögen jedoch einen Mehrwert haben – und sei es nur, dass sie eine zusätzliche Optimierung des Modells ermöglichen.