

Klaus Fischer

Komplexität – dennoch ein nützlicher Begriff¹

Schaut man sich die linguistische Komplexitätsliteratur der vergangenen Jahrzehnte an, dann ist es keine Frage, dass Komplexität ein überaus fruchtbringendes Konzept ist. Komplexität ist direkt mit Laienerfahrungen von Sprache und Sprachen verbunden, sie zielt auf das Zentrum dessen, was menschliche Sprache im Unterschied zu anderen Kommunikationssystemen ausmacht. Das „dennoch“ im Titel meines Beitrags zielt darauf, dass mit dem Begriff Definitions- und Operationalisierungsschwierigkeiten verbunden sind, aber bei welchem interessanten Begriff ist das nicht der Fall? Sicher ist es ein hoffnungsloses Unterfangen, die Komplexität ganzer Sprachen zu quantifizieren: Wie sollte man die Komplexität des Lautsystems mit der syntaktischen Ressourcen verrechnen? Was bedeutet es für die Komplexität einer Sprache, wenn Ressourcen häufig oder selten genutzt werden? Beschränkt man sich aber auf einzelne Aspekte von Sprache, ist linguistische Komplexität keinesfalls ein Phantom, sondern recht gut fassbar.

1. Motivation

Man betrachte die Porträts von Leonardo da Vinci bzw. seinen Schülern in Abb. 1.²



Abb. 1: Porträts von Leonardo da Vinci bzw. seinen Schülern. Welches Porträt ist komplexer?

¹ Ich danke Mathilde Hennig für die Einladung zur Rauschholzhausener Tagung „Linguistische Komplexität – ein Phantom?“, den Teilnehmern für die freundliche Aufnahme meines Vortrags und anregende Gespräche. Zur Analyse der pragmatischen Komplexität meines Vortragstitels s. Staffeldt (i.d.B.)

² Porträt links: Dame mit dem Hermelin, Leonardo da Vinci, 1489/1490, Czartoryski-Museum, Krakau. Porträt rechts: La belle ferronnière, Schule Leonardo da Vinci, 1490-1496, Louvre, Paris.

In vieler Hinsicht sind die beiden Porträts ähnlich: Beide Frauen tragen teure Kleidung und ein durchsichtiges Haarnetz, aber ein Unterschied springt sofort ins Auge. Die sogenannte „Dame mit dem Hermelin“ hält ein Tier, eben ein Hermelin, was die Darstellung komplexer macht. Hinzu kommt, dass das Hermelin nicht Requisit ist, sondern mit der Frau eng verbunden zu sein scheint: Beide schauen in dieselbe Richtung, die groß dimensionierte Hand, die wie das weiße Fell des Hermelin das Licht spiegelt, erscheint fast als Zitat des Körpers des Hermelin.³

Den britischen Fantasy-Autor Philip Pullman hat das Porträt, so sagt er zumindest, zum Entwurf einer alternativen Welt inspiriert, in der alle Menschen von einem Tier begleitet werden, welches ihre externalisierte Seele darstellt.⁴ Die als „Dämonen“ bezeichneten tierischen Begleiter verkörpern Aspekte der Persönlichkeit und zeigen durch ihr Verhalten die jeweilige emotionale Befindlichkeit der Person an.

Für einen Vertreter dieser Alternativwelt wäre die Frage nach der Komplexität nicht so eindeutig. Zwar könnte man sich mit ihm einigen, dass die Beschreibung der Dame mit dem Hermelin länger und deshalb komplexer ist als die Beschreibung der Frau im zweiten Porträt, der „belle ferronière“, da mehr Elemente zu beschreiben sind, eben Frau und Tier. Aber der entscheidende Punkt, der die *belle ferronière* für einen Bewohner von Pullmans Welt komplexer macht, ist, dass es eine Ausnahme von einer Konstruktionsregel darstellt. Der Normalfall ist die Darstellung mit Tier, das Fehlen eines Tiers müsste in einer Beschreibung vermerkt werden. Auch würde die Abnormalität Anlass zu Spekulationen geben. Wollte der Porträtist die *belle ferronière* beleidigen, da er sie ohne Dämon darstellt? Ist der Frau ihr Dämon abhanden gekommen? Oder handelt es sich um eine Darstellung eines Wesens aus einer anderen Welt?

Was den Umgang mit den beiden Frauen betrifft, stellt die Frau ohne Tier Bewohner aus Pullmans Welt vor Probleme. Ihnen fehlen spezifische Informationen, die sie normalerweise von den Dämonen ablesen und nun aus weniger transparenten Anzeichen erschließen müssen.

2. Komplexitätsbegriffe⁵

Die Eingangsüberlegungen lassen es ratsam erscheinen, Komplexität grundsätzlich als relativen Begriff anzusetzen, relativ auf einen Beobachter und einen Aspekt des zu beurteilenden Gegenstands.⁶ Die unten angesprochene Benutzerkomplexität oder „relative Komplexität“ ist ein Spezialfall dieser grundsätzlichen Relativität, die auch die

³ Es ist vielleicht ein Zufall, dass in Uwe Tellkamps *Der Turm* eine zu operierende Hand mit einem Hermelin verglichen wird (Suhrkamp 2010 [2008]: 862).

⁴ Philip Pullman: *Northern Lights*, London: Scholastic (1995).

⁵ Zu Komplexitätsbegriffen s.a. Pohl (i.d.B.) und Zeman (i.d.B.).

⁶ „Gegenstand“ bezieht sich auf Entitäten und Phänomene aller Art.

Beobachterkomplexität oder „absolute Komplexität“ betrifft. Sodann setzen wir Komplexität als Gradbegriff⁷ an, um offensichtliche Schwierigkeiten zu vermeiden, wie sie z.B. McWhorters Begriff der Überspezifizierung aufwirft:⁸

Definitionsziel: X ist komplexer als y für z in Hinsicht a, wenn ...

Für z kann wie in dem Beispiel oben ein Beobachter eines Gegenstands mit seinen Alltagstheorien oder eine wissenschaftliche Theorie über den Gegenstand eingesetzt werden.⁹ Eine Generativistin mag zu einem anderen Komplexitätsurteil in der Beschreibung des Passivs gelangen als ein Konstruktionsgrammatiker, da sie andere Gegenstandsannahmen vornimmt. Auch kann z ein mit dem Gegenstand Interagierender sein. Ein Sprachlerner mag relativ einfach zu Beschreibendes (obligatorische Realisierung des Subjekts, V2) schwierig finden, wenn seine Muttersprache eine pro-drop bzw. SV-Sprache ist.

Als Hinsicht a kann alles Mögliche eingesetzt werden, etwa ein Teilaspekt eines Gegenstands (Phonologie einer Sprache) oder eine interaktive Perspektive (z.B. Rezeption). Die Variablen z und a dienen dazu, Komplexitätsurteile einzuordnen, ohne dass zwischen den Variablen eine genaue Arbeitsteilung definiert werden soll.

Wir haben in vielen, aber längst nicht allen Kontexten ein gutes Gefühl dafür, was mehr oder weniger komplex ist. Wenn wir einen wissenschaftlichen Komplexitätsbegriff definieren wollen, der sich auf Gegenstände selbst und nicht nur den Umgang mit ihnen bezieht, also einen absoluten oder Beobachterkomplexitätsbegriff im Sinne von Dahl (2004) und Miestamo (2008: 24), bietet sich die Länge der Beschreibung eines Gegenstands als Maß an. Natürlich geht es uns darum, ob ein Gegenstand selbst komplexer ist als ein anderer, aber einen wissenschaftlichen Zugriff haben wir nur über die Beschreibung:

Definition 1: X ist komplexer als y, wenn die kürzeste Beschreibung von x länger ist als die kürzeste Beschreibung von y.

Definition 1 definiert die sogenannte Kolmogorov-Komplexität. Ein Problem dieses Komplexitätsbegriffs ist, dass Idiosynkrasien die Länge der Beschreibung erhöhen: Die Kolmogorov-Komplexität misst die Anzahl der Elemente. Z.B. wäre eine Sprache mit vielen Wörtern, Konstruktionen, Ausnahmen komplexer als eine Sprache mit weniger

⁷ Newmeyer/Preston (2014: 1) bezeichnen dies als *relative complexity*. Wir reservieren relative Komplexität mit Miestamo (2008) für die Interaktion mit Sprache als Benutzer.

⁸ S. z.B. McWhorter (2008: 167): Überspezifizierung sei die Kennzeichnung semantischer Kategorien, die in vielen oder den meisten Sprachen dem Erschließen aus dem Kontext überlassen blieben, z.B. Evidenzkennzeichnung. Es dürfte einigermaßen hoffnungslos sein, sich auf einen Set von Kennzeichnungen zu einigen, der ‚normale Spezifizierung‘ darstellt. Auch, welche Schlüsse auf nicht gekennzeichnete Kategorien erfolgen, dürfte situations-, kultur- und sprachabhängig sein. Deutsche Sprecher werden Schlüsse auf die Informationsquelle nur durchführen, wenn es darauf ankommt.

⁹ S.a. Imo/Lanwer (i.d.B. Abschnitt 2).

Wörtern, Konstruktionen und Ausnahmen. Ohne Zweifel trifft die Kolmogorov-Komplexität eine unserer Intuitionen, wenn wir einen Gegenstand als komplex betrachten.

Allerdings meinen wir, wenn wir eine Sprache als komplex bezeichnen, meist eine komplexe Grammatik. Dieser mit dem Namen Gell-Mann verbundene Komplexitätsbegriff, die sogenannte „effektive Komplexität“, zielt auf die Anzahl der Regularitäten, die ein Objekt besitzt:

Definition 2: X ist komplexer als y , wenn die kürzeste Beschreibung der Regularitäten oder strukturierten Muster von x länger ist als die kürzeste Beschreibung der Regularitäten oder strukturierten Muster von y .

Beide Komplexitätsbegriffe sind absolut, da sie auf den Gegenstand an sich und nicht auf den Umgang mit dem Gegenstand zielen (s. Abb. 2). Es scheint, dass der Betrachter bei absoluten Komplexitätsbegriffen vernachlässigt werden kann, aber hier sei Vorsicht geboten. Beschreibungen sind immer theorieabhängig. Insofern sind auch absolute Komplexitätsbegriffe relativ in einem weiten Sinne (beobachterbezogen), wie eingangs erwähnt. Der Einwand sticht, aber kann weitgehend entschärft werden, wenn man die theoretischen Begriffe auf die nötigsten beschränkt, etwa die in funktional-typologischen Beschreibungen üblichen (Numerus, Kasus, grammatisches Geschlecht, etc.). Wir wollen etwas über die Komplexität von Sprachen erfahren, nicht von Theorien. Einigkeit ist hier allerdings nicht zu erwarten.

Absolute Komplexität (Beobachterkomplexität)	Relative Komplexität (Benutzerkomplexität)
kürzeste Beschreibung des Gegenstandes; misst vor allem Anzahl der Elemente, i.e. das Lexikon (Kolmogorov-Komplexität)	Schwierigkeit im Umgang mit dem Gegenstand, i.e. Schwierigkeit von Sprachproduktion und -rezeption, L1/L2-Lernschwierigkeit
kürzeste Beschreibung der Regularitäten oder strukturierten Muster, i.e. der Grammatik (effektive Komplexität, Gell-Mann-Komplexität)	

Abb. 2: Absolute und relative Komplexitätsbegriffe¹⁰

Ein zweiter Einwand wiegt schwerer: Wann wird eine Regularität zur Idiosynkrasie? Läuft nicht die effektive Komplexität in Bezug auf Sprachen auf die Kolmogorov-

¹⁰ Statt von absoluten wird auch von grammatikbasierten (*grammar-based*), statt von relativen von benutzerbasierten (*user-based*) Komplexitätsbegriffen gesprochen (s. Newmeyer/Preston 2014: 7, Sinemäki 2014: 181).

Komplexität hinaus, da viele Idiosynkrasien musterbildend sind und eine Sprache mit vielen Regularitäten geringer Reichweite komplexer wäre als eine Sprache mit wenigen Regularitäten weiter Reichweite? Ist etwa Englisch in Bezug auf Kasus komplexer als Deutsch, da Englisch zwei Systeme aufweist: eines für Nomen (zwei Kasus: *common* und *possessive*¹¹) und eines für Pronomen (drei Kasus: *subjective*, *objective* und *possessive*)?

Dies wäre eine kontraintuitive Konsequenz. Hier hilft der Begriff der funktionalen Reichweite einer Kodierungsstrategie (*functional load*; Sinnemäki 2008: 76ff.). Eine Regularität mit großer Reichweite ist komplexer als eine mit geringer. Es verringert die Komplexität des englischen Kasussystems, dass zwei von drei Kasus nur eine geringe Reichweite haben.

Wir können die absolute Komplexität noch ein bisschen weiter aufdröseln: Man kann die Ressourcen (Wörter, Phoneme, grammatische Kategorien) von den auf diesen aufbauenden Regularitäten (morphophonemische Regeln, Zuweisung und Kombination grammatischer Kategorien) unterscheiden (Dahl 2004: 40f.). Z.B. besitzen Deutsch, Niederländisch und Englisch stimmlose und stimmhafte Plosive (Ressource), aber nur Deutsch und Niederländisch besitzen noch Regeln zur Auslautverhärtung (Regularitäten) großer Reichweite.¹²

Weiterhin kann dieser zweigesichtigen Systemkomplexität die sog. strukturelle Komplexität¹³ von Ausdrücken (als *types*) und Äußerungen (*tokens*) gegenübergestellt werden, die die Ressourcen und Regularitäten in der Anwendung zeigt. Die eingeführten Unterscheidungen sind in Abb. 3 zusammengefasst.

Systemkomplexität	Strukturelle Komplexität
Komplexität der Ressourcen	Komplexität der Ausdrücke (Type-Komplexität)
Komplexität der Regularitäten	Komplexität von Äußerungen/Texten (Token-Komplexität)

Abb. 3: Systemkomplexität und strukturelle Komplexität

Die Systemkomplexität betrifft also die in einer Sprache vorhandenen Ressourcen (Kolmogorov-Komplexität) und die auf ihnen gründenden Regularitäten (Gell-Mann-Komplexität), wobei Regularitäten mit weiter Reichweite als komplexer gelten. Die

¹¹ Ich zähle den *possessive* hier als durch das Klitikum 's realisierten Kasus, aber mein Argument ist von der Analyse des englischen *possessive* nicht betroffen.

¹² Außer Relikten (*lives*, *life*) kontextuell bedingte und unvollständige Auslautverhärtung.

¹³ Der Term „strukturelle Komplexität“ wird unterschiedlich verwendet. Hawkins (2014: 15, 29) bezieht die semantisch-pragmatische Abbildung mit ein, die zu Schwierigkeiten im Umgang mit in unserem Sinne einfachen Strukturen führen kann. Oh (2015: 7, 43, 85) rechnet „syntaktische Komplexität“ deshalb der relativen (*user-based*) Komplexität zu.

strukturelle Komplexität betrifft Präsenz von Ressourcen und Regularitäten in Ausdrücken.

Innerhalb der strukturellen Komplexität kann man zwischen *type* und *token* unterscheiden: Sie hat einen Systemaspekt (*type*), wenn Ausdrücke als solche betrachtet werden, und einen Performanzaspekt (*token*), wenn Ausdrücke in der Verwendung betrachtet werden.

Wir veranschaulichen die strukturelle Komplexität an einem Beispiel:

(1) die Farbe des Autos

(1e) the colour of the car

Zur Beschreibung beider Ausdrücke benötigen wir eine Reihe von Kategorien, z.B. Nomen, Artikel, etc. (Ressourcen), aber nur zur Beschreibung des deutschen Ausdrucks die Kategorie Genitiv und zweifache morphologische Kennzeichnung des Genitivs, weshalb er in dieser Hinsicht komplexer ist. Der englische Ausdruck besitzt ein zusätzliches Wort, eine Präposition. Er benutzt in dieser Hinsicht mehr Ressourcen, sowohl was die Anzahl der Wörter als auch der verwendeten Wortklassen betrifft. Auch besitzt er eine zusätzliche Phrase und in der Folge eine hierarchischere Struktur:¹⁴

(1') [die Farbe [des Autos]]

(1e') [the colour [of [the car]]]

Wir fassen die mit dem deutschen Ausdruck verbundene Komplexität als „synthetische Komplexität“ zusammen, die mit dem englischen als „analytische“.

Statt konkreter Ausdrücke können auch Ausdrücke mit Variablen betrachtet werden:

(2) Det N NP_{Gen}

(3) Det N *of*NP

Werden die Ausdrücke in Äußerungen verwendet, überträgt sich ihre Komplexitätsanalyse auf diese. Zur Beurteilung der strukturellen Komplexität von Texten oder Textsammlungen kann die Variabilität der Lexis, der Grad der Verwendung grammatischer Morphologie, der Grad an Hierarchie (Einbettung), der Aufwand an Wörtern zur Vermittlung eines Inhalts und anderes bestimmt werden. Zur Veranschaulichung führen wir das konkrete Beispiel fort. In beiden Sprachen gibt es zu den betrachteten konkreten

¹⁴ Unter Annahme einer DP erhöht sich die Anzahl an Phrasen beider Ausdrücke um zwei, aber die Differenz bleibt bestehen: [die [Farbe [des [Autos]]]] vs. [the [colour [of [the [car]]]]]. Zur Komplexität in der NP s. Hennig (2016).

Ausdrücken (1) und (2) Konkurrenzformen, die in etwa die Ausdrucksmittel der jeweils anderen Sprache verwenden:

- (4) die Farbe von dem Auto
 (5) the car's colour

Wir können nun für beide Sprachen bestimmen, in welchem Ausmaß Texte in Bezug auf das jeweilige Paar analytische oder synthetische Komplexität aufweisen. Eine Google Recherche ergab die folgenden Ergebnisse, wobei auch die Variante ohne Genitivkennzeichnung am Nomen (*die Farbe des Auto*)¹⁵ und die Varianten in amerikanischer Orthographie berücksichtigt wurden.

Deutsch		Britisches Englisch	
die Farbe des Autos	10 600 50,4%	the colour of the car	3 350 000 99,8%
die Farbe des Auto	2 980 14,2%	the car's colour	6 280 0,2%
die Farbe von dem Auto	7 450 35,4%		

		Amerikanisches Englisch	
		the color of the car	2 860 000 99,3%
		the car's color	21 200 0,7%

Abb. 4: Kontrastive Verteilung von Konstruktionsalternativen in Google

Die Ergebnisse sind natürlich mit Vorsicht zu behandeln, u.a. da Google-Recherchen keine exakten Quantitäten liefern. Sie erlauben aber eine bequeme Überprüfung von Tendenzen. Für das Englische ergibt sich für das Beispielpaar regelkonform eine klare Präferenz analytischer Komplexität, wobei diese für Google-Belege in britischer Orthographie marginal stärker ausgeprägt scheint. Die deutschen Google-Belege lassen zwar eine Präferenz für die synthetische Komplexität erkennen, aber in mehr als einem Drittel der Belege wird entgegen präskriptiver Präferenz der synthetischen Konstruktion analytisch konstruiert. Innerhalb der synthetischen Konstruktion fällt auf, dass in

¹⁵ Die synthetische Komplexität verringert sich hier, da sie nur auf den Artikel beschränkt ist.

einer Minderzahl der Belege auf die komplexere Doppelkennzeichnung des Genitiv verzichtet wird. Im Sprachvergleich bestätigt sich die Präferenz des Deutschen für synthetische Komplexität, aber es dürfte deutlich geworden sein, dass die Systemalternative synthetisch vs. analytisch, die sich in der klaren strukturellen Alternative zwischen (1) und (1e) zeigt, im Gebrauch weniger deutlich ausgeprägt ist. Der an dem Paar (1) und (1e) illustrierte Komplexitätskontrast auf Systemebene ist auf der Ebene der strukturellen Komplexität geringer. Es ist deshalb wichtig, den Bezug von Komplexitätsausagen anzugeben, wie in der Formel oben angedeutet.

Wir führen das Beispiel noch einen Schritt weiter und fragen uns, wie die Verteilung analytischer und synthetischer Komplexität ist, wenn wir die lexikalische Alternative *Wagen* zu *Auto* untersuchen:

die Farbe des Wagens	28 700 97,9%
die Farbe des Wagen	603 2,1%
die Farbe von dem Wagen	6 0,0%

Abb. 5: Frequenz von Konstruktionsalternativen mit dem Lexem *Wagen* in Google

Fast ausschließlich bestätigt die Suche synthetische Komplexität, und zwar mit doppelter Genitivkennzeichnung. Der Grund dürfte in der leicht gehobenen Stilebene von *Wagen* im Vergleich zu dem viel frequenteren *Auto* liegen: Wer *Wagen* wählt, wird kaum die umgangssprachliche (und von *Leichte Sprache* empfohlene)¹⁶ analytische Konstruktion wählen. Auch mögen umgekehrt synthetisch Konstruierende häufiger als in hinsichtlich der synthetisch-analytisch-Dichotomie neutralen Kontexten *Wagen* gegenüber *Auto* vorziehen, was das schnelle Auffinden einer relativ großen Anzahl von Belegen erklären könnte.

¹⁶ *Leichte Sprache* zieht grundsätzlich analytische Umschreibungen synthetischen Formen vor. Entsprechend lautet die Empfehlung, den Genitiv zu vermeiden und, wo möglich, durch eine *von*-Phrase zu ersetzen (Maaß 2015: 77, 106). Die Empfehlung trifft sich hier also mit einer umgangssprachlichen Tendenz. Einerseits zielt *Leichte Sprache* auf eine möglichst einfache semantisch-pragmatische Abbildung und nimmt dafür Verboseität in Kauf. Dies zeigt sich auch in der expliziten Formulierung von Präsuppositionen und Hintergrundwissen. Andererseits wird das Vokabular beschränkt (z.B. Bevorzugung generischer Termini), was zu einer komplexeren semantisch-pragmatischen Abbildung führt. Es liegt nahe, die ohne Bezug auf die Komplexitätsforschung entstandenen Empfehlungen von *Leichte Sprache* mit dieser abzugleichen. Welche Komplexitäten sieht *Leichte Sprache* nicht als Verstehenshindernis an? Welche Empfehlungen führen zu neuer Benutzerkomplexität und sollten überprüft werden? (Zur sprachlichen Komplexität in Schulbuchtexten s. Bryant/Berendes/Meurers/Weiß i.d.B.).

Wir halten fest, dass sich für einzelne sprachliche Bereiche durchaus brauchbare Komplexitätsbegriffe definieren lassen, die einen zwischensprachlichen Vergleich erlauben. Nur dies sollte gezeigt werden. Die explorativen Ergebnisse könnten in einer methodisch kontrollierteren Korpusstudie von Possessivkonstruktionen weiter untersucht werden.

Die bisher betrachteten Komplexitätsbegriffe betreffen Sprache als Objekt, sind also der absoluten Komplexität zuzurechnen. Relative oder benutzerbezogene Komplexitätsbegriffe betreffen den Umgang mit Sprache, etwa das Erlernen als L1 oder L2, das Sprechen oder Verstehen (s. Abb. 2 oben). Relativ werden diese Begriffe genannt, da der Komplexitätsgrad offensichtlich z.T. vom Benutzer abhängt. Eine Deutschsprechende wird den Erwerb des englischen Artikelgebrauchs sicher weniger komplex finden als ein Mandarinsprecher. Dahl (2004: 39) hat vorgeschlagen, für die relative Komplexität die Begriffe Aufwand oder Kosten (*cost*) und Schwierigkeit (*difficulty*) zu reservieren. Andere glauben, dass sprachliche Komplexität nur über Schwierigkeit im Umgang mit dem Gegenstand definierbar sei. Kusters (2008) etwa versucht, die Relativität aus der relativen Komplexität herauszunehmen, indem er einen durchschnittlichen L2-Lerner definiert. Ich werde im Folgenden auf eine weitere Betrachtung relativer Komplexität verzichten, sie aber sporadisch mit einbeziehen. Es gibt eine enge Beziehung zwischen absoluter und relativer Komplexität, weshalb oft, auch entgegen programmatischen Ankündigungen, auf beide Begriffe Bezug genommen wird.

3. Komplexität und Ideologie

3.1 Morphologische Komplexität, Kultur und geistige Kraft der Nationen

Komplexität ist ein altes Thema. Im 19. Jahrhundert galten vielen Sprachwissenschaftlern fusionierende Sprachen, die klassischen Sprachen Sanskrit, Griechisch und Latein sowie in geringerem Ausmaß auch Deutsch als komplex, verbunden mit einer kulturellen Hochschätzung.¹⁷ Eine besonders enge Bindung von Sprache und Geistestätigkeit sieht bekanntlich Wilhelm von Humboldt:

Die Geisteseigenthümlichkeit und die Sprachgestaltung eines Volkes stehen in solcher Innigkeit der Verschmelzung in einander, daß, wenn die eine gegeben wäre, die andere müßte vollständig aus ihr abgeleitet werden können. [...] Die Sprache ist gleichsam die äußerliche Erscheinung des Geistes der Völker; ihre Sprache ist ihr Geist und ihr Geist ihre Sprache; man kann sich beide nie identisch genug denken. [...] müssen wir als das reale Erklärungsprincip und den wahren Bestimmungsgrund der Sprachverschiedenheit die geistige Kraft der Nationen ansehen [...]. (Humboldt 1836: 37)

¹⁷ S. z.B. Gardt (2000: 258ff.).

Dies sind starke Thesen unter Verwendung vager Begriffe. An anderer Stelle spricht Humboldt auch von Nationalcharakter und Weltsicht eines Volkes, die sich in der Sprache ausdrückten.

Sprachen entwickelten sich von isolierend über agglutinierend zu fusionierend und dann in einem natürlichen Verfallsprozess wieder zu isolierend bzw. analytisch. Obwohl Humboldt die größere semantische Transparenz analytischer Sprachmittel betont, wird der Verlust synthetischer Sprachmittel eher negativ konnotiert:

An die Stelle der Freude der Phantasie an sinnreicher Vereinigung der Kennzeichen mit volltönendem Sylbenfall tritt Bequemlichkeit des Verstandes und löst die Formen in Hilfsverben und Präpositionen auf. Er erhebt dadurch zugleich den Zweck leichter Deutlichkeit über die übrigen Vorzüge der Sprache, da allerdings diese analytische Methode die Anstrengung des Verständnisses vermindert, ja in einzelnen Fällen die Bestimmtheit da vermehrt, wo die synthetische dieselbe schwieriger erreicht. Bei dem Gebrauch dieser grammatischen Hilfsörter aber werden die Flexionen entbehrlicher, und verlieren allmähig ihr Gewicht in der Achtsamkeit des Sprachsinnes. (Humboldt 1836: 284-5)

Humboldt wollte die Verschiedenheit der Sprachen verstehen, im Detail und grundsätzlich. Er wollte die Beschreibung exotischer Sprachen von einer eurozentrischen Perspektive befreien. Sprachchauvinistische Tendenzen haben ihm sicher ferngelegen. Trotzdem begegnen wir hier konzeptionellen Bausteinen, die bei geeigneter Deutung sprachchauvinistisch verwendet werden können, insbesondere das Zusammendenken von „Geisteseigenthümlichkeit“ und „Sprachgestaltung eines Volkes“ in Verbindung mit einer wertenden Typologie.¹⁸

Es ist auch naheliegend, statt der von Humboldt verwendeten Begriffe die etwas konkreteren Begriffe Kultur oder zivilisatorische Höhe als nicht-sprachliches Korrelat einzusetzen. Sprachliche Komplexität entspreche dann kultureller. Explizit ist dieser Schritt in einer Bemerkung August Schleichers vollzogen:

[Die flectierende Sprachen redenden Nationen stehen] im Vergleich mit dem Rest der Menschheit entschieden auf der höchsten Stufe. (Schleicher 1983 [1850]: 37)¹⁹

Mit der auch von Humboldt vorangetriebenen Erforschung indigener amerikanischer Sprachen mit hoher morphologischer Komplexität ließ sich zumindest diese Gleichung nicht halten, wie Edward Sapir, ein Wegbereiter der modernen Komplexitätsforschung, ausführt:

¹⁸ Siehe z.B. die Interpretation in Szmrecsanyi/Kortmann (2009: 7f.).

¹⁹ Zitiert nach Maitz (2014: 99).

If by complexity of language is meant the range of interests implied in its vocabulary, it goes without saying that there is a constant relation between complexity of language and culture. If, however, as is more usual, linguistic complexity be used to refer to degree of morphologic and syntactic development, it is by no means true that such a correlation exists. In fact, one might almost make a case for an inverse correlation and maintain that morphologic development tends to decrease with increase of cultural complexity. (Sapir 1949 [1912]: 95)

Sapir differenziert hier zwischen lexikalischer und grammatischer Komplexität. Letztere wird probeweise von kultureller Komplexität entkoppelt, ja sogar möglicherweise in negativer Korrelation zur kulturellen Komplexität gesehen. In diesen Beobachtungen Sapirs deuten sich Einsichten der soziolinguistischen Komplexitätsforschung an, wie wir unten sehen werden.

Die von Humboldt so engagiert vertretene Gleichung von Sprache und Weltsicht bzw. grundsätzlichen Wahrnehmungsperspektiven und Realitätskonstruktionen wurde dagegen bekanntlich in der Sapir-Whorf-These weitergeführt und in einer schwachen Version bis heute vertreten. Dabei wurde die positive Konnotation von grammatischer Komplexität durchaus beibehalten.

3.2 Komplexitätsausgleich

In dem Maße, in dem die Korrelation von sprachlicher mit kultureller Komplexität abgeschwächt oder aufgegeben wird, wird auch das Erforschen von Komplexitätsunterschieden zwischen Sprachen ideologisch entschärft. Tatsächlich gewann aber aus einer Reihe von sprachlichen Beobachtungen und wohl auch ideologischen Motiven die Idee eines *Komplexitätsausgleichs* zwischen verschiedenen sprachlichen Bereichen an Popularität, der alle Sprachen gleich komplex erscheinen ließ. Newmeyer/Preston (2014: 2) identifizieren einen Aufsatz von Rulon Wells als erste explizite Formulierung dieser Idee:

Again, one can isolate the complexity of a language in phonemics, in morphophonemics, in tactics, etc.; but these isolate properties may hang together in such a way that the total complexity of a language is approximately the same for all languages. (Wells 1954: 104)

Auch die These von der gleichen Komplexität aller Sprachen²⁰ hat sich nicht halten lassen: Es ist gezeigt worden, dass nicht nur Pidgins und Kreolsprachen – „[t]he world’s simplest grammars are creole grammars“ (McWhorter 2001: 125) –, sondern auch große Verkehrssprachen wie Englisch, Französisch, Deutsch, Mandarin systematisch weniger komplex sind als viele relativ isolierte Sprachen (McWhorter 2008: 168f.).²¹ Auch wurde das Minimum für grammatische Komplexität verringert: Everett (2008: 224-243) behauptet zum Pirahã, dass es ohne Rekursion auskomme, Gil (2008, 2009)

²⁰ Auch als Equikomplexitätsthese, *negative correlation hypothesis*, *principle of invariance of language complexity* bezeichnet; s. Shosted (2006), Sampson (2009), Trudgill (2011: 15ff.), Newmeyer/Preston (2014), Imo/Lanwer (i.d.B.), Staffeldt (i.d.B.).

²¹ S.a. Trudgill’s (2011: 67f.) Begriff *creoloid* für Sprachen wie Afrikaans und Standardenglisch.

zum Riau-Indonesischen, dass es nicht zwischen Satzprädikation und Attribution unterscheidet (s. dazu Abschnitt 6).

Trotzdem ist das Thema eines Komplexitätsausgleichs nicht vom Tisch. Diesen gibt es innerhalb funktionaler Domänen, z.B. bei der Kennzeichnung der zentralen Ergänzungen durch Kasus oder Position: Die beiden syntaktischen Mittel korrelieren negativ miteinander, wobei es allerdings auch Sprachen ohne Kennzeichnung und mit Doppelkennzeichnung gibt (Sinnemäki 2008, 2014). Für die Kennzeichnung durch Kongruenz zwischen zentralen Ergänzungen und Verb im Vergleich zur Kennzeichnung durch Position ließ sich aber keine statistisch signifikante Korrelation finden. Andere Beispiele für einen Komplexitätsausgleich stellen die Beziehungen zwischen Silbenlänge, Silbenanzahl pro Wort und Anzahl der Wörter im Teilsatz dar (Fenk-Oczlon/Fenk 2008: 46) und als pauschale Ausgleiche die Verwendung von Klassifizierern, Aspektmarkern, lexikalische Elaboration und Verbserialisierung anstelle von grammatischer Morphologie in ostasiatischen Sprachen (Riddle 2008, Bisang 2009) sowie zwischen phonologischer und morphologischer Komplexität (Oh 2015). Diese Ausgleiche dürften sich aber nicht zu einer in etwa gleichen Komplexität addieren. Trotzdem gibt es bei Forschern, die pauschale Ausgleiche feststellen, neben einer agnostischen Position (Bisang 2009: 49) auch tendenziell Sympathie (Riddle 2008) oder sogar Unterstützung (Oh 2015: 81-118) für die Equikomplexitätsthese.

4. Komplexität und semantisch-pragmatische Transparenz

Wir haben bisher nur die formseitige Komplexität angesprochen. Die Frage nach einer unterschiedlichen Komplexität in der Abbildung auf Bedeutung blieb ausgeklammert. Hier sehen Forscher wie John Hawkins (2004, 2009), John McWhorter (2002) und Walter Bisang (2009), also Forscher ganz unterschiedlicher Provenienz, einen systematischen Ausgleich:²²

Overt complexity reflects explicitness: the structure of the language simply forces the speaker to explicitly encode certain grammatical categories even if they could easily be inferred from the context. Hidden complexity reflects economy: the structure of the language does not force the speaker to use a certain grammatical category if it can be inferred from the context. (Bisang 2009: 35)

Anders ausgedrückt, komplexe Sprachen erlauben eine einfache Abbildung auf Bedeutungsstrukturen bzw. Situationen, wenig komplexe Sprachen erfordern eine komplexe. Letztere seien in hohem Maße kontextabhängig. Dies lässt sich an einem einfachen Beispiel demonstrieren. Man stelle sich eine Sprache mit nur einem Nomen für Artefakte vor, sagen wir mit dem Nomen „Dingsda“. Offensichtlich ist die Abbildung dieses Nomens auf Entitäten komplex und in höchstem Maße kontextabhängig. Die Einfachheit des Vokabulars wird durch eine komplexe Interpretation erkaufte. Dasselbe

²² S. zu dem Thema auch Diewald (i.d.B.) und Staffeldt (i.d.B.).

gelte für grammatische Komplexität. Eine Sprache, die grammatische Funktionen nicht kennzeichnet und deshalb einfacher ist als z.B. eine Kasussprache, besitze eine komplexere Abbildung auf Argumentstrukturen (Hawkins 2009: 253f.).

Das resultierende Bild besagt: Zieht man alle Aspekte von Sprache in Betracht, dürften Sprachen ähnlich komplex sein. Schließlich müssen vergleichbare Kommunikationsleistungen erbracht werden. Ich möchte mehrere Problematisierungen anbringen.

Erstens besteht keine Einigkeit, welche semantischen Strukturen anzunehmen sind. Entweder ergibt sich eine komplexe Abbildung von einfachen Ausdrücken oder morphosyntaktischen Strukturen auf komplexere (universale?) semantische Strukturen, oder die semantische Struktur wird formgebunden gesehen und die Komplexität betrifft „nur“ die Abbildung auf Situationen. Im Falle von *Dingsda* wäre es absurd, eine polyseme Struktur anzunehmen (Werkzeug-Dingsda, Küchengerät-Dingsda), sowohl in Bezug auf die Kunstsprache im Beispiel oben als auch für das Deutsche. Klare Fälle von unterschiedlich komplexen Abbildungen auf semantische Strukturen scheinen vorzuliegen, wenn ein offensichtlicher Begriffsunterschied in einer Sprache in einer anderen nicht getroffen wird. Sowohl *kennen* als auch *wissen* werden häufig durch *know* übersetzt. Man könnte nun annehmen, dass der größere lexikalische Aufwand im Deutschen zu einer einfachen Abbildung auf zwei klar unterschiedene Begriffe führe, die auch in der semantischen Struktur englischer Sprecher vorhanden seien. Das polysemere *know* führe zu einer komplexeren Abbildung, da ein Hörer aus dem Kontext erschließen muss, welcher Begriff gemeint ist. Konsultiert man das *Longman Dictionary of Contemporary English*,²³ findet man acht Lesarten, die ein semantisches Label tragen, neben anderen, die konstruktionell definiert sind, und zahlreichen Kollokationen. In mehreren Lesarten sind Beispiele angeführt, die sowohl durch *wissen* als auch durch *kennen* übersetzt werden können. Die von den Lexikographen benutzten begrifflichen Gruppen zur Beschreibung von *know* decken sich also nicht genau mit dem Unterschied zwischen *wissen* und *kennen*.

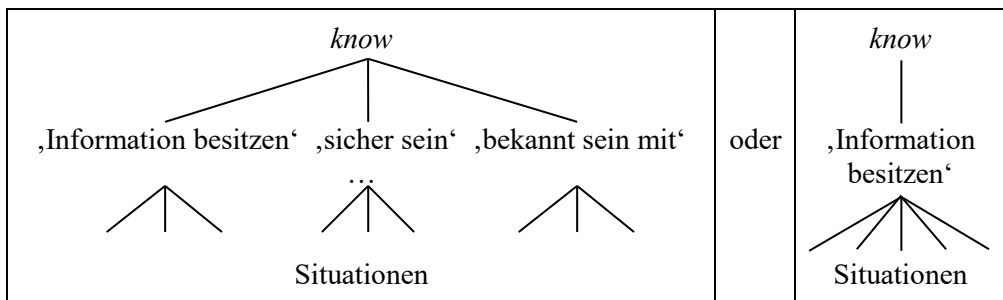


Abb. 6: Polyseme und monoseme Analyse von *know*

Die große Anzahl von Lesarten lässt Zweifel angebracht sein, inwieweit eine begriffliche Steuerung durch diese Lesarten die Produktion und Rezeption anleitet. Es fällt auf,

²³ http://www.ldoceonline.com/dictionary/know_1 (29.08.2016).

dass alle Lesarten von *know* von der ersten Bedeutung ‚have information‘ aus zugänglich sind. Man kann annehmen, dass eine Abbildung auf Situationen direkt erfolgt, allenfalls vermittelt durch Konstruktionen und Kollokationen (s. Abb. 6). Aus dieser Perspektive hätten Wörter meist im Sinne einer einfachen Semantik eine Bedeutung, das Problem einer Abbildung auf Lesarten entfalle (vgl. Goldberg 1995: 27ff.). Es bliebe das Problem der Abbildung auf Situationen, dazu mehr unten.

Eine parallele Argumentation kann in Bezug auf Argumentationsstrukturen verwendet werden. Besitzt eine morphosyntaktische Struktur wie *subject – verb – direct object* mehrere Bedeutungen in Form von unterschiedlichen Konfigurationen thematischer Rollen oder eine Bedeutung (Proto-Agens – Proto-Patiens), die direkt auf Situationen abgebildet wird?

Zweitens scheint es mir problematisch, die Komplexität der Abbildung auf semantische Strukturen oder Situationen mit der Komplexität sprachlicher Strukturen zu verrechnen. In allen Sprachen basiert Kommunikation wesentlich auf Schlüssen aus dem Kontext, die wir auch bei nichtsprachlicher Kognition anwenden.²⁴ Ein bisschen mehr an Schlüssen fällt sozusagen nicht so sehr ins Gewicht:

[I]nference is cheap, articulation expensive, and thus the design requirements are for a system that maximizes inference. (Levinson 2000: 29)

Sprachliche Komplexität tritt auf, wo aufwendige Artikulation nicht vermieden werden kann, wenn Sprecher zur Überspezifizierung gezwungen sind. Die versteckte Komplexität im Sinne von Bisang liegt auf einer anderen Ebene. Sie ist untrennbar mit der Komplexität der Orientierung in der physischen und sozialen Welt verbunden, wie er selbst ausführt:

[...] it seems to be ultimately impossible to disentangle questions of linguistic complexity from questions of everyday complexity as humans perceive it in their environment (speech situation) and in their cultural background. (Bisang 2009: 49)

Drittens haben nicht alle komplexen Strukturen eine offensichtliche semantische Abbildung. Ich will nicht abstreiten, dass das grammatische Geschlecht im Deutschen zur Kohäsion von NP und Text beiträgt und eine minimale prädiktive Funktion in Bezug auf das zu erwartende Nomen hat. Es ist aber schwer vorstellbar, dass Sprecher von Sprachen ohne grammatisches Geschlecht hier eine kontextuelle Kompensationsleistung vollbringen müssen, die dem Kennzeichnungsaufwand entspricht (vgl. Trudgill 2011: 154-167). Generell stellt sich die Frage, ob die semantisch-pragmatische Leistung von grammatischer Komplexität nicht überbewertet wird. Sehr drastisch formuliert Roger Lass die Toleranz von Sprachen für bedeutungslose Komplexität:

²⁴ S.a. Imo/Lanwer (i.d.B. Abschnitt 2.3).

[...] junk can be carried along for ages even with no ‘function’, simply because human languages are ‘tolerant’ systems, which can and typically do enjoy the luxury of being burdened with meaningless rubbish. (Lass 1997: 316)

Viertens zwingen komplexe Strukturen häufig zur Kodierung von Information, die für die jeweilige Botschaft irrelevant ist. Wiederum ist nicht anzunehmen, dass Sprecher einer Sprache ohne die jeweilige Struktur die Information kontextuell erschließen. Z.B. erzwingt Deutsch in der Anrede eine Entscheidung zwischen familiär und formell. Ein Englischsprecher wird in vielen Kontexten die Unterscheidung weder kodieren noch in der Rezeption erschließen. Er wird dies nur tun, wenn die Unterscheidung relevant ist. Insbesondere David Gil hat die These aufgestellt, dass unterspezifizierte Strukturen keineswegs in jedem Fall kontextuell ergänzt werden (z.B. Gil 2008), im Gegensatz zu Bisangs These von der versteckten Komplexität.

Im Vergleich mit diesen grundsätzlichen Einwänden betreffen die folgenden die Einschätzung des Komplexitätsgrades von Strukturen und die mit ihnen verbundene semantische Abbildung.

Bekanntlich können fusionierende Strukturen durch analytische (isolierende) Strukturen abgelöst werden. So wurde der Verlust altenglischer Kasuszeichnungen z.T. durch die Verwendung von Präpositionen ersetzt. Dies bedeutet einen Verlust an grammatischer Morphologie, aber nicht unbedingt einen Komplexitätsverlust. Da wenige Kasus durch viele Präpositionen ersetzt wurden, kann man hier einen Gewinn an grammatischen Morphemen in Form verstärkt grammatisch verwendeter Wörter sehen. Nicht umsonst stellen die englischen Präpositionen eine erhebliche L2- Lernschwierigkeit dar. Was die semantische Transparenz betrifft, bedeutet die Entwicklung eine einfachere Abbildung und geringere Kontextabhängigkeit: Relationen werden angezeigt, die vorher unterspezifiziert waren. Man vergleiche die relativ unterspezifizierte Kennzeichnung thematischer Rollen durch den Dativ mit der spezifischeren durch Präpositionen (Rezipient vs. Quelle vs. Benefizient):

- (6) jemandem etwas geben/nehmen/zubereiten
- (6e) give something **to** somebody/take something **from** somebody/
prepare something **for** somebody

Sowohl die von Humboldt (s. Abschnitt 3.1) hervorgehobene semantische Leistung als auch die grammatische Komplexität analytischen Ausdrucks wird in der Komplexitätsdiskussion gelegentlich unterbewertet, wenn das Augenmerk auf der Ko-Evolution von Form und Bedeutung fusionierender Strukturen liegt.

Auch der Wechsel von Kasuszeichnung zur topologischen Kennzeichnung führt zu einer geringeren Kontextabhängigkeit. Die englische topologische Unterscheidung von Subjekt, direktem und indirektem Objekt erlaubt in jedem Fall zweifelsfreie

Identifizierung der drei syntaktischen Funktionen. Die deutsche Kasusmorphologie leistet dies nicht, da es zahlreiche Formsynkretismen gibt.²⁵

In diesem Abschnitt wurde die Idee einer Kompensation sprachlicher Komplexität durch die semantisch-pragmatische Abbildung kritisch diskutiert. Insgesamt scheint mir die These von der gleichen Komplexität verschiedener Sprachen in keinem interessanten Sinn verteidigbar. Sinnvoll ist es jedoch, den Effekt unterschiedlicher Arrangements zu untersuchen, einschließlich der semantischen Transparenz, wie ich es in den Abschnitten 7 und 8 zeigen werde.

5. Soziolinguistische Erklärungen von Komplexitätsgewinn und -verlust

Bekanntlich werden seit einiger Zeit sprachgeschichtliche Entwicklungen soziolinguistisch reinterpretiert. Dabei spielt die Untersuchung von Sprachkontaktsituationen eine besondere Rolle.

Isolierte Sprachen gewinnen über lange Zeiträume durch die bekannten Grammatikalisierungsprozesse an Komplexität, sie „reifen“, um einen Begriff Dahls (2004) zu benutzen.²⁶ Komplexität ist nicht Ziel, sondern zufälliges Beiprodukt, Epiphänomen. Funktionalität komplexer Strukturen kommt sekundär durch Exaptation zustande (Lass 1997: 317). Einzelne komplexe Strukturen können in dieser „normalen“ Entwicklung auch verloren gehen.

Begünstigt wird Komplexifizierung laut Peter Trudgill (2011) in kleinen Gemeinschaften mit wenig sprachlichen Außenkontakten, hoher sozialer Stabilität, hohem geteilten Wissen und dichten sozialen Netzwerken (*societies of intimates*). Auch länger währende Sprachkontakte können zur Komplexität beitragen, wenn bilinguale Sprecher Strukturen übertragen (additive Komplexifizierung). Ein radikaler Verlust an Komplexität hat nur eine Ursache: den unvollständigen Erwerb einer Sprache durch viele Erwachsene in einer Sprachkontaktsituation und die Weitergabe dieser simplifizierten Varietät an die nächste Generation (McWhorter 2008, Trudgill 2011).

Es ist also zwischen zwei Typen von Sprachkontaktsituationen zu unterscheiden: langfristiger Sprachkontakt in stabilem Umfeld mit L1-Bilingualismus, der zur Komplexifizierung führen kann, und plötzlicher L2-Erwerb einer großen Anzahl Erwachsener, der, wenn eine kritische Masse überschritten wird, zur Simplifizierung führt.

Da die sozialen Bedingungen für normale Komplexifizierung in der Zukunft kaum gegeben sein werden, rechnet Trudgill (2011: 167, 188) nicht mit der Entstehung neuer grammatischer Komplexität, wie sie in fusionierenden Sprachen vorliegt.

²⁵ Die verschiedenen Beobachtungen zur Komplexität im Deutschen und Englischen sind in Fischer (2013) ausführlich belegt.

²⁶ Zum Komplexitätsaufbau und -abbau in Grammatikalisierungsprozessen s. Diewald (i.d.B.).

6. Einfache Strukturen

Wie oben ausgeführt, werden erhebliche Komplexitätsunterschiede zwischen Sprachen von vielen Linguisten akzeptiert. Tatsächlich haben Forscher wie David Gil und Peter Trudgill den kommunikativen Wert der einst hochgeschätzten grammatischen Komplexität provokativ bezweifelt:

This chapter argues that the amount of grammar that is needed in order to support the vast majority of daily human activities is substantially less than is often supposed, in fact less than that exhibited by any contemporary human language, and far less than that exhibited by most such languages. In other words, much of the observable complexity of contemporary human grammar has no obvious function pertaining to the development and maintenance of modern human civilization. (Gil 2009: 20)

Es gebe Sprachen, die mit weniger Struktur auskämen als bisher angenommen. Außer jungen Sprachen (Kreolsprachen), die aus Zeitgründen noch nicht die Komplexität schaffenden Grammatikalisierungsprozesse durchlaufen hätten, seien dies ost- und südostasiatische Sprachen, deren Silbenstruktur und phonotaktische Bedingungen Grammatikalisierung beschränkten (Bisang 2009: 37). Hier ist Gils (2008: 114) notorisches Beispiel aus dem Riau-Indonesischen, einer Umgangssprache auf Sumatra:²⁷

(7) *Ayam makan*
chicken eat

Gil führt aus, dass die beiden Elemente des Ausdrucks keinen Wortklassen angehörten. Sie seien vielmehr am besten als Sätze anzusprechen, da mit ihnen auch einzeln Aussagen geformt werden können. Der Ausdruck (7) könne dazu benutzt werden, über ein fressendes oder gegessenes Huhn oder Hühner zu sprechen oder über das Fressen des Huhns oder von Hühnern von etwas oder das Essen des Huhns oder der Hühner durch andere, den Zeitpunkt, an dem ein Huhn oder Hühner fressen oder gegessen werden oder die Beziehung könne sogar offen bleiben. Die Bedeutung von (7) könne man durch ‚etwas, das mit Huhn und Essen zu tun hat‘ umschreiben. (7) sei also in einem Maße semantisch unterspezifiziert bzw. indeterminiert, dass der Ausdruck keine Prädikation durchführe, sondern lediglich eine Assoziation zwischen zwei Begriffen bilde. Während Bisang für unterspezifizierte Ausdrücke wie (7) eine „versteckte Komplexität“ auf der Grundlage kontextueller Schlüsse annimmt, die in der komplexen Abbildung auf wohl definierte semantische Strukturen bestehe (s. Abschnitt 4), ist Gils These radikaler: (7) sei nicht ambig zwischen unterschiedlichen Konstruktionen, sondern habe eine vage Bedeutung. Die kontextuellen Schlüsse erfolgten direkt auf die Situation. Dabei könne es Situationen geben, in denen die unspezifizierte assoziative Bedeutung nicht

²⁷ Über die Genese des Riau-Indonesischen gibt es Meinungsunterschiede (s. McWhorter 2008: 171-175).

näher spezifiziert werden müsse. Gil bleibt allerdings für diesen Gebrauch einen motivierenden Kontext schuldig.

Gil verbindet seine Beschreibung des Riau-Indonesischen mit einer Analyse der Prädikation. Unter letzterer versteht Gil nicht nur die Füllung einer Leerstelle eines ungesättigten Ausdrucks generell, sondern verlangt zusätzlich, dass der ungesättigte Ausdruck Kopf ist, er also Träger der Aussage ist. Prädikation in diesem Sinne baue auf der Assoziation zweier Ausdrücke auf und habe zwei Aspekte:

Gils (2014) Analyse der Prädikation:

- Basis: Assoziation (symmetrische Beziehung)
- 1. ein Element vergibt thematische Rollen
- 2. dasselbe Element wird Kopf (sonst Attribution)

Wird das Element, das thematische Rollen vergibt, nicht Kopf, so liegt Attribution vor. Der Punkt von Gils Analyse ist, dass es im Riau-Indonesischen weder Prädikation noch Attribution gebe, nur Assoziation. Es fällt allerdings auf, dass alle Interpretationen von (7), die Gil anbietet, *makan* (‘eat’) als Element führen, das eine Leerstelle eröffnet. Ein „verhühnertes Essen“, wo *ayam* (Huhn) eine Leerstelle eröffnet, ist nicht darunter. Wenn dies kein Zufall in der Beschreibung ist, besitzt (7) semantisch keine Gleichstellung der beiden Elemente. Was aus valenztheoretischer Sicht noch auffällt, ist, dass die kontextuellen Interpretationen Zirkumstanzen einbeziehen (‘als Huhn/Hühner fraßen/gegessen wurden’).

Obwohl Gil im Riau-Indonesischen auch komplexe Strukturen beschreibt, behauptet er, dass bloße Assoziation von nach Wortklassen undifferenzierten sprachlichen Elementen ausreiche, um die für eine komplexe Gesellschaft nötige Kommunikation zu leisten. Die Geistesverfassung der Riau-Indonesisch Sprechenden sei nicht anders als die von Sprechern komplexer Sprachen. Was sich bei Sapir andeutet, wird von Gil auf radikale Weise zu Ende gedacht: Es gibt keine Korrelation zwischen sprachlicher Komplexität und komplexem Denken und Handeln.

7. Ein Maß für Grammatizität

Unter den vielen Vorschlägen, Komplexität zu messen, soll einer vorgestellt werden, der wegen seiner Anwendbarkeit und breiten Anwendung Beachtung gefunden hat. Bernd Kortmann und Benedikt Szendrői haben ausgehend von Greenberg (1960) ein Maß für Grammatizität entwickelt, die sie als Komplexität interpretieren. Grammatizität bezieht sich auf die Frequenz an manifesten grammatischen Markierungen. Sie ist die Summe aus „Synthetizität“, der Frequenz der gebundenen Flexionsmorpheme (Flexive), und „Analytizität“, der Frequenz der freien grammatischen Morpheme, also

der Funktionswörter (s. Abb. 7; s.a. Lameli/Werth i.d.B. Abschnitt 4.2).²⁸ Man beachte, dass Wortbildung und Wortstellung bei der Definition von Synthetizität und Analytizität nicht berücksichtigt werden.

Freie grammatische Morpheme, die ein gebundenes Flexionsmorphem aufweisen, tragen sowohl zum Maß an Synthetizität als auch Analytizität bei (z.B. *seines*). Die Frequenzen der grammatischen Markierungen werden unter Bezug auf Wörter (*tokens*), nicht Morpheme, berechnet.

Synthetizität	Frequenz der gebundenen Flexionsmorpheme: <i>liegt, seines, besagtem, er, im, könnte</i> (2 Flexionsmorpheme), <i>gesagt</i> (1 Zirkumfixmorphem)
Analytizität	Frequenz der freien grammatischen Morpheme (Funktionswörter): <i>und, muss, sie, indem, nicht, seines, im</i>
Grammatizität	Frequenz der manifesten grammatischen Markierungen = Summe von Synthetizität und Analytizität

Abb. 7: Komplexitätsmaße nach Szmrecsanyi/Kortmann (2009)

Wie bei allen derartigen Maßen ist es nicht so wichtig, wo genau die Grenze zwischen lexikalischen und Funktionswörtern gezogen wird und welche Flexive anerkannt werden, solange die Entscheidungen konsequent gehandhabt werden.

Obwohl Grammatizität sich auf Texte bezieht, also strukturelle Token-Komplexität betrifft, geht es Kortmann und Szmrecsanyi darum, die Grammatizität von Textsorten und Varietäten zu beurteilen (strukturelle Type-Komplexität). Eine Zufallsauswahl von 1000 Wörtern aus einem Text bzw. Korpus reiche aus, um die Grammatizität festzustellen. Zur Illustration siehe Szmrecsanyis Analyse des *British National Corpus* (BNC) im Vergleich mit dem BNC-Teilkorpus Prosaliteratur:

	British National Corpus	BNC Prosaliteratur
Flexionsmorpheme (Synthetizität)	17,7%	18,8%
Funktionswörter (Analytizität)	44,0%	48,1%
Grammatizitätsindex	.62	.67

Abb. 8: Grammatizität im British National Corpus (BNC) nach Szmrecsanyi (2009)

²⁸ Analytizität ist der Gegenbegriff zur lexikalischen Dichte (s. Fischer 2016), wobei eine hohe lexikalische Dichte die Verstehensschwierigkeit, also die relative Komplexität, erhöht (s. Halliday 1985). Pohl (i.d.B. Abschnitt 5), wo etwas anders die Anzahl lexikalischer Elemente in einer Nominalphrase als deren lexikalische Dichte angesprochen wird.

Die Zählung ergibt 17,7% Flexive²⁹ und 44,0% Funktionswörter für das Gesamtkorpus, während beide Werte für das Teilkorpus Prosaliteratur etwas höher sind. Der Grammatizitätsindex wird nicht als Prozentzahl angegeben, da flektierte Funktionswörter zweimal gezählt werden.

Was auffällt, ist, dass der höhere Wert für Synthesizität in der Prosaliteratur nicht mit einem niedrigeren Wert für Analytizität verbunden ist. Es ist ein überraschendes Ergebnis der Analysen von Kortmann und Szmrecsanyi, dass sie generell keinen Ausgleich zwischen Analytizität und Synthetizität gefunden haben (Szmrecsanyi/ Kortmann 2009: 74).

Kortmann und Szmrecsanyi haben eine große Anzahl englischer Varietäten untersucht und gezeigt, dass Varietäten mit niedrigen Außenkontakten (z.B. Norfolk Englisch) einen höheren Grammatizitätsindex besitzen als englische Varietäten mit hohen Außenkontakten (z.B. umgangssprachliches britisches Englisch). Einen noch niedrigeren Grammatizitätsindex besitzen (etablierte) L2-Varietäten (z.B. Hong Kong-Englisch).

Maitz/Németh (2014) haben die von Kortmann und Szmrecsanyi eingeführten Komplexitätsmaße auf gesprochene deutsche Varietäten (Zimbrisch, Standarddeutsch, *Black Namibian German*, Unserdeutsch) angewandt³⁰ und sowohl den mangelnden Ausgleich zwischen Synthetizität und Analytizität als auch den höheren Grammatizitätsindex der Varietät mit niedrigen Außenkontakten (Zimbrisch) bestätigt. Die deutschen L2-Varietäten zeigten aber keinen geringeren Grammatizitätsindex als Standarddeutsch (bei etwas geringerer Synthetizität und etwas höherer Analytizität).

Ich werde nun die Analytizität und Synthetizität eines kurzen englisch-deutschen Paralleltexsts bestimmen. Es handelt sich um den ersten Abschnitt von David Lodges *Nice Work* und dessen deutsche Übersetzung.³¹ Der Abschnitt ist zu kurz (113 Wörter), um verlässliche Daten zu liefern, weshalb die folgenden Beobachtungen zu Demonstrationszwecken erfolgen.

Erwartungsgemäß enthält die deutsche Übersetzung deutlich mehr Flexive als das englische Original (62 vs. 26) (s. Abb. 9). Dass sie aber trotzdem fast genauso viele Funktionswörter (51 vs. 52) enthält, die Übersetzung also fast genauso analytisch im Sinne von Kortmann und Szmrecsanyi ist wie das Original, ist eines Kommentars wert: Auch im deutsch-englischen Vergleich scheint es keinen bzw. kaum einen Ausgleich zwischen Synthetizität und Analytizität zu geben. Allerdings deutet sich an, dass die von Kortmann und Szmrecsanyi für englische Varietäten festgestellte Korrelation von Synthetizität und Analytizität sich im deutsch-englischen Vergleich nicht bestätigt und

²⁹ Szmrecsanyi (2009) hat flektierte Wörter gezählt, da mehrere Flexionsmorpheme pro Wort selten seien (z.B. *men's*).

³⁰ Im Gegensatz zu Szmrecsanyi/Kortmann (2009: 72) und Szmrecsanyi (2009: 2) beschränken Maitz/Németh (2014) Synthetizität auf segmentale Flexionsmorpheme, zählen also Ablaut nicht als Flexionsmorphem. Letzterer wird im auch von Kortmann und Szmrecsanyi benutzten Irregularitätsindex berücksichtigt.

³¹ David Lodge: *Nice Work*. London: Secker & Warburg (1988); *Saubere Arbeit*. Aus dem Englischen von Renate Orth-Guttmann. München: Heyne Verlag (1994).

wohl kaum für Vergleiche von Sprachen unterschiedlichen Typs wird bestätigen lassen. Der Grammatizitätsindex für den englischen Abschnitt (.69) liegt im Rahmen der von Kortmann und Szmrecsanyi für das BNC festgestellten Werte, der für den deutschen Abschnitt ist aufgrund der zahlreicheren Flexionsmorpheme viel höher (.99).

Man könnte nun versucht sein, die höhere Grammatizität des deutschen Textes mit einer einfacheren Abbildung auf semantische Strukturen und Situationsaspekte in Verbindung zu bringen, wie von Hawkins (1986, 2004) und McWhorter (2002) erfolgt:

[...] where the surface structures (morphology and syntax) of English and German contrast, English regularly exhibits greater ‘distance’ between form and meaning in specifiable ways. (Hawkins 1986: 6)

Das Deutsche sei also semantisch transparenter als das kontextabhängigere Englisch. Eine solche Einschätzung ist aber problematisch (s. Abschnitt 4). Einmal haben nicht alle grammatischen Morpheme semantisch relevante Funktionen. So dürfte die Attribution von *Schlafzimmer* durch *dunklen* (flektiert) in *im dunklen Schlafzimmer* nicht effizienter sein als die von *bedroom* durch *dark* (unflektiert) in *in the dark bedroom*.³² Das Gleiche gilt für die Wiederaufnahme von *Quarzuwecker* durch das Relativpronomen *der* (flektiert) im Vergleich zu der Wiederaufnahme von *quartz alarm clock* durch das Personalpronomen *it*. Und macht die flexivische Kennzeichnung des Infinitivs *feststellen* den Satz transparenter als der flexionslose englische Infinitiv *find out*? Technisch gesehen tragen die angeführten Flexionsmorpheme Information, aber sie ist redundant. Es ist kein Zufall, dass Kortmann und Szmrecsanyi grammatische Komplexität geradezu mit Redundanz gleichsetzen. Wenn die entsprechende Information bereits gegeben oder erschlossen ist, ist kein zusätzlicher Schluss mehr nötig.

Ein zweiter Einwand gegen eine naive semantische Interpretation der Ergebnisse wirkt noch schwerer. Der Grammatizitätsbegriff von Kortmann und Szmrecsanyi beruht allein auf grammatisch relevanter morphologischer Komplexität (Wörter und Flexive). Die anderen grammatischen Mittel Intonation und Topologie bleiben unberücksichtigt. Eine Beurteilung der semantischen Transparenz müsste sich aber auf alle grammatischen Mittel einlassen. Im Englischen ist die Abfolge von Subjekt und nominalen Objekten vollständig grammatikalisiert, sodass in allen Fällen eindeutige Identifizierungen möglich sind. Dies sollte in der Berechnung der Grammatizität englischer Texte berücksichtigt werden. Vergibt man für jede topologische Subjekt- oder Objektidentifizierung einen Punkt, fasst sie also als Äquivalent eines grammatischen Mor-

³² Die schwache Flexionsendung *-en* trägt Information, die aber schon in der Flexionsendung *-m* in *im* gegeben ist. Vergleicht man *dunkles Bier* mit *darkbeer*, trägt die starke Flexionsendung *-es* Information (Neutrum, Ausschluss von Plural, Genitiv und Dativ), die sonst nicht (Genus- und Kasusinformation) oder erst später (Numerusinformation) in der Phrase gegeben ist. Ein Teil dieser Information ist im Englischen in der Wortstellung, Nominal- oder Phrasenflexion (Kasus, Numerus) gegeben, also weniger lokal oder später. Der andere Teil ist für die Verarbeitung der Phrase für sich irrelevant (Genus). Die Informationsvorteile der deutschen Phrase scheinen gegenüber dem Aufwand einer Adjektivflexion gering.

phemens auf, erhöht sich der englische Grammatizitätsindex auf .84 (Grammatizitätsindex 2), rückt also deutlich näher an den deutschen von .99 heran (s. Abb. 9). Das Sprachpaar Deutsch-Englisch ist also ein Beispiel für den oben erwähnten Ausgleich zwischen morphologischer und topologischer Kasuszeichnung.

	Englisch		Deutsch	
Wörter	113		114	
Flexionsmorpheme (Synthetizität)	26	23,0%	62	54,4%
Funktionswörter (Analytizität)	52	46,1%	51	44,7%
Grammatizitätsindex 1	78	.69	113	.99

Topologische Subjekt- Objekt-Identifizierung	17	.15	-	-
Grammatizitätsindex 2	95	.84	113	.99

Abb. 9: Grammatizitätsindexe in David Lodge *Nice Work* und Übersetzung, 1. Abschnitt

Ein weiterer Aspekt zur Abbildung grammatischer Mittel auf semantische Strukturen und Situationsaspekte ist die Frage, wie spezifisch die jeweilige Information ist (s. Abschnitt 4). Die deutsche grammatische Morphologie besitzt viele Formsynkretismen. Dies bedeutet, dass Schlüsse von anderen Formen oder vom Kontext nötig sind, um ihre jeweilige Funktion bestimmen zu können. Topologie als grammatisches Mittel ist weniger lokal als Morphologie, hat aber den Vorteil, dass sie, wenn sie vollständig grammatikalisiert ist, keinen „Formsynkretismus“ aufweisen kann und insofern die Funktionen verlässlich anzeigt. Analysen zur Kontextabhängigkeit des Englischen und Deutschen müssten die syntaktische Rolle von Topologie im Englischen und von Formsynkretismus im Deutschen berücksichtigen.

8. Vergleich der Satzstruktur

Als wichtiges Komplexitätsmaß gilt die hierarchische Satzstruktur. Rekursion, d.h. das Vorkommen einer Struktur innerhalb einer Struktur desselben (Phrase in Phrase, Teilsatz in Teilsatz) oder niedrigeren Rangs (Teilsatz in Phrase), wird in der Generativen Grammatik als syntaktische Universalie angesehen, die die Möglichkeit garantiert, eine unendliche Anzahl unterschiedlicher Ausdrücke mit endlichen Mitteln zu formen (vgl.

auch Hocketts Produktivität). Hier sind vor allem durch Everetts Erforschung des Pirahã, einer relativ isolierten Sprache im Amazonasgebiet, Zweifel angebracht worden. Everett (2008: 224-243) behauptet, dass das Pirahã keine Rekursion besitze und komplexe Inhalte durch Aneinanderreihung einfacher Sätze ausdrücke. Sein Befund bezieht sich auf die Systemkomplexität des Pirahã, aber auch für Sprachen mit Systemrekursion im Sinne der Generativen Grammatik gibt es erhebliche Unterschiede im Gebrauch von Rekursion. Im Folgenden soll dies für Teilsätze gezeigt werden.

Halliday (1985: 79ff.) unterscheidet im Rahmen seiner Untersuchungen zur lexikalischen Dichte zwischen zwei Arten von Teilsätzen: solchen, die einen Rang einnehmen (*ranking clauses*), und solchen, die eingebettet sind. Erstere sind koordinierte Teilsätze und eine Teilklasse der abhängigen (etwa Adverbialsätze), während letztere in ihrem Rang auf den Status einer Wortgruppe zurückgestuft sind (in etwa Ergänzungssätze). Die Unterscheidung ist subtil und schlecht operationalisierbar.

Als einfacheres Maß bietet sich die Anzahl der Teilsätze (finit und infinit) an. Zur Identifizierung von Teilsätzen können eine Reihe semantischer und syntaktischer Kriterien benutzt werden, die aber nicht kongruieren. Ich spreche nur einige an. In

(8) Susanne meint, wir sollten es uns noch einmal überlegen.

sind *meint* und *überlegen* als Hauptverben gebraucht, die eigene Sachverhaltsentwürfe beitragen (,der Meinung sein‘, ,überlegen‘). In

(9) Ich meine, wir sollten es uns noch einmal überlegen.

ist es diskutabel, ob *ich meine* nicht lediglich interaktive bzw. modale Bedeutung hat und (9) mit

(10) Wir sollten es uns noch einmal überlegen.

äquivalent ist: (9) und (10) können in derselben Kommunikationssituation benutzt werden, aber nicht (8) und (10). Formal gesehen sind (8) und (9) parallel gebaut (zwei Teilsätze), aber es ist fraglich, ob in (9) „semantische Rekursion“ vorliegt, also ein Sachverhalt in einen anderen eingefügt wird (s.a. (14) unten).

Eine einfach zu handhabende hinreichende Bedingung dafür, dass ein Teilsatz vorliegt, ist das Vorhandensein eines Subjunktors. Betrachtet man Infinitivpartikeln (*zu*, *to*) als Subjunkturen, würden Modalverben keinen eigenen Teilsatz eröffnen, Halbmodale³³ (Modalitätsverben) aber schon (*ist zu tun*; *want to come*). Semantisch sind sie aber Modalverben äquivalent, außerdem wird ihre Valenz von der des abhängigen

³³ Als Halbmodale werden hier alle peripheren modalen Verben zusammengefasst (s. Duden 2006: 433, 568), nicht nur die Untergruppe *scheinen*, *drohen*, *pflügen* der „Modalverbperipherie“ (Zifonun et al. 1997: 1276-1285).

Verbs überschrieben. Halbmodale werden deshalb gesondert gezählt. Damit wird sowohl anerkannt, dass die Infinitivpartikeln eine relative Unabhängigkeit des Infinitivs vom regierenden Verb signalisieren, als auch, dass Halbmodale keine eigenen Sachverhaltensentwürfe beitragen. Innerhalb der so definierten abhängigen Sätze gibt es natürlich große Unterschiede, was die Teilsatzautonomie betrifft, und dies ist bei der Betrachtung der Ergebnisse zu berücksichtigen.

	Englisch	Deutsch
Sätze ³⁴	11	10
Teilsätze	25	20
Teilsätze pro Satz	2,3	2,0
Subordinierte Teilsätze	11	5
Subordinierte Teilsätze pro Satz	1,0	0,5
Halbmodale	3	0

Abb. 10: Anzahl der Teilsätze in David Lodge *Nice Work* und Übersetzung, 1. Abschnitt

Es überrascht, dass die deutsche Übersetzung in dem kleinen Textabschnitt bei nahezu gleicher Wortzahl erheblich weniger Teilsätze besitzt. Die zusätzlichen englischen Teilsätze sind subordiniert und meist infinit, z.B.:

(11) Victor Wilcox *lies* awake, in the dark bedroom, *waiting* for his quartz alarm clock to *bleep*. It *is set to do* this at 6.45.

(11d) Victor Wilcox *liegt* wach im dunklen Schlafzimmer und *wartet* auf das Piepsen seines Quarzweckers, der auf 6.45 Uhr *gestellt ist*.

Die einen Teilsatz definierenden Verben sind jeweils kursiv. Das englische Original besitzt fünf Teilsätze in zwei Sätzen, die deutsche Übersetzung drei in einem Satz. Es zeigen sich Unterschiede zwischen den Sprachen sowohl in der System- als auch in der strukturellen Komplexität. Obwohl Deutsch auch ein Partizip Präsens besitzt (gleiche Ressource), wird es viel weniger zur Teilsatzbildung benutzt:

(11d') Victor Wilcox *liegt* wach im dunklen Schlafzimmer, *wartend* auf das Piepsen seines Quarzweckers [...]

³⁴ Verblöse Konstruktionen wie *Montag, 13. Januar 1986.* und *Or even five?* wurden als Satz gezählt.

Die Partizipialkonstruktion ist als gehoben markiert und wirkt in diesem Kontext als gestelzt. Auch kann sie grundsätzlich nicht als Ergänzung benutzt werden:

(12) *Waiting for his quartz alarm clock to bleep keeps him awake.*

(12d) **Wartend auf das Piepsen seines Quarzweckers hält ihn wach.*

Die Regularitäten, die die Ressource Partizip Präsens betreffen, reichen im Englischen erheblich weiter als im Deutschen, wo sie grammatisch und stilistisch beschränkt sind. Englisch besitzt deshalb in Bezug auf die Ressource Partizip Präsens größere Systemkomplexität im Sinne Gell-Manns.

Die englische Partizip Präsens-Konstruktion ist in der deutschen Übersetzung (11d) durch einen koordinierten Hauptsatz wiedergegeben. Ein finiter abhängiger Nebensatz wäre eine alternative Übersetzungsmöglichkeit gewesen:

(11d') Victor Wilcox liegt wach im dunklen Schlafzimmer, während er auf das Piepsen seines Quarzweckers *wartet* [...]

Obwohl *während* ziemlich exakt die Semantik des Partizip Präsens trifft, stimme ich der Übersetzerin zu, dass (11d) vorzuziehen ist. Wie ist unsere Präferenz zu erklären? Es lässt sich im kontrastiven Vergleich eine generelle Tendenz zur Koordination im Vergleich zum subordinierenden Englisch feststellen. Da beide Sprachen Subordination und Koordination als Ressourcen besitzen, ist dieser Unterschied der strukturellen Komplexität zuzurechnen.

Subordination als eine Form der Rekursion gilt als komplexer als Koordination. Deshalb sind englische Texte, soweit sie mehr Subordination besitzen, in dieser Hinsicht komplexer. Die einfachere Satzkonstruktion in der deutschen Übersetzung wird mit einer technisch gesehen etwas komplexeren semantischen Abbildung erkauft: Im Gegensatz zum Partizip Präsens zeigt *und* keine Gleichzeitigkeit an. Diese kann aber ohne Mühe aus der Durativität der beiden Verben *liegt* und *wartet* erschlossen werden. Vielleicht wird deshalb *während* in (11d') als unnötig redundant empfunden. In einer Hinsicht ist die deutsche Übersetzung aber redundanter: Das im englischen Original implizite Subjekt von *waiting* ist in der Übersetzung explizit angegeben.

Der dritte Teilsatz in (11) *for his quartz alarm clock to bleep* benutzt die infinite *for...to*-Konstruktion, für die es im Deutschen kein Gegenstück gibt: Das Englische besitzt hier eine zusätzliche Ressource infiniter Subordination.³⁵ Die deutsche Übersetzung hätte einen semantisch äquivalenten finiten Teilsatz benutzen können (*darauf, dass*), tatsächlich wurde eine Nominalisierung gewählt (*das Piepsen seines Quarzweckers*). Die verbale Rekursivität ist durch eine nominale ersetzt. Man beachte, dass dies wieder mit einem Verlust an grammatischer Transparenz verbunden ist: Während die

³⁵ S. hierzu und zum Partizip Präsens Rohdenburg (1991).

präverbale Position *his quartz alarm clock* als Subjekt von *bleep* und damit als Piepsenden ausweist, ist der Genitiv *seines Quarzweckers* hinsichtlich der thematischen Rolle unterspezifiziert. Betrachtet man eine Nominalisierung als weniger komplex als einen infiniten Satz, dann wiederholt sich das Muster: Die strukturelle Einfachheit der deutschen Übersetzung führt zu einer technisch gesehen komplexeren semantischen Abbildung.

Der zweite unabhängige Satz in (11) *It is set to do this at 6.45.* ist in der deutschen Übersetzung relativ angeschlossen (*der auf 6.45 Uhr gestellt ist*), was für sich größere strukturelle Komplexität bedeutet. Aber der englische Satz beinhaltet einen infiniten Teilsatz, während der deutsche Relativsatz einfach ist. Eine Imitation des englischen Originals wäre stilistisch markiert:

(11d'') ? Er ist darauf gestellt, dies um 6.45 Uhr zu tun.

Es zeigt sich hier eine Tendenz zu viel verbaler Redundanz im Englischen, während in der deutschen Übersetzung der Zweck des Weckerstellens kontextuell erschlossen wird.

Es werden nun weitere satzstrukturelle Kontraste mit Kurzkommentaren aufgeführt. Die Verben sind jeweils kursiv, Halbmodale unterstrichen, kontrastive Hervorhebungen fett:

- (13) by *groping... lifting...*, and *pressing ...*
(weiter Gebrauch des Partizip Präsens)
- (13d) indem **er** ... *tastet*, ... *hält* und ... *drückt*...
(finiter abhängiger Satz; explizites Subjekt)
- (14) *Supposing it is* only six o'clock?
(2 Teilsätze;³⁶ bloßes Partizip Präsens als Matrixsatz)
- (14d) Wenn es nun erst sechs *ist*?
(unabhängiger Nebensatz; Konjunktion statt Partizip Präsens)
- (15) Whatever *it is*, he won't be able to get to *sleep* again.
(2 Teilsätze einschl. indefinit-generalisierender Nebensatz; 2 Halbmodale)
- (15d) **Einschlafen kann** er jetzt **sowieso** nicht mehr.
(1 Satz; Adverb statt indefinit-generalisierender Nebensatz; Modalverb statt Halbmodal; Präfix statt Halbmodal)

³⁶ Wie in Bezug auf (9) oben ist es fraglich, ob hier von semantischer Rekursion gesprochen werden kann.

- (16) This *has become* a regular occurrence lately: *lying* awake in the dark, *waiting* for the alarm to *bleep*, *worrying*.
(5 Teilsätze, davon 4 infinit: 3 Partizipien Präsens, 1 *for...to*-Konstruktion)
- (16d) In letzter Zeit *geht* es ihm regelmäßig so: Er *liegt* im Dunkeln, *wartet* auf das Weckerpiepsen und *schlägt sich* mit seinen Sorgen *herum*.
(4 finite Teilsätze; 1 Nominalisierung; zweimal Koordination statt Subordination)

Im kontrastiven Satzstrukturvergleich konnte gezeigt werden, dass Englisch mehr Ressourcen zur Bildung infiniter Nebensätze besitzt (Systemkomplexität), im Vergleichstext mehr Teilsätze einsetzt und zu einer hierarchischeren Satzgestaltung neigt (beides bewirkt strukturelle Komplexität). Insgesamt führt dies zu größerer Redundanz (semantischer Transparenz), also einer einfacheren semantischen Abbildung (explizite Nennung von Argumenten, Kennzeichnung thematischer Rollen). Wo deutsche finite Teilsätze englischen infiniten entsprechen, dreht sich das Verhältnis um. Eine Beurteilung der Komplexität beider Sprachen einzeln oder im Vergleich sollte sich nicht nur auf die grammatisch relevante morphologische Komplexität stützen (Grammatizitätsbegriff 1 in Abb. 9), sondern auch die konstruktionellen Ressourcen einbeziehen und ihren Effekt auf die strukturelle Komplexität, die also umfassender gefasst werden sollte.

9. Fazit

In diesem Beitrag wurden unterschiedliche Komplexitätsbegriffe vorgestellt und z.T. explorativ angewendet. Im Mittelpunkt stand die absolute, aber dennoch beobachterbezogene Komplexität, die sich auf Gegenstandsbeschreibungen eines Betrachters bzw. aus einer theoretischen Perspektive in einer bestimmten Hinsicht gründet. Sie wurde als Gradbegriff angesetzt. Der Vergleichsmaßstab ist die jeweils kürzeste Beschreibung eines Gegenstandes oder der Regularitäten bzw. strukturierten Muster eines Gegenstandes. Relative Komplexität, d.h. die Schwierigkeit im Umgang mit einem Gegenstand, wurde zwar nur kurz behandelt, aber mehrmals miteinbezogen.

In der Anwendung auf Sprache wurde es als hoffnungsloses Unterfangen betrachtet, die Komplexität ganzer Sprachen zu messen. Sprachliche Komplexitätsuntersuchungen gründen sich auf Teilbereiche (Phonologie, Wortbildung, grammatische Morphologie, semantisch-pragmatische Abbildung), zu denen sich nachprüfbar Aussagen formulieren lassen. Besonderes Gewicht gelegt wurde auf die Unterscheidung zwischen Systemkomplexität, d.h. Komplexität der Ressourcen und Regularitäten, und struktureller Komplexität, d.h. Nutzung dieser in der Bildung von Ausdrücken und Texten.

In einem historischen Aufriss wurde die Lösung von sprachlicher Komplexität von der im 19. Jahrhundert engen Verflechtung mit heute meist als außersprachlich betrachteten Konzepten wie Geisteseigentümlichkeit oder Kultur einer Sprachgemeinschaft

nachverfolgt. Das Potential für sprachlichen Chauvinismus wurde benannt sowie anti-chauvinistische Ideologiebausteine wie die Equikomplexitätsthese. Während einzelne Komplexitätsausgleiche existieren, sind erhebliche Komplexitätsunterschiede zwischen Sprachen akzeptiert, die nicht mit zivilisatorischen Unterschieden einhergehen (Gil 2009). Es gibt aber die These, dass kulturelle Orientierungen sprachliche Komplexität beeinflussen können (Everett 2008) sowie nach wie vor Thesen zur Beeinflussung von Perzeption durch sprachliche Komplexität (schwache Sapir-Whorf-These).

Sprachliche Komplexität bezieht sich meist auf die Ausdrucksseite von Sprache, aber verschiedene Forscher haben die Komplexität der Abbildung von Ausdrücken auf semantisch-pragmatische Strukturen untersucht und hier einen Komplexitätsausgleich mit der grammatischen Komplexität angenommen. Ich habe argumentiert, dass die beiden Komplexitäten nicht vergleichbar sind.

Kurz wurden die faszinierenden historischen Mechanismen von Komplexitätsgewinn und -verlust aus soziolinguistischer Sicht vorgestellt. Begünstigt wird das Entstehen von Komplexität in isolierten, kleinen Sprachgemeinschaften mit hoher sozialer Kohäsion. Die sozialen Bedingungen für dieses normale Entstehen von Komplexität werden in der Zukunft wohl nicht mehr existieren. Das neue Entstehen von z.B. Systemen grammatischen Geschlechts sei nicht zu erwarten (Trudgill 2011: 167, 184).

Für sprachliche Komplexität ist Sprachkontakt sehr relevant, wobei zwei Arten von Sprachkontaktsituationen im Mittelpunkt stehen: Ein plötzlicher radikaler Verlust von Komplexität sei nur durch eine große Gruppe von erwachsenen Lernern erklärbar, die eine vereinfachte Version an die nächste Generation weitergeben. Additive Komplexifizierung kann auftreten, wenn ein längerfristiger Sprachkontakt kindlichen Bilingualismus mit möglichen Komplexitätstransfers zwischen den Sprachen begünstigt.

Als einfache Struktur wurde Gils Analyse eines Beispiels aus dem Riau-Indonesischen vorgestellt, das keine Prädikation, sondern bloße Assoziation zweier nach Wortklassen unbestimmter Elemente zeige und vielfältige Interpretationen erlaube.

Das von Kortmann und Szendrői entwickelte Komplexitätsmaß, das unter dem Label Grammatizität grammatische Morphologie misst, wurde auf eine kurze deutsch-englische Übersetzung angewendet. In dem Text wird die geringere englische Synthetizität nicht durch größere Analytizität ausgeglichen, weshalb der deutsche Text ein größeres Maß an Grammatizität besitzt. Diese bedeutet aber nicht unbedingt größere semantische Transparenz. Ergänzt man die morphologische Grammatizität durch Topologie, erhöht sich die englische Grammatizität wesentlich.

Ein satzstruktureller Vergleich ergab eine deutlich größere Zahl infiniter Teilsätze im englischen Original, was in verschiedener Hinsicht zu größerer semantischer Transparenz führt. Das englische Original ist satzstrukturell hierarchischer, also in dieser Hinsicht komplexer. Auch besitzt Englisch zusätzliche Ressourcen zur Konstruktion infiniter Teilsätze. Diese Einsichten ergänzen die oft einseitig auf die Systemkomplexität fusionierender grammatischer Morphologie ausgerichteten deutsch-englischen Vergleiche.

In der modernen Komplexitätsforschung werden Ergebnisse der Grammatikalisierungsforschung, der funktionalen Linguistik und Typologie, der Kreolistik und historischen Soziolinguistik auf den Punkt gebracht: Sprachliche Komplexität erscheint als Beiprodukt vor allem phonetischer Entwicklungen, von Grammatikalisierungsprozessen, von Sprachkontakten mit kindlichem Bilingualismus. Funktionalität ist nicht das Ziel der verschiedenen Entwicklungsvorgänge, sondern Exaptation (Lass 1997: 317). Sprachliche Komplexität geht nicht unbedingt mit Funktionalität einher: Komplexitäten können keine oder nur eine geringe Funktionalität besitzen. Für die Kommunikation in komplexen Gesellschaften sei ein viel geringeres Maß an sprachlicher Komplexität erforderlich als bisher angenommen (Gil 2009: 20). Diese Befunde können durchaus als Perspektivwechsel angesehen werden, der dem Unterfangen der strukturalen Linguistik sowohl in seiner formalistischen als auch funktionalen Ausprägung ein wenig den Teppich unter den Füßen wegzieht. Es bleibt abzuwarten, inwiefern sich dieser Perspektivwechsel durchsetzt.

Worin liegt nun die Nützlichkeit des Komplexitätsbegriffs? Begriffe können nützlich sein, weil sie begrifflich Verteiltes zusammenfassen, weil sie neue Perspektiven auf einen Gegenstandsbereich eröffnen und weil sie Operationalisierungen erlauben, die zu neuen empirischen Einsichten führen. Der Komplexitätsbegriff ist hinlänglich abstrakt und gegenstandsneutral, um auf System und Gebrauch angewendet zu werden, um grammatische und syntaktische Fragen mit solchen der semantisch-pragmatischen Abbildung zu verbinden, um zwischen den Perspektiven der Gegenstandsbeschreibung und dem Umgang mit dem Gegenstand zu wechseln. Diese Stärke ist aber auch eine Schwäche und die Begriffsklärung von sprachlicher Komplexität ist keinesfalls abgeschlossen. Nützlich ist der Komplexitätsbegriff für Sprachvergleich und Typologie. Eine Reihe von Operationalisierungen haben zu neuen Einsichten geführt: dass Sprachen unterschiedlich komplex sind, dass Komplexitätsausgleiche existieren, aber viel beschränkter sind als verschiedentlich angenommen, dass synthetischer und analytischer Sprachbau nicht unbedingt Alternativen darstellen. Eine sehr nützliche Verbindung ist Komplexität mit der sprachsoziologischen Erforschung von Sprachwandelprozessen eingegangen. Komplexifizierung erlaubt hier eine umfassendere Perspektive als Grammatikalisierung.

In zwei weiteren Hinsichten hat sich Komplexität als ein nützlicher Begriff herausgestellt: Er hat die Kreativität von Forschern ganz unterschiedlicher Arbeitsgebiete und Ansätze stimuliert und sie zusammengebracht. Wissenschaftssoziologisch war er sozusagen der richtige Begriff zur richtigen Zeit. Ganz wichtig ist die ideologiekritische Funktion der jüngsten Komplexitätsforschung: Die Auflösung einer wertenden Verbindung zwischen sprachlicher Komplexität einerseits und mentaler Komplexität und der Komplexität von Gruppen und Gesellschaften andererseits. Erreicht wurde dies durch eine Neubewertung sprachlicher Komplexität als teilweise funktionsloses emergentes Nebenprodukt, durch die Negierung einer Verbindung von sprachlicher und kultureller Komplexität von einer Reihe von Forschern und durch eine vorsichtige, nicht-wertende Fassung dieser Verbindung von Forschern, die Einflüsse in der einen oder anderen Richtung sehen (s. z.B. Trudgill 2009: XV-XXXVIII).

Zum Schluss soll Gils provokante Frage, wofür all die grammatische Komplexität gut sei, spekulativ wiederaufgenommen werden. In der Komplexitätsdebatte steht Information, also die referentielle Funktion, im Mittelpunkt. Ich frage mich, ob sowohl die Rolle der expressiven als auch der appellativen Funktion nicht stärker in Betracht gezogen werden sollten. Die Kennzeichnung der Geschlechtszugehörigkeit des Sprechers bzw. der Sprecherin, z.B. port. *obrigado/a* (,danke'), zeigt referentiell gesehen nicht-informative Komplexität, da eine Information gegeben wird, die für den Angesprochenen normalerweise offensichtlich ist (Trudgill 2011: 160-165). Die Betonung der Geschlechtszugehörigkeit mag aber einen sozialen Wert darstellen, für den es sich lohnt, grammatische Komplexität aufrecht zu erhalten. W. v. Humboldt hatte vom ‚volltönende[n] Sylbenfall‘ und von der ‚Bequemlichkeit des Verstandes‘ gesprochen, also ästhetische und ethische Kategorien eingeführt, die er gegen die konzidierte größere Funktionalität des analytischen Sprachbaus ausspielt. Die Fähigkeit, Sprache entsprechend den als gehoben oder modisch betrachteten Konventionen einer Varietät einschließlich grammatischer Komplexität geschickt manipulieren zu können, stellt in wohl allen Gesellschaften einen hohen sozialen Wert dar. In Anlehnung an soziologische Erklärungen der Absurdität religiöser Glaubenssätze und Verhaltensvorschriften kann man *einen* der sprachliche Komplexität perpetuierenden Mechanismen vielleicht folgendermaßen formulieren: Wer gut und korrekt sprechen kann, dem oder der kann man vertrauen. Einer solchen Person kann man Macht geben oder mit ihr Geschäfte machen. Sodann eignet sich die vorgefundene sprachliche Komplexität vorzüglich zur Elitenbildung. Man beachte, dass die Funktionalität grammatischer Komplexität für derartige Erklärungsansätze irrelevant ist. Trotzdem sehen sie eine aktive Rolle von Sprachgemeinschaften an der Aufrechterhaltung sprachlicher Komplexität, die über alternative Erklärungen (neben informationellem Wert vor allem Frequenz von Formen im Sprachgebrauch) hinausgeht.

Ich hoffe, gezeigt zu haben, dass linguistische Komplexität kein Phantom ist. Sie ist nicht nur für quantifizierbare, typologisch relevante Untersuchungen in linguistischen Teilgebieten nützlich, sondern stimuliert auch erheblich das Nachdenken darüber, was menschliche Sprache ausmacht.

Literaturverzeichnis

- Bisang, Walter (2009), „On the Evolution of Complexity: Sometimes Less is More in East and Mainland Southeast Asia“. In: Geoffrey Sampson / David Gil / Peter Trudgill (eds.): *Language Complexity as an Evolving Variable*. Oxford: Oxford University Press (= Studies in the Evolution of Language 13), 34-49.
- Bryant, Doreen / Karin Berendes / Detmar Meurers / Zarah Weiß (i.d.B.), „Schulbuchtexte der Sekundarstufe auf dem linguistischen Prüfstand. Analyse der bildungssprachlichen Komplexität in Abhängigkeit von Schultyp und Jahrgangsstufe“.
- Dahl, Östen (2004), *The Growth and Maintenance of Linguistic Complexity*. Amsterdam / Philadelphia: Benjamins (= Studies in Language Companion Series 71).
- Dahl, Östen (2009), „Testing the Assumption of Complexity Invariance: The Case of Elfdalian and Swedish“. In: Geoffrey Sampson / David Gil / Peter Trudgill (eds.): *Language Complexity as an Evolving Variable*. Oxford: Oxford University Press (= Studies in the Evolution of Language 13), 50-63.
- Diewald, Gabriele (i.d.B.), „Auf- und Abbau linguistischer Komplexität in Grammatikalisierungsprozessen“.
- Dudengrammatik = Dudenredaktion (Hgg.) (2006), *Duden. Die Grammatik. Unentbehrlich für richtiges Deutsch*. 7., völlig neu erarbeitete und erweiterte Auflage. Mannheim et al.: Dudenverlag (= Duden 4).
- Everett, Daniel (2008), *Don't Sleep, There are Snakes. Life and Language in the Amazonian Jungle*. London: Profile.
- Fenk-Oczlon, Gertrud / August Fenk (2008), „Complexity Trade-offs between the Subsystems of Language“. In: Matti Miestamo / Kaius Sinnemäki / Fred Karlsson (eds.): *Language Complexity. Typology, Contact, Change*. Amsterdam / Philadelphia: Benjamins (= Studies in Language Companion Series 94), 43-65.
- Fischer, Klaus (2013), *Satzstrukturen im Deutschen und Englischen. Typologie und Textrealisierung*. Berlin: Akademie (= Konvergenz und Divergenz 1).
- Fischer, Klaus (2016), „Echte Kommunikation im Fremdsprachenunterricht ein Widerspruch in sich?“. In: Brigitte Handwerker / Rainer Bäuerle / Bernd Sieberg (Hgg.): *Gesprochene Fremdsprache Deutsch*. Baltmannsweiler: Schneider (Perspektiven Deutsch als Fremdsprache 32), 3-23.
- Gardt, Andreas (2000), „Sprachnationalismus zwischen 1850 und 1945“. In: Ders. (Hg.): *Nation und Sprache. Die Diskussion ihres Verhältnisses in Geschichte und Gegenwart*. Berlin / New York: de Gruyter, 247-272.
- Gil, David (2008), „How Complex are Isolating Languages?“. In: Matti Miestamo / Kaius Sinnemäki / Fred Karlsson (eds.): *Language Complexity. Typology, Contact, Change*. Amsterdam / Philadelphia: Benjamins (= Studies in Language Companion Series 94), 109-131.
- Gil, David (2009), „How Much Grammar Does it Take to Sail a Boat?“. In: Geoffrey Sampson / David Gil / Peter Trudgill (eds.): *Language Complexity as an Evolving Variable*. Oxford: Oxford University Press (= Studies in the Evolution of Language 13), 19-33.

- Gil, David (2014), „Sign Languages, Creoles, and the Development of Predication“. In: Frederick J. Newmeyer / Laurel B. Preston (eds.): *Measuring Grammatical Complexity*. Oxford: Oxford University Press, 37-64.
- Goldberg, Adele E. (1995), *Constructions: A Construction Grammar Approach to Argument Structure*. Chicago / London: The University of Chicago Press.
- Greenberg, Joseph H. (1960), „A Quantitative Approach to the Morphological Typology of Language“. In: *International Journal of American Linguistics* 26, 178-194.
- Halliday, Michael A. K. (1985), *Spoken and Written Language*. Geelong Victoria: Deakin University.
- Hawkins, John A. (1986), *A Comparative Typology of English and German. Unifying the Contrasts*. London / Sydney: Croom Helm.
- Hawkins, John A. (2004), *Efficiency and Complexity in Grammars*. Oxford: Oxford University Press.
- Hawkins, John A. (2009), „An Efficiency Theory of Complexity and Related Phenomena“. In: Geoffrey Sampson / David Gil / Peter Trudgill (eds.): *Language Complexity as an Evolving Variable*. Oxford: Oxford University Press (= Studies in the Evolution of Language 13), 252-268.
- Hennig, Mathilde (Hg.) (2016), *Komplexe Attribution. Ein Nominalstilphänomen aus sprachhistorischer, grammatischer, typologischer und funktionalstilistischer Perspektive*. Berlin / Boston: de Gruyter (= Linguistik – Impulse & Tendenzen 63), 213-252.
- Humboldt, Wilhelm von (1836), *Über die Verschiedenheit des menschlichen Sprachbaues und ihren Einfluss auf die geistige Entwicklung des Menschengeschlechts*. Berlin: Königliche Akademie der Wissenschaften.
- IDS-Grammatik = Gisela Zifonun / Ludger Hoffmann / Bruno Strecker et al. (Hgg.) (1997), *Grammatik der deutschen Sprache*. 3 Bände. Berlin / New York: de Gruyter (= Schriften des Instituts für Deutsche Sprache 7).
- Imo, Wolfgang / Jens Phillip Lanwer (i.d.B.), „Sprache ist komplex. Nur: Für wen?“
- Kortmann, Bernd / Benedikt Szendrői (eds.) (2012), *Linguistic Complexity. Second Language Acquisition, Indigenization, Contact*. Berlin / New York: de Gruyter (= *linguae & litterae* 13).
- Kusters, Wouter (2008), „Complexity in Linguistic Theory, Language Learning and Language Change“. In: Matti Miestamo / Kaius Sinnemäki / Fred Karlsson (eds.): *Language Complexity. Typology, Contact, Change*. Amsterdam / Philadelphia: Benjamins (= Studies in Language Companion Series 94), 3-22.
- Lameli, Alfred / Alexander Werth (i.d.B.), „Komplexität und Indexikalität. Zum funktionalen Gehalt phonotaktischer Wortstrukturen im Deutschen“.
- Lass, Roger (1997), *Historical Linguistics and Language Change*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Levinson, Stephen C. (2000), *Presumptive Meanings. The Theory of Generalized Conversational Implicatures*. Cambridge, Mass.: The MIT Press.
- Maaß, Christiane (2015), *Leichte Sprache. Das Regelbuch*. Berlin: LIT.

- Maitz, Péter (2014), „Sprachwandel und sprachliche Komplexität“. In: Vilmos Ágel / Andreas Gardt (Hgg.), *Paradigmen der aktuellen Sprachgeschichtsforschung*. Berlin / Boston: de Gruyter (= Jahrbuch für Germanistische Sprachgeschichte 5), 94-108.
- Maitz, Péter / Attila Németh (2014), „Language Contact and Morphosyntactic Complexity. Evidence from German“. In: *Journal of Germanic Linguistics* 26 (1), 1-29.
- McWhorter, John H. (2001), „The World’s Simplest Grammars are Creole Grammars“. In: *Linguistic Typology* 5, 125-166.
- McWhorter, John (2002), „What Happened to English?“. In: *Diachronica* 19 (2), 217-272.
- McWhorter, John H. (2008), „Why Does a Language Undress? Strange Cases in Indonesia“. In: Matti Miestamo / Kaius Sinnemäki / Fred Karlsson (eds.): *Language Complexity. Typology, Contact, Change*. Amsterdam / Philadelphia: Benjamins (= Studies in Language Companion Series 94), 167-190.
- Miestamo, Matti (2008), „Grammatical Complexity in a Cross-linguistic Perspective“. In: Matti Miestamo / Kaius Sinnemäki / Fred Karlsson (eds.): *Language Complexity. Typology, Contact, Change*. Amsterdam / Philadelphia: Benjamins (= Studies in Language Companion Series 94), 23-41.
- Miestamo, Matti / Kaius Sinnemäki / Fred Karlsson (eds.) (2008), *Language Complexity. Typology, Contact, Change*. Amsterdam / Philadelphia: Benjamins (= Studies in Language Companion Series 94).
- Newmeyer, Frederick J. / Laurel B. Preston (eds.) (2014), *Measuring Grammatical Complexity*. Oxford: Oxford University Press.
- Oh, Yoon Mi (2015), *Linguistic Complexity and Information: Quantitative Approaches*. Diss. Lyon: CNRS – Université Lumière 2.
- Pohl, Thorsten (i.d.B.), „Komplexität als Operationalisierungsdimension konzeptioneller Schriftlichkeit in Untersuchungen zum Unterrichtsdiskurs“.
- Riddle, Elizabeth M. (2008), „Complexity in Isolating Languages: Lexical Elaboration versus Grammatical Economy“. In: Matti Miestamo / Kaius Sinnemäki / Fred Karlsson (eds.): *Language Complexity. Typology, Contact, Change*. Amsterdam / Philadelphia: Benjamins (= Studies in Language Companion Series 94), 133-151.
- Rohdenburg, Günter (1991), *Weitere Betrachtungen zu einer vergleichenden Typologie des Englischen und Deutschen*. Duisburg: Linguistic Agency University of Duisburg (= Paper Series A, 302).
- Sampson, Geoffrey (2009), „An Linguistic Axiom Challenged“. In: Geoffrey Sampson / David Gil / Peter Trudgill (eds.): *Language Complexity as an Evolving Variable*. Oxford: Oxford University Press (= Studies in the Evolution of Language 13), 1-18.
- Sampson, Geoffrey / David Gil / Peter Trudgill (eds.) (2009), *Language Complexity as an Evolving Variable*. Oxford: Oxford University Press (= Studies in the Evolution of Language 13).
- Sapir, Edward (1949), *Selected Writings of Edward Sapir in Language, Culture, and Personality*. Herausgegeben von David G. Mandelbaum. Berkeley: University of California Press.

- Schleicher, August (1983 [1850]), *Die Sprachen Europas in systematischer Übersicht. Linguistische Untersuchungen*. Herausgegeben von Konrad Koerner, Amsterdam / Philadelphia: Benjamins.
- Sinnemäki, Kaius (2008), „Complexity Trade-offs in Core Argument Marking“. In: Matti Miestamo / Kaius Sinnemäki / Fred Karlsson (eds.): *Language Complexity. Typology, Contact, Change*. Amsterdam / Philadelphia: Benjamins (= Studies in Language Companion Series 94), 67-88.
- Sinnemäki, Kaius (2014), „Complexity Trade-offs: A Case Study“. In: Frederick J. Newmeyer / Laurel B. Preston (eds.): *Measuring Grammatical Complexity*. Oxford: Oxford University Press, 179-201.
- Shosted, Ryan K. (2006), „Correlating Complexity: A Typological Approach“. In: *Linguistic Typology* 10, 1-40.
- Staffeldt, Sven (i.d.B.), „Begriffliche Annäherung an Phänomene pragmatischer Komplexität“.
- Szmrecsanyi, Benedikt (2009), „Typological Parameters of Intralingual Variability: Grammatical Analyticity versus Syntheticity in Varieties of English“. In: *Language Variation and Change* 21 (3), 319-353.
- Szmrecsanyi, Benedikt / Bernd Kortmann (2009), „Between Simplification and Complexification: Non-standard Varieties of English around the World“. In: Geoffrey Sampson / David Gil / Peter Trudgill (eds.): *Language Complexity as an Evolving Variable*. Oxford: Oxford University Press (= Studies in the Evolution of Language 13), 64-79.
- Szmrecsanyi, Benedikt / Bernd Kortmann (2012), „Introduction: Linguistic Complexity – Second Language Acquisition, Indigenization, Contact“. In: Bernd Kortmann / Benedikt Szmrecsanyi (eds.): *Linguistic Complexity. Second Language Acquisition, Indigenization, Contact*. Berlin / Boston: de Gruyter (= *linguae & litterae* 13), 6-34.
- Trudgill, Peter (2011), *Sociolinguistic Typology. Social Determinants of Linguistic Complexity*. Oxford: Oxford University Press.
- Wells, Rulon S. (1954), „Archiving and Language Typology“. In: *International Journal of American Linguistics* 20, 101-107.
- Zeman, Sonja (i.d.B.), „Wie fasst man ein Phantom? Zur Komplexität semantischer Komplexität“.