



Morphologische Komplexität in germanischen Sprachen am Beispiel der Pluralbildung

- Gastvortrag Universität Wuppertal
- 28. November 2012
- Sebastian Kürschner
- sebastian.kuerschner@fau.de



FRIEDRICH-ALEXANDER
UNIVERSITÄT
ERLANGEN-NÜRNBERG

PHILOSOPHISCHE FAKULTÄT
UND FACHBEREICH THEOLOGIE

Komplexität - ein „Jokerbegriff“?

Komplexität als Terminus in der Linguistik

- häufig relativ intuitiv verwendet (aber intuitiv tatsächlich greifbar)
- häufig in der Verwendung nicht sauber definiert

Empirische und theoretische Fundierung in den letzten Jahren
verstärkt Thema linguistischer Forschung

Neuerdings ein „In“-Gebiet der Linguistik

- Dahl (2005): *The growth and maintenance of linguistic complexity*
- Hawkins (2004): *Efficiency and complexity in grammars*
- Kortmann und Szmrecsanyi (2012): *Linguistic complexity.*
- Kusters (2003): *Linguistic complexity. The influence of social change on verbal inflection*
- McWhorter (2001): „The world's simplest grammars are creole grammars“
- McWhorter (2011): *Linguistic simplicity and complexity. Why do languages undress?*
- Miestamo/Sinnemäki/Karlsson (2008): *Language complexity. Typology, contact, change.*
- Sampson, Gil and Trudgill (2009): *Language complexity as an evolving variable.*
- Trudgill (2011): *Sociolinguistic typology. Social determinants of linguistic complexity*

Gliederung

1. Was ist sprachliche Komplexität?
2. Komplexitätsbestimmung: Ein Modell
3. Morphologische Komplexität am Beispiel der Pluralbildung am Substantiv in germanischen Sprachen

1. Was ist sprachliche Komplexität?

Divergierende Ansätze

- Ansatz A: Alle Sprachen sind gleich komplex
 - Sprachen mit ausgebauter Morphologie sind syntaktisch einfacher und umgekehrt
 - „Trade-offs“ zwischen linguistischen Beschreibungsebenen
- Ansatz B: Sprachen können unterschiedliche Komplexität aufweisen
 - unterschiedliche Komplexität von Sprachen ist zumindest nicht widerlegbar
 - Sprachnutzer nutzen nicht den vollen Komplexitätsrahmen von Sprache aus
 - Pole einer Komplexitätsskala unbekannt
 - Trade-off-Effekte daher irrelevant für Berechnung der Komplexität: Absolutum wird nicht ausgeschöpft
- vgl. Sinnemäki (2008)

Komplexitätsmessung

- Sprachsystem hat einen Komplexitätsgrad, der aus dem Vergleich mit anderen Sprachsystemen zu ermessen ist
- absoluter Ansatz: die Systemeigenschaft der Komplexität steigt mit
 - der Anzahl der vorhandenen Einheiten im System
 - der Länge der kürzestmöglichen Beschreibung für ein System
- relativer Ansatz: Komplexität als Lernschwierigkeit steigt mit „the amount of effort an outsider has to make to become acquainted with the language in question“ (Kusters 2003:6)
Outsider = L2-Lerner

Relativer vs. absoluter Ansatz (Miestamo 2008)

Relativer Ansatz, z. B. Kusters:

- Komplexitätsbegriff relativ zu einem erwachsenen Zweitsprachenlerner
- komplex ist, was für den Zweitsprachenlerner komplex zu lernen ist
- auch bezeichnet als „Kompliziertheit“
- Problem: für einen deutschsprachigen Sprecher ist z. B. Niederländisch schon aufgrund des Wortschatzes weniger komplex als z. B. Finnisch

Absoluter Ansatz, z. B. McWhorter, Dahl:

- Komplexitätsbegriff an Anzahl von Regeln geknüpft
- z. B. Sprache mit hoher Pluralallomorphie komplexer als Sprache mit geringer Pluralallomorphie
- z. B. Flexionsklassen- und Genusmarkierer nicht in allen Grammatiken der Welt enthalten; Sprachen mit solchen Markern daher komplexer als Sprachen ohne solche Marker
- Problem: ohne jeglichen Bezug zum Sprachnutzer bleibt die Relevanz des Konzepts Komplexität unklar

Relative und absolute Ansätze

- Evidenz aus purer Systembeschreibung vs. Evidenz aus Beobachtung in Spracherwerb, -verarbeitung, -geschichte, etc.
 - Allgemeingültigkeit und interlinguale Vergleichbarkeit vs. empirische Fundierung (relativ zu Sprachnutzergruppen)
- Relationspunkt Erstspracherwerb vs. Zweitspracherwerb
 - Erstspracherwerb unabhängig von einer „Ausgangssprache“
 - Zweitspracherwerb erstsprachenabhängig

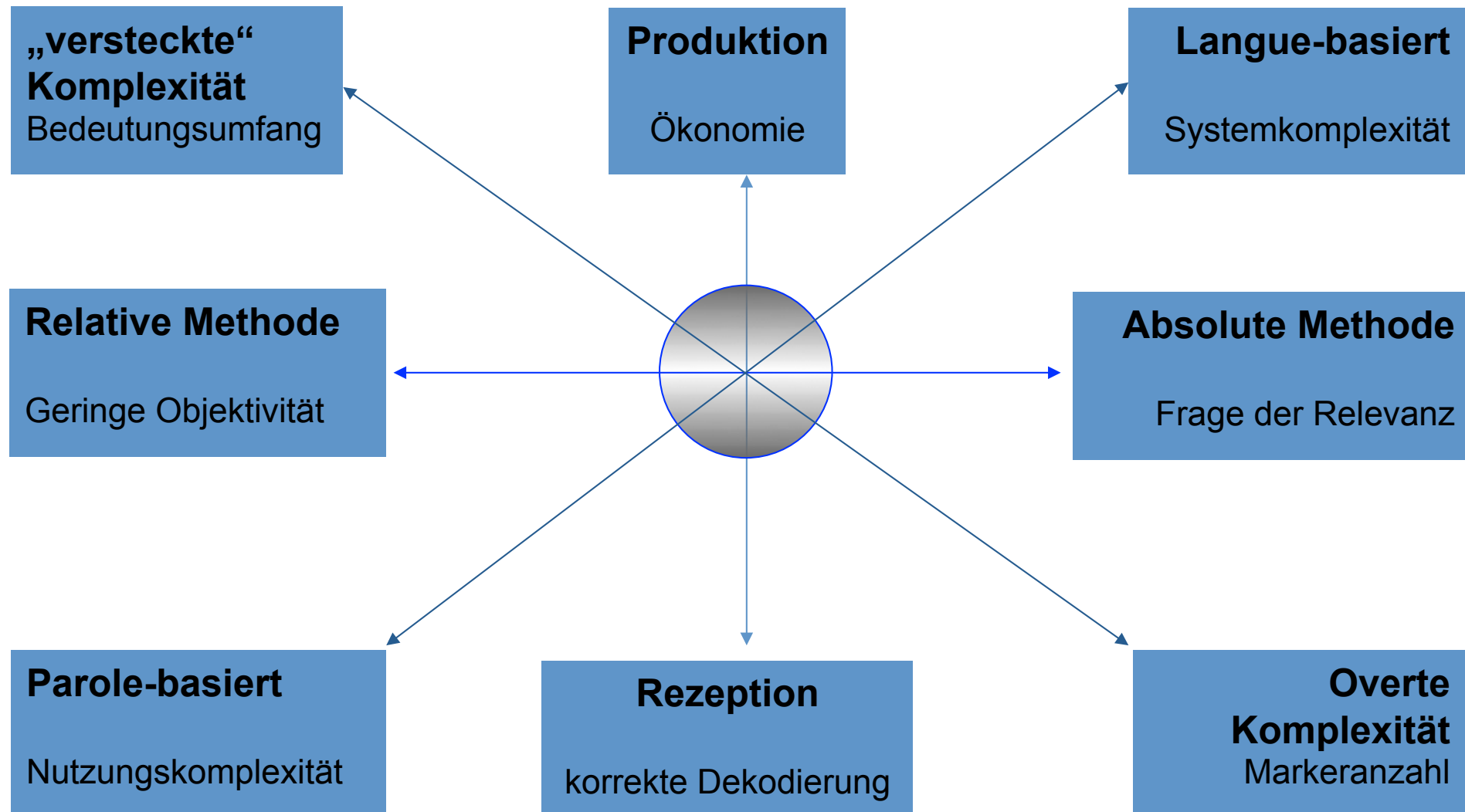
Weitere Probleme bei der Bestimmung von Komplexität

- Produktion vs. Rezeption
 - ökonomisch sprechen vs. korrekt dekodieren
 - ist ein Nullplural (dt. *die Messer*) komplexer als ein suffigierter Plural (dt. *die Autos*)?
 - Produktion: nein
 - Rezeption: ja
- Langue vs. Parole
 - Quantifizierung in der Beschreibung des Sprachsystems
 - Quantifizierung in der Auftretenshäufigkeit (Tokenfrequenz), vgl. Kortmann/Szmrecsanyi (2009)

Weitere Probleme bei der Bestimmung von Komplexität

- Overt vs. „versteckte“ Komplexität (Bisang 2009)
 - ostasiatische Sprachen:
Marker mit geringer Obligatorik und hoher funktionaler Variabilität
 - geringe Anzahl an Markern korreliert mit großer
Bedeutungsvielfalt
 - geringe quantitative, aber hohe qualitative Komplexität
 - „Utterances often look simple at their surface, *but* they may represent a number of different constructions.“ (Bisang 2009, 38)

Spannungsfeld der Komplexitätsbestimmung



2. Komplexitätsbestimmung: Ein Modell

Was tun???

Kompromiss zwischen absoluten und relativen Ansätzen
(Dammel/Kürschner 2008)

- 1. Stufe: quantitative, rein datenbasierte Messung von Systemkomplexität (absolut)
- 2. Stufe: Messung von Komplexität auf Basis von theoretischen Modellen der Sprachverarbeitung
 - absolut, da Modelle Allgemeingültigkeitsanspruch haben
 - relativ, da sie Sprachnutzer modellieren
- 3. Stufe: Validierung der in Stufe 1 und 2 erzielten Ergebnisse anhand von Sprachnutzerdaten (relativ)

Modell der morphologischen Verarbeitung

- Natürlichkeitstheorie
 - begründet von Willi Mayerthaler (1981), Hauptvertreter Wolfgang U. Dressler, Wolfgang U. Wurzel
 - Vorteil: universell, einfach, geradlinig
 - Nachteil: universelle Richtung in sprachgeschichtlichen Untersuchungen häufig als zu stark simplifizierend erwiesen; geringer Erklärungswert
- Drei universelle Prinzipien:
 - konstruktioneller Ikonismus: markierte Kategorien werden durch formales „Mehr“ ausgedrückt
 - Transparenzprinzip: Informationseinheiten sind separierbar und formal eindeutig - 1:1-Form-Bedeutungs-Verhältnis
 - Uniformitätsprinzip: keine Allomorphie – 1:1-Bedeutungs-Form-Verhältnis

Konstruktioneller Ikonismus

- Singular unmarkiert, Plural markiert
- Voraussage: Pl. wird merkmaler gebildet als Sg.
 - *Hund - Hund-e*
 - *Haufen - Haufen*

Transparenzprinzip

1:1-Form-Bedeutungs-Verhältnis

Voraussage: Jedem segmentierbaren Morph entspricht genau eine Bedeutung.

- *Licht-er-n*
Pl.-Dat. (aber: Dat./Pl.)
- *gib-st*
2.Ps./Sg.
- *Häfen*
Pl.

Uniformitätsprinzip

1:1-Bedeutungs-Form-Verhältnis

Voraussage: Jede Bedeutung wird durch genau einen Marker ausgedrückt, der immer in gleicher Form auftritt.

- Dat. Pl.:
Lichter-n, Hunde-n, Gründe-n, Hämmer-n, Nägel-n, Wagen, Taschen
- Pl.: *Licht-er, Hund-e, Gründ-e, Hämmer, Wagen-0, Tasche-n*

Prinzipien basieren auf Markiertheitstheorie

- Markiertheit
 - Hierarchische Organisation der Werte einer Kategorie
 - unmarkiert: „Normalfall“ (in Kategorie Numerus: Singular)
 - markiert: Abweichung vom „Normalfall“ (in Kategorie Numerus: Plural)
- Wie bestimmt man den „Normalfall“?
 - psycholinguistisch basiert:
 - häufigeres Vorkommen/Verwendung einer Kategorie
 - früherer Erwerb einer Kategorie im Erst- und Zweitspracherwerb
 - geringere Schreib-/Sprech-Fehlerquelle
 - bei Aphasie geringere Probleme
 - tendiert sprachgeschichtlich nicht zum Abbau
 - ...

Parameter zur Komplexitätsmessung

Absolute Komplexitätsmessung

- Vorhandensein von Kategorien (Inventar)
- Anzahl der Kategorienausprägungen
- Anzahl der verwendbaren / häufig verwendeten Marker

Parameter zur Komplexitätsmessung

Qualitative (theoriebasierte) Komplexitätsbewertung

- Vergleich qualitativer Kriterien
- z.B. Qualität verschiedener Techniken der Realisierung von Plural mit Hinblick auf Markiertheitstheorie, vgl.
 - Suffigierung (*Auto-s*)
 - Nullplural (*Messer*)
 - Umlaut (*Mütter*)

Validierung: Effekte für den Nutzer (Kompliziertheit)

Verallgemeinerbare Erkenntnisse aus der Spracherwerbsforschung (sowie Sprachverarbeitung etc.), soweit möglich

3. Morphologische Komplexität am Beispiel der Pluralbildung am Substantiv in germanischen Sprachen

Beispiel: Pluralmarkierung in germanischen Sprachen

- Englisch:
 - Bedeutung: Plural
 - wenig Allomorphie
 - fast immer suffigiert
- Isländisch
 - Bedeutung: Numerus und Kasus fusioniert
 - viel Allomorphie
 - neben Suffigierung auch Stammallomorphie und Nullplurale

Sg. *horse* – Pl. *horse-s*

Nom. Sg. *hest-ur*

Nom. Pl. *hest-ar*

Gen. Pl. *hest-a*

Dat. Pl. *hest-um*

Akk. Pl. *hest-ar*

Beispiel: Pluralbildung am Substantiv

- Pluralbildung in zehn germanischen Sprachen
 - westgerm.: Afrikaans (AFR), Deutsch (GER), Englisch (ENG), Friesisch (FRI), Luxemburgisch (LUX), Niederländisch (DUT)
 - nordgerm.: Dänisch (DAN), Färöisch (FAR), Isländisch (ICL), Schwedisch (SWE)
- Kontrastive Untersuchung multidimensionaler Komplexitätsfaktoren
- Untersuchungsbereich:
 - beschränkt auf das Substantiv
 - rein morphologisch: Nominalphrase nicht berücksichtigt

1. Quantitative Komplexität

Anzahl an produktiven/frequenten Pluralallomorphen



ENG	AFR, DUT, FRI, DAN	GER, LUX, SWE	ICL, FAR
1 Morph	2-4 Allomorphe	5-7 Allomorphe	viele Allomorphe (fusionierte Kasus- Numerus-Kodierung)

2. Qualitative Komplexität – Formale Techniken: Stammalternation

- (fast) keine Stammalternation
engl. *dish* – *dishes*, *dog* – *dogs*
- Alternation stammauslautender Konsonanten
lux. *Bréif* [f] – *Bréiwer* [v], *Glas* [s] – *Glieser* [z]
- Alternation des Stammvokals
 - quantitativ: dan. *blad* [a] – *blade* [a:]
 - qualitativ (transparent): dt. *Rat* – *Räte*, *Ton* – *Töne*, *Kunst* – *Künste*
 - qualitativ (opak): lux. *Toun* – *Téin* [ou] – [ei]
- Suppletion
 - fär. Nom. Sg. *dagur* – Nom. Pl. *dagar* ‚Tag‘ [dɛavʊr] | [dɛ:ar]
 - lux. *Steen* – *Steng* ‚Stein‘ [ˈʃte:n] [ˈʃtɛŋ]

Stammalternation

Sprache	Suffigierung ohne Stammmodulation	Stammmodulation			Suppletion (graduell)	Form- Inhalt- Relation
		Auslautender Konsonant	Wurzelvokal			
			quant.	qual.		
ENG	+++++	(+)		(+)	Allomorphie Redundanz	
DUT	+++++	+	+	(+)		
AFR	+++++	+	+	(+)		
DAN	+++++		(+)	+		
SWE	+++++			+(+)		
FRI	+++++		+	++		
GER	+++++	+		++(+)		
ICL	+++++			+++	+	
LUX	+++++	+	++	+++		+
FAR	+++++	+++	++	+++		++

2. Qualitative Komplexität – Formale Techniken: Abweichung vom Ikonizitätsprinzip

Redundante Markierung

- dt. *Buch* – *Bücher*
- isl. *höfn* – *hafnir* ‚Hafen‘
- nl. *kind* – *kind-er-en*

Nullmarkierung

- dän. *år* – *år* ‚Jahr‘
- dt. *Messer* – *Messer*

2. Qualitative Komplexität – Formale Techniken: Abweichung vom Ikonizitätsprinzip

Subtraktion

- lux. *Hond* – *Honn* ‚Hund‘

Fusionierte vs. separate Kasus-Numerus-Exponenz

- isl. *hest-ar* *hest-a* *hest-um*
Pferd-Nom.Pl. Pferd-Gen./Akk.Pl. Pferd-Dat.Pl.
- dt. *Pferd-e* *Pferd-e-n*
Pferd-Pl. Pferd-Pl.-Dat.

Abweichung vom Ikonizitätsprinzip

Komplexität	Einbezug des Stamms (1)	Redun- danz (2)	Null (3)	Subtrak- tion (4)	Allo- morphie (5)	Numerus- Kasus- Fusion (6)
– +	ENG			andere	ENG	andere
	DUT					
	AFR					
	DAN	andere	andere			
	SWE				AFR, DUT, FRI, DAN	
	FRI					
	GER		LUX			
	ICL		DAN, SWE, FAR, ICL, GER		SWE, LUX, GER	
	LUX	LUX, GER, ICL, FAR			ICL, FAR	
	FAR			LUX		ICL, FAR

2. Qualitative Komplexität – Konditionierung der Allomorphie

- Formbasierte Konditionierung
 - auslautbasiert: engl. *dish* – *dishes* [əz], *kid* – *kids* [z], *cat* – *cats* [s]
 - prosodisch: afr. *beest* – *beeste* ‚Kuh‘ vs. *appel* – *appels* ‚Apfel‘
- Funktionsbasierte Konditionierung
 - semantisch
 - dän. [+belebt] *udlænding* – *udlændinge* ‚Ausländer‘
 - [-belebt] *blanding* – *blandinger* ‚Mischung‘
 - Genus
 - schw. Neutrum Null, -n: *ägg-0* ‚Ei‘, *bi-n* ‚Biene‘
 - schw. Genus commune –(V)r: *bil-ar* ‚Autos‘, *film-er*, *ros-or*, *radio-r*
- Idiosynkratische Konditionierung
 - *Hund, Mund, Grund* – *Hunde, Münder, Gründe*

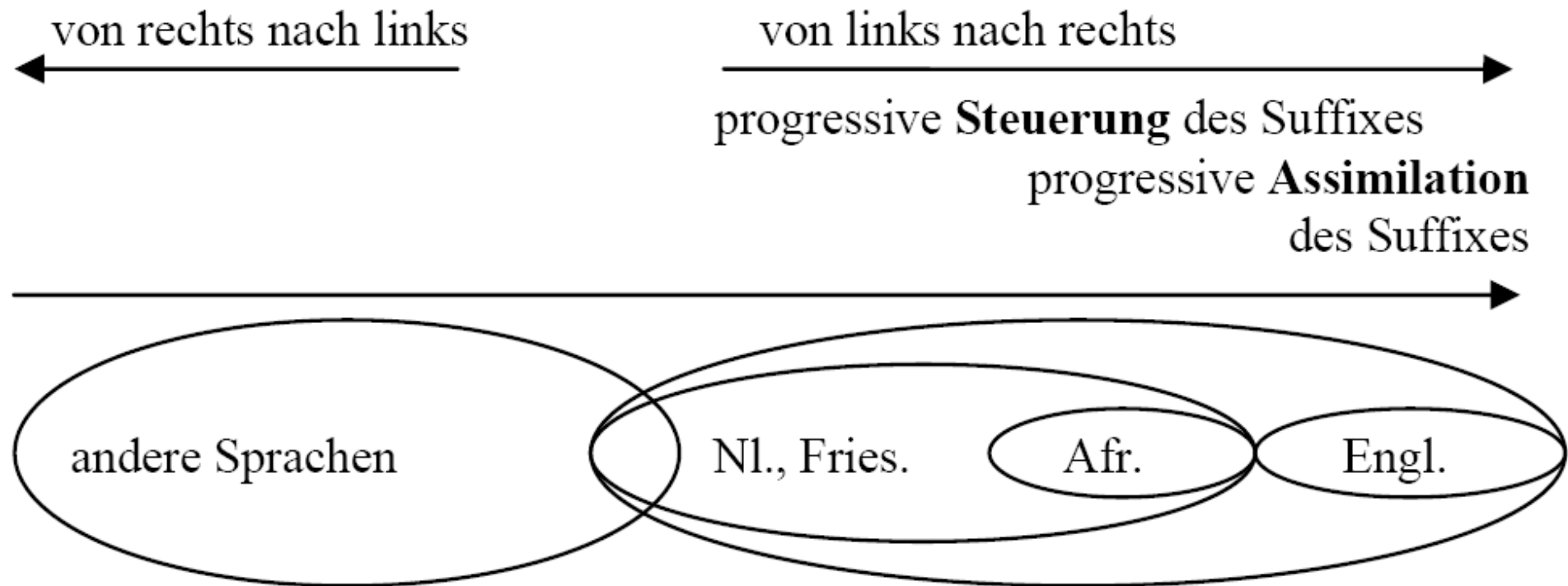
Konditionierung der Allomorphie

Sprache	Formbasiert		Funktionsbasiert		Idio- synkratisch
	Auslaut	Prosodie	Semantik	Genus	
ENG	+++++				+
DUT	++	+++			+
FRI	++	+++			+
AFR	+	+++++			+
DAN	+	++	++		+
SWE	++	+		++	+
FAR	++	++		++(+)	+++
GER	++	++	(+)	+++	++(+)
LUX	++	++		+++	+++
ICL	++	++		+++	+++

2. Qualitative Komplexität – Determinationsrichtung

- Stamm determiniert formale Eigenschaften des Suffixes
 - engl. s-Plural
 - prosodische Konditionierung (z.B. Afr., Nl.)
 - trochäischer Stamm: unsilbisches Suffix, vgl. nl. *ridder* – *ridders* ‚Ritter‘
 - kein trochäischer Stamm: silbisches Suffix, vgl. nl. *hand* – *handen*
- Suffix determiniert formale Eigenschaften des Stamms
 - z. B. Kopplung von Umlaut an *er*-Suffix, vgl. *Haus* – *Häuser*
 - isl./fär. Hebungen, Brechungen und *u*-Umlaut
isl. Nom./Akk. Pl. *firðir*, Gen. Pl. *fjarða*, Dat. Pl. *fjörðum* ‚Fjorde‘

Determinationsrichtung



Komplexität der Pluralmarkierung in germanischen Sprachen

Komplexität	Anzahl an Allomorphen	Formale Techniken					Konditionierung	Determinationsrichtung	Anteil irregulärer Bildungen
		Einbezug des Stamms	Redundanz	Nullmarkierung	Subtraktion	Numerus-Kasus-Fusion			
einfacher Pol	ENG	ENG	FRI, DUT, AFR, ENG, SWE, DAN	ENG, FRI, DUT, AFR	ENG, FRI, DUT, AFR, DAN, SWE, GER, FAR, ICL	ENG, FRI, DUT, AFR, DAN, SWE, GER, LUX	ENG	ENG	ENG
–		AFR, DUT		LUX			DUT, FRI		AFR, FRI
	AFR, DUT, FRI, DAN	DAN, SWE		DAN			AFR	AFR	DUT
		FRI					DAN		DAN
	SWE, GER, LUX	GER		SWE			SWE	DUT, FRI	SWE
		ICL					FAR		GER
+		LUX							LUX
		LUX							ICL
komplexer Pol	ICL, FAR	FAR	LUX, GER, FAR, ICL	GER, FAR, ICL	LUX	ICL, FAR	GER, LUX, ICL	FAR, ICL, LUX, GER, SWE, DAN	FAR

3. Validierung (Beispiele)

- hohe Allomorphie komplexer als geringe Allomorphie

Zweitspracherwerb:

- je höher die Anzahl an Allomorphen, desto schwieriger ist es, eine Sprache zu lernen (Jordens 2004: 1808)
- Lerner nutzen nur ein kleines Set an Allomorphen (Wegener 1994)

- fusionierte Exponenz komplexer als separate Exponenz

Erstspracherwerb:

“A morpheme marking x is acquired before one that marks $x + y$, and so on” (Clark 1998: 377)

3. Validierung (Beispiele)

- Stammalternation komplexer als simple Affigierung
 - Zweitsprachenerwerb:
Lerner des Deutschen vermeiden Umlautplurale (Wegener 1994)
- Nullplural komplexer als ausgedrückter Plural
 - Zweitspracherwerb:
 - keine Probleme mit Nullpluralen! (Wegener 1994)

Zusammenfassung

- Komplexitätsmetrik in drei Schritten
 - quantitative Messung
 - qualitative Bewertung
 - Validierung
- Test der Metrik an der Pluralbildung am Substantiv
 - Behandlung an einem einzigen morphologischen Phänomen
 - Schon der konsequente Einbezug von Kasusallomorphie hätte die Ergebnisse verändert
 - kein Einbezug der NP
- Validierung schwierig wegen sehr unterschiedlicher psycholinguistischer Forschungslage zu Einzelsprachen

Literatur

- Bisang, Walter (2009): On the evolution of complexity: Sometimes less is more in East and mainland Southeast Asia. In Sampson et al. (Hg.), 34-49.
- Clark, E.V. 1998. Morphology in language acquisition. In *The handbook of morphology*, A. Spencer and A. M. Zwicky (eds), 374-389. Oxford/Malden: Blackwell.
- Dahl, Östen (2004): *The growth and maintenance of linguistic complexity*. Amsterdam/Philadelphia: John Benjamins (= Studies in Language Companion Series 71).
- Dammel, Antje & Sebastian Kürschner (2008): Complexity in nominal plural allomorphy - A contrastive survey of ten Germanic languages. In: Matti Miestamo, Kaius Sinnemäki & Fred Karlsson (Hg.): *Language complexity: Typology, contact, change*. Amsterdam: John Benjamins, 243-262.
- Dammel, Antje, Sebastian Kürschner & Damaris Nübling (2010): Pluralallomorphie in zehn germanischen Sprachen: Konvergenzen und Divergenzen in Ausdrucksverfahren und Konditionierung. Erscheint in: Antje Dammel, Sebastian Kürschner & Damaris Nübling (Hg.): *Kontrastive germanistische Linguistik*. Hildesheim etc.: Olms (= *Germanistische Linguistik* 206-209), 587-642.

Literatur

- Hawkins, John A. (2004): *Efficiency and complexity in grammars*. Oxford/New York: Oxford University Press.
- Jordens, P. 2004. Second language acquisition. In *Morphology: An International Handbook on Inflection and Word-Formation* [HSK 17], G.E. Booij, Ch. Lehmann and J. Mugdan (eds), Vol. 2, 1806-1816. Berlin/New York: De Gruyter.
- Kortmann, Bernd & Benedikt Szmrecsanyi (2009): World Englishes between simplification and complexification.
- Kortmann, Bernd & Benedikt Szmrecsanyi (2012): *Linguistic complexity. Second language acquisition, indigenization, contact*. Berlin/New York: de Gruyter.
- Kusters, Wouter (2003): *Linguistic complexity. The influence of social change on verbal inflection*. Utrecht: LOT (= LOT 77).
- McWhorter, John H. (2001): The world's simplest grammars are creole grammars. In: *Linguistic Typology* 5:125-166.
- McWhorter, John H. (2011): *Linguistic simplicity and complexity. Why do languages undress?* Boston/Berlin: de Gruyter Mouton.

Literatur

- Miestamo, Matti, Kaius Sinnemäki & Fred Karlsson (eds., 2008): *Language complexity. Typology, contact, change*. Amsterdam/Philadelphia: John Benjamins.
- Sampson, Geoffrey, David Gil & Peter Trudgill (2009): *Language complexity as an evolving variable*. Oxford: OUP.
- Trudgill, Peter (2011): *Sociolinguistic typology. Social determinants of linguistic complexity*. Oxford: Oxford University Press.
- Wegener, H. 1994. Variation in the acquisition of German plural morphology by second language learners. In *How tolerant is Universal Grammar? Essays on language learnability and language variation*, R. Tracy and E. Lattey (eds), 267-294. Tübingen: Niemeyer.
- Wurzel, Wolfgang Ullrich (1990): Morphologisierung - Komplexität - Natürlichkeit: Ein Beitrag zur Begriffsklärung. In: Boretzky, Norbert; Enninger, Werner; Stolz, Thomas (Hgg.): *Spielarten der Natürlichkeit – Spielarten der Ökonomie . Beiträge zum 5. Essener Kolloquium über "Grammatikalisierung: Natürlichkeit und Systemökonomie" vom 6.10.-8.10. 1988 an der Universität Essen*. Bochum: Brockmeyer (= Bochum-Essener Beiträge zur Sprachwandelforschung VIII), 2. Band, 1. Halbband, 129-153.