

# Ein „Paradigmen“wechsel in der Kognitiven Linguistik?

Linguistische Paradigmen als Kognitive Entitäten

Rafael Soto Setzke

LMU München

# Übersicht

1. Ausgangssituation
2. Kognitive Theorien der Linguistik
3. Formen von Paradigmen
4. Funktionen von Paradigmen
5. Empirische Prüfung
6. Fazit
7. Ausblick

# Ausgangssituation

Die Sache mit den Paradigmen

# Linguistische Paradigmen in der Antike

Verbalflexionstabelle des Sumerischen,  
ca. 19. bis 16. Jhd. v. Chr.

(aus Huber 2007)

OBGT VII. Indicative forms: present, preterite			Akk. structure
§16 31	àm-du	<i>illakam</i>	he comes — G V Ps
§17 34	àm-ši-du	<i>illakaššum</i>	he comes to him 3D G V Ps
§21 37	mu-e-ši-du	<i>illakakkum</i>	he comes to you 2D G V Ps
§18 39	àm-ma-du	<i>ittallakam</i>	he comes away — Gt V Ps
§19 42	àm-ma-ši-du	<i>ittallakaššum</i>	he comes away to him 3D Gt V Ps
§20 45	àm-mu-e-ši-du	<i>ittallakakkum</i>	he comes away to you 2D Gt V Ps
§12 47	ì-du	<i>illak</i>	he goes — G — Ps
§13 50	in-ši-du	<i>illakšum</i>	he goes to him 3D G — Ps
§22 53	ba-du	<i>ittallak</i>	he goes away — Gt — Ps
§23 56	ba-ši-du	<i>ittallakšum</i>	he goes away to him 3D Gt — Ps
§26 59	i-im-gen	<i>illikam</i>	he came — G V Pt
§27 62	i-im-ši-gen	<i>illikaššum</i>	he came to him 3D G V Pt
§31 65	mu-e-ši-gen	<i>illikakkum</i>	he came to you 2D G V Pt
§28 67	im-ma-gen	<i>ittalkam</i>	he came away — Gt V Pt
§29 70	im-ma-ši-gen	<i>ittalkaššum</i>	he came away to him 3D Gt V Pt
§30 73	im-mu-e-ši-gen	<i>ittalkakkum</i>	he came away to you 2D Gt V Pt
§24 75	in-gen, ì-gen	<i>illik</i>	he went — G — Pt
§25 78	in-ši-gen	<i>illikšum</i>	he went to him 3D G — Pt
§32 81	ba-gen	<i>ittalak</i>	he went away — Gt — Pt
§33 84	ba-ši-gen	<i>ittalakšum</i>	he went away to him 3D Gt — Pt

Auszug aus *Ars Minor* von Aelius Donatus,  
ca. 4. Jhd. n. Chr.

(aus Lieb 2005)

(1.2) Musa nomen appellativum generis feminini numeri singularis figurae simplicis casus nominativi et vocativi, quod declinabitur sic: nominativo haec Musa, genetivo huius Musae, dativo huic Musae, accusativo hanc Musam, vocativo o Musa, ablativo ab hac Musa; et pluraliter [...]

# Linguistische Paradigmen in der Neuzeit

## Nominalflexionstabelle des Althochdeutschen von Braune (2004)

### *a*-Stämme

§ 193 Paradigma der Maskulina: *tag* (got. *dags*) 'Tag'; der Neutra: *wort* (got. *waúrd*) 'Wort'.

	Mask.	Neutrum
Sg. NA.	tag	wort
G.	tages (-as)	wortes (-as)
D.	tage (-a)	worte (-a)
I.	tagu, -o	wortu, -o
Pl. NA.	taga (-ā?)	wort
G.	tago	worto
D.	tagum, -om; -un, -on	wortum, -om; -un, -on

# Morphologische vs. syntaktische Paradigmen

## Präsens

	SG	PL
1P	ich lese	wir lesen
2P	du liest	ihr lest
3P	er/sie/es liest	sie lesen

## Perfekt

	SG	PL
1P	ich habe gelesen	wir haben gelesen
2P	du hast gelesen	ihr habt gelesen
3P	er/sie/es hat gelesen	sie haben gelesen

# Morphosyntaktische Variation

Ackerman & Stump (2004: 5):

“Every member L of a language’s lexemicon has an associated SYNTACTIC PARADIGM (...) In contrast, every member r of a language’s radicon has an associated MORPHOLOGICAL PARADIGM (...)”

# Morphologische vs. syntaktische Paradigmen

Präsens

	Sg	Pl
1P	ich lese	wir lesen
2P		
3P		

Lexemicon

Perfekt

1P		
2P	du hast gelesen	ihr habt gelesen
3P	er/sie/es hat gelesen	sie haben gelesen

Radicon

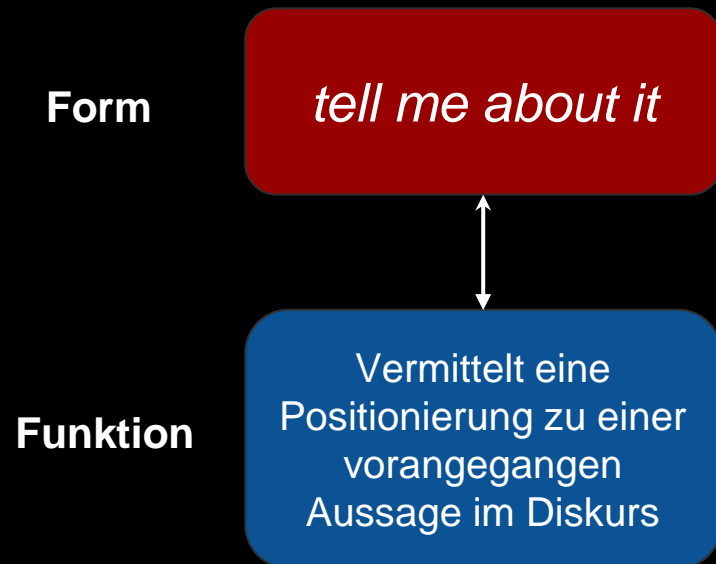
Wirklich zwei verschiedene Paradigmen?



# Kognitive Theorien der Linguistik

Der Weg von der deskriptiven zur kognitiven Forschung

# Konstruktionsgrammatik (KxG)



Vgl. Lehmann (2023)

- Sprache besteht aus Form-Funktions-Paaren
- Werden unter gewissen Bedingungen in einem mentalen Lexikon (*Konstruktikon*) gespeichert
- Kognitive Realität von KxG-Theorien kann über verschiedene Verfahren geprüft werden (Korpusstudie, Priming, Eyetracking etc.)

# Relational Morphology (RM)

cat ~ cats

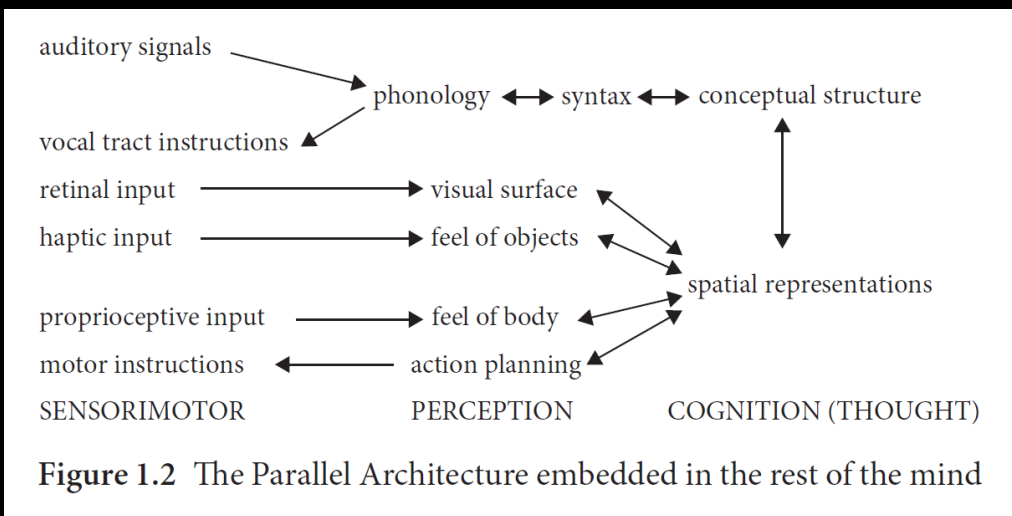
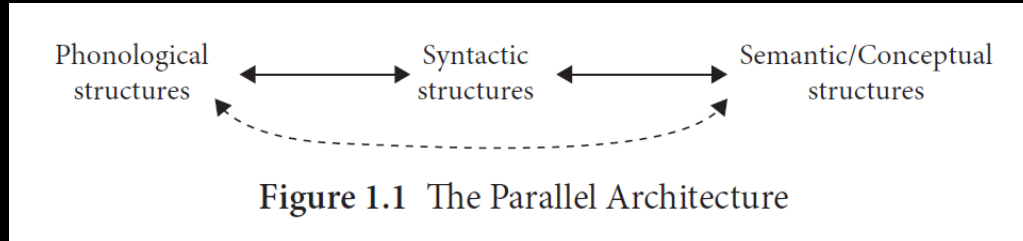
(1) Semantics:	[CAT <sub>1</sub> ]
Syntax:	N <sub>1</sub>
Phonology:	/kæt <sub>1</sub> /

(3) Semantics:	[PLUR (CAT <sub>1</sub> )] <sub>3</sub>
Morphosyntax:	[N <sub>1</sub> PLUR <sub>2</sub> ] <sub>3</sub>
Phonology:	/kæt <sub>1</sub> s <sub>2</sub> / <sub>3</sub>

- Entwickelt von Ray Jackendoff und Jenny Audring (z.B. 2020)
- Sieht sich als „cousin of construction grammar“
- Basiert auf der Parallel Architecture (z.B. Jackendoff 2002)

Jackendoff & Audring (2020)

# Parallel Architecture (PA)



Jackendoff & Audring (2020)

- Sieht Semantik, Syntax und Phonologie als unabhängige Ebenen, die über *Interface Links* miteinander verknüpft sind
- Akzeptiert im Gegensatz zur CxG auch Schemata ohne semantische Ebene
- Akzeptiert Wechselwirkungen zwischen PA und weiteren kognitiven Fähigkeiten des Menschen

# Formen von Paradigmen

Wie man das Paradigma ins Lexikon integriert

# Phonologische Paradigmen

*ambition ~ ambitious*

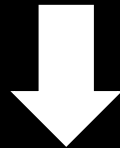
(8) a. <i>ambition</i>	
Semantics:	[DESIRE] <sub>7</sub>
Morphosyntax:	[ <sub>N</sub> - aff <sub>9</sub> ] <sub>7</sub>
Phonology:	/æmbɪʃ <sub>8</sub> ən <sub>9</sub> / <sub>7</sub>
b. <i>ambitious</i>	
Semantics:	[HAVING [DESIRE] <sub>7</sub> ] <sub>10</sub>
Morphosyntax:	[ <sub>A</sub> - aff <sub>11</sub> ] <sub>10</sub>
Phonology:	/æmbɪʃ <sub>8</sub> əs <sub>11</sub> / <sub>10</sub>

Audring (2020)

- RM ermöglicht die Beschreibung von Relational Links zwischen Schemata/Konstruktionen
- Diese werden dann als *Schwestern* bezeichnet
- Eine paradigmatische Relationen zwischen Schwestern kann beispielsweise durch eine gemeinsame phonologische Basis ermittelt werden

# Morphosyntaktische Paradigmen

(14) a. Marxism	Marxist
impressionism	impressionist
behaviorism	behaviorist
b. pacifism	pacifist
altruism	altruist
solipsism	solipsist

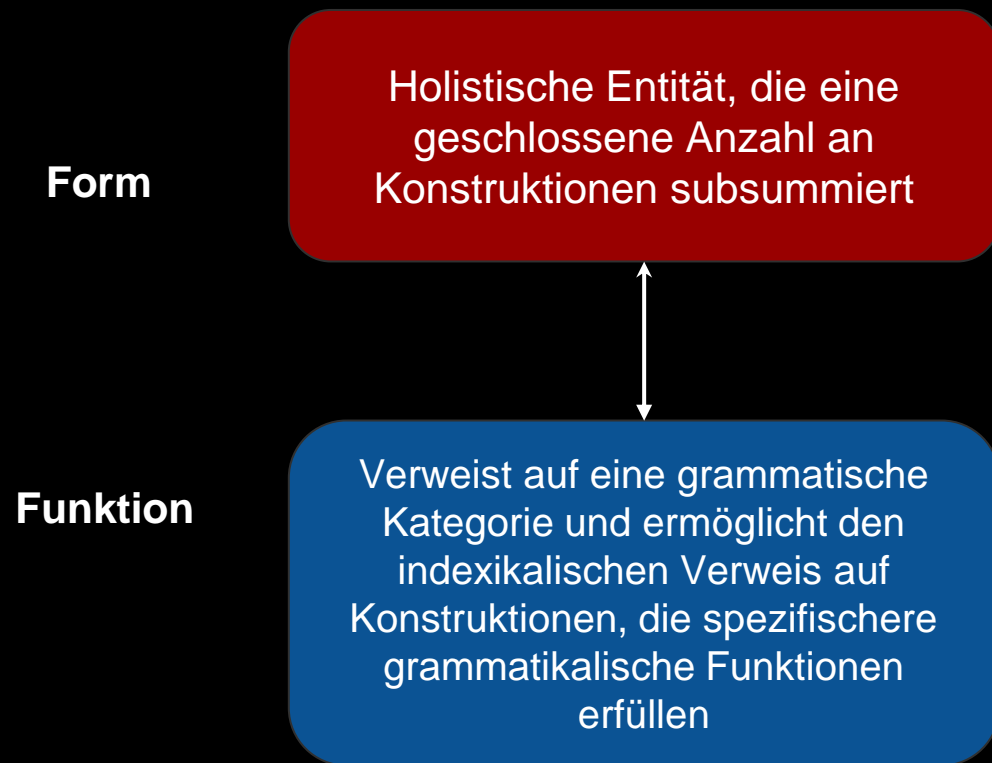


(15) Semantics:	a. IDEOLOGY <sub><math>\alpha, x</math></sub>	b. [ADHERENT (IDEOLOGY <sub><math>\alpha</math></sub> )] <sub><math>y</math></sub>
Morphosyntax:	[N <N <sub><math>\beta</math></sub> > aff <sub>16</sub> ] <sub><math>x</math></sub>	[N <N <sub><math>\beta</math></sub> > aff <sub>17</sub> ] <sub><math>y</math></sub>
Phonology:	/... $\beta$ ɪzəˈm <sub>16</sub> / <sub><math>x</math></sub>	/... $\beta$ ...ɪst <sub>17</sub> / <sub><math>y</math></sub>

- Paradigmatische Relationen zwischen Schwester können abstrahiert werden
- Die Relation zwischen diesen Abstraktionen wird als *Schwesterschema* bezeichnet

Audring (2020)

# Grammatische Paradigmen



- Diewald (2020) schlägt vor, das Paradigma als *Hyper-Konstruktion* zu modellieren
- Stellt also einen konkreten Knotenpunkt im Konstruktikon dar
- Problem: Wie lässt sich das Konzept einer Hyper-Konstruktion empirisch nachweisen?



# Funktionen von Paradigmen

Wie Paradigmen unseren Sprachgebrauch beeinflussen

# Funktionen von Paradigmen

## Analogie

- Übertragung von Mustern innerhalb eines Paradigmas
- Ermöglicht eine Homogenisierung bestehender Formen
- Erfordert eine Ziel- und eine Quelldomäne

## Kategorisierung

- Gruppierung alleinstehender Formen zu eine Kollektivum
- Setzt phonologische, morphosyntaktische oder semantische Gemeinsamkeiten voraus
- Dient zur internen Strukturalisierung des Lexikons/Konstruktikons

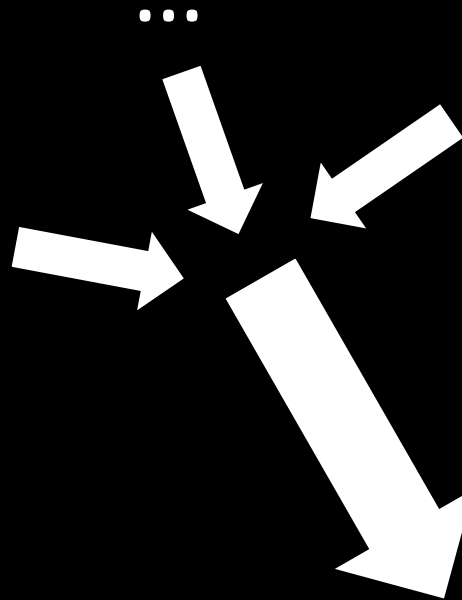
# Phonologische Analogie

(1) Elimination of $s \sim r$ alternations in Pre-classical Latin				
(a) <i>Pre-leveling</i>	(b) <i>Post-leveling</i>			
[hono: <b>s</b> ]	>	[honor]	<i>'honor'</i>	(nom.sg.)
[hono: <b>ris</b> ]		[hono: <b>ris</b> ]		(gen.sg.)
[hono: <b>ri:</b> ]		[hono: <b>ri:</b> ]		(dat.sg.)
[hono: <b>rem</b> ]		[hono: <b>rem</b> ]		(acc.sg.)
<i>etc...</i>		<i>etc...</i>		

Albright (2004)

# Morphologische Analogie

	Quelle
Infinitiv	mach-en
Partizip	ge-mach-t
1P.SG	ich mach-e

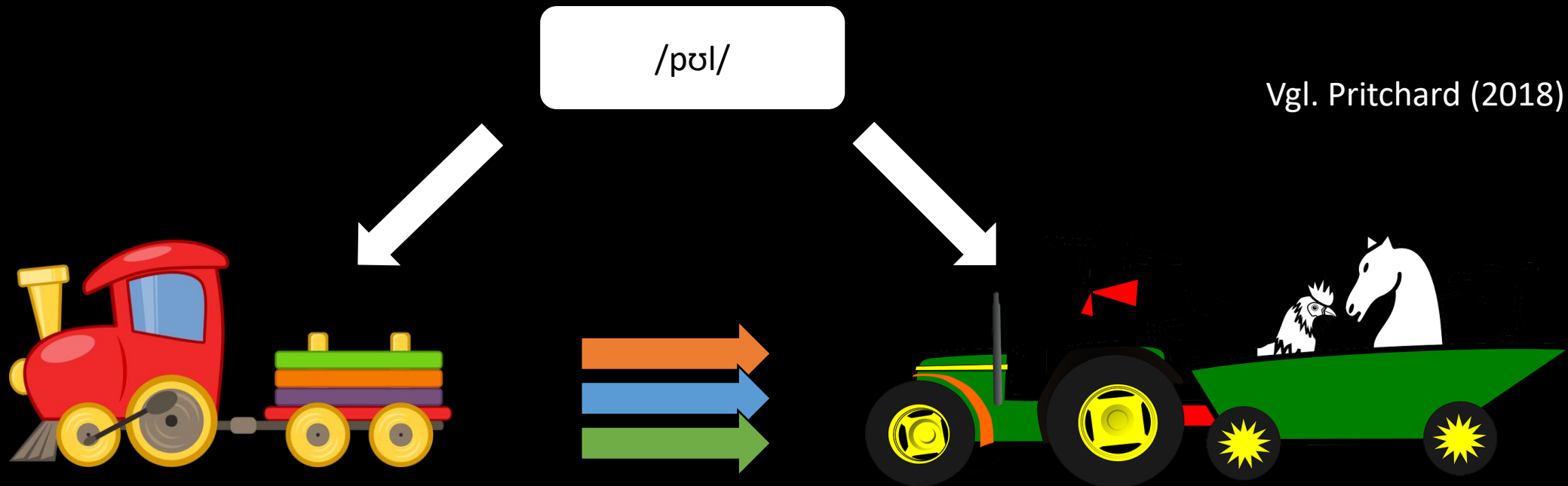


	Quelle
Infinitiv	schäl-en
Partizip	ge-schält-t
1P.SG	ich schäle-e

	Ziel
Infinitiv	download-en
Partizip	ge-download-et
1P.SG	ich download-e

	Schwesterschema
Infinitiv	X-en
Partizip	ge-X-t
1P.SG	ich X-e

# Semantische Analogie



- **Fährt** auf Schienen
  - Ist mit einem Wagon **verbunden**
  - Wagon **trägt eine Last**
- *train pulls carriage*

- **Fährt** ohne Schienen
  - Ist mit einem Anhänger **verbunden**
  - Anhänger **trägt eine Last**
- *tractor pulls cart*

# Empirische Prüfung

Empirischer Nachweis durch Korpusstudie

# Zwei Korpusstudien zu paradigmatischer Analogie (Work-in-Progress)

## Grammatikalisierungspfad des nhd. Modalverbs *dürfte*

### Zu beobachtendes Phänomen:

Grammatikalisierung des Verbs *dürfte* von einem deontischem zu epistemischen Modalverb

### Hypothese:

Grammatikalisierungsprozess beschleunigt sich mit jeder bereits gefüllten Zelle im epistemischen Paradigma, da sie analogisch zu bereits bestehenden Zellen gebildet werden könne

### Methode:

Manuelle Annotation von Belegen des Verbs *dürfen* im Konjunktiv nach *deontisch* vs. *epistemisch*, *Numerus* und *Person* und anschließende statistische Auswertung

### Korpus:

DTA-Kernkorpus mit Erweiterungen (DWDS, 1465–1969), randomisiertes Sample von n=20 bei mehr als 20 Belegen pro Jahrzehnt

# Grammatikalisierungspfad des nhd. Modalverbs *dürfte*

**BONUS SLIDE**

	A	C	F	G	H	K	L	M	N
1	No.	Date	ContextBefore	Hit	ContextAfter	epist	pers	numb	
2	19215	1969	Was darüber hinausgeht - das " Bild des Bauerntums " oder die " innere geistige Auseinandersetzung mit dem umfassendsten und lebenswichtigsten Glied des Volkskörpers " , das	dürfte	mehr die Kulturhistorie und die allgemeine Geistesgeschichte interessieren und auch in der Literatur nur in bestimmten Brechungen zu finden sein .	y		3 Sg	
3	19214	1969	Ähnliches Dichtungsgeschichte aber als " die Geschichte des Wirksamen , des Siegreichen im Kampf ums	dürfte	auch von klassisch-mythischen Stoffen gelten , obwohl es sich schon hier weniger um geschlossene Geschichtsverläufe als um eine Begegnung zwischen Einzelwerken handelt .	y		3 Sg	
4	19213	1969	Dasein " , als " naturgewollter und naturhafter Vorgang	dürfte	kaum ein Fortschritt sein .	y		3 Sg	
5	19212	1969	Vor allem	dürfte	dies beim Volkslied der Fall sein .	y		3 Sg	
6	19211	1969	Als die grundlegenden Mächte werden dabei von Hyman die vier Namen Darwin , Freud , Marx und Frazer genannt ( mit welcher Ansicht er freilich kaum repräsentativ sein	dürfte	) .	y		3 Sg	
7	19210	1959	Es	dürfte	wohl zu weit gehen , wenn man zwischen der Tragödie als Kunstgebilde und tragischer Weltanschauung einen scharfen Trennungsstrich zieht .	y		3 Sg	
8	19209	1959	Hier	dürften	sich beim Kunstmärchen , besonders etwa bei Novalis , erhebliche Abweichungen finden .	y		3 Pl	
9	19208	1959	Der Versuch also , den Erzähler als eine wirkende Kraft in einem epischen Werk auszuschalten ,	dürfte	nicht gelingen .	y		3 Sg	
10	19207	1959	Überblickt man aber , so gut es gehen mag , die gesamten Möglichkeiten dichterischen Schaffens , wie sie sich in den einzelnen geschichtlichen Epochen zeigen , aber so , daß man eben die	dürfte	die Didaktik doch einen Platz in der Poetik beanspruchen .	y		3 Sg	
11	19206	1959	wesentlichen Formen herausarbeitet , dann	dürfte	sich ein lyrisches Gedicht finden , in dem sie alle drei zugleich auftreten .	y		3 Sg	
12	19205	1959	Aber kaum	dürften	Freilich sind auch diese zeitlosen Grundformen dichterischen Schaffens mindestens	y		3 Pl	
13	19204	1959	kulturkreismäßig bestimmt : die Ballade und das Heldenlied	dürfte	in diesem Typus kaum im Chinesischen anzutreffen sein .	y		3 Sg	
14	19203	1959	Aber diese Wertung	dürfte	völlig verschieden sein von der , die ihnen die Zeitgenossen zuteil werden ließen .	y		3 Sg	
15	19202	1959	Solche Theorien werden von mittelmäßigen Dichtern befolgt ; die Mittelmäßigkeit ihrer	dürfte	aber eher in der Mittelmäßigkeit des schöpferischen Geistes als in den Theorien und der	y		3 Sg	
16	19201	1959	Erzeugnisse	dürfte	Tatsache ihrer Befolgung liegen .	y		3 Sg	
17	19200	1959	Die Bauform des Expressionismus	dürfte	das deutlichste Beispiel sein .	y		3 Sg	
18	19199	1959	So	dürfte	es auch möglich sein , übliche Stilarten wie klassisch und romantisch z. B. näher zu bestimmen .	y		3 Sg	
19	19198	1959	Manchmal aber	dürften	auch die metrischen Schemata , die auf den ersten Blick gleich scheinen , verschieden sein ; die	y		3 Pl	
20	19197	1959	Die Bezeichnung Eindruckswort	dürfte	durch den Gehalt bedingte Gesamtlautungsgestalt ist hier entscheidend bei der Beurteilung .	y		3 Sg	
21	19196	1959	Kleists " Hermannsschlacht "	dürfte	also doch nicht ganz schlecht sein .	y		3 Sg	
22	19196	1959	Es	dürfte	ein großes Beispiel echter Tendenzdichtung sein .	y		3 Sg	
23	19196	1959	Es	dürfte	kaum einen Schundroman geben , der " künstlerisch " vollendet wäre .	y		3 Sg	
24	19196	1959	Es	dürfte	wohl kaum gewagtere Situationen geben , als sie in manchen der Boccaccio- Novellen	v		3 Sg	
25	19196	1959	Es	dürfte	vorkommen .	v		3 Sg	



# Zwei Korpusstudien zu paradigmatischer Analogie (Work-in-Progress)

## **Konventionalisierungspfad des Lehnworts *downloaden***

### **Zu beobachtendes Phänomen:**

Konventionalisierungsprozess des Lehnworts *downloaden* und Bildung neuer Flexionsformen im Präsens

### **Hypothese:**

Bildung neuer Flexionsformen beschleunigt sich mit jeder bereits gefüllten Zelle im Paradigma, da sie analogisch zu bereits bestehenden Zellen gebildet werden könne

### **Methode:**

Manuelle Annotation von Belegen des Verbs *downloaden* nach *Numerus* und *Person* und anschließende statistische Auswertung

### **Korpus:**

IT Blogs-Webkorpus (DWDS, 1996–2019)

# Konventionalisierungspfad des Lehnworts *downloaden* BONUS SLIDE

1	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M
1	Date	Genre	Bibl	URL	ContextBefore	Hit	ContextAfter	paradigm_cell					
2	15.05.2003	Blogeintrag	Blog www.ha	https://www	Mit dem neuen Detonator FX bieten wir unseren Kunden die Möglichkeit , noch mehr Leistung und Funktionen aus ihrer vorhandenen Grafik-Karte herauszuholen , indem sie sich die Software einfach von NVIDIAS Website	downloaden .“		3Pl					
3	01.12.2003	Blogeintrag	Blog www.pc	https://www	Hör mal Junge , ob man jetzt Warez für sein Phone Kosten etwa 5.- . Da wäre aber zu beachten , dass ich nur	downloadet	oder nicht , ist mir persönlich egal ..... aber Links zu Seiten , die solche anbieten , gehören einfach NICHT in ein Forum .... und schon gar nicht in ein von Microsoft gesponsertes Forum . . .	3Sg					
4	15.02.2004	Blogeintrag	entstehen ne	https://www	die Kopfzeilen	downloade	und nur wenn mich ein Mail interessiert lade ich es ganz runter .	1Sg					
5	03.06.2004	Blogeintrag	Blog www.zd	https://www	Wenn man sich etwas	downloadet	, wird die Musik ( oder auch Filme ) mit einem Wasserzeichen versehen , in dem diese Registrierung abgelegt ist .	3Sg					
6	03.06.2004	Blogeintrag	geocaching a	https://www	mit der neuesten version bringt er zwar keine fehlermeldung mehr - nein - er bringt überhaupt nichts mehr . auch wenn ich alle angezeigten caches	downloade	- kann ich sie nicht öffnen .	1Sg					
7	08.06.2004	Blogeintrag	Blog www.pc	https://www	Falls Du aber nur gerade Files	downloadet	, dann ist das erlaubt - > einschlägige Juristenmeinungen sprechen da relativ eindeutig .	2Sg					
8	08.06.2004	Blogeintrag	Blog www.pc	https://www	Bin neu hier Das heisst also , wenn ich mir mp3 files	downloade	und auf dem ipaq anhöre , ist das vollkommen legal ?	1Sg					
9	02.07.2004	Blogeintrag	Blog www.zd	https://www	Mein freund i9s in icq 5.1 aber wenn ich es	downloade	und dann mich verbinde steht da : Um weiterhin icq lite zu benutzen müssen sie die neue version downloaden . Das hab ich dann gemacht und jetzt habe ich icq 6 und wenn ich in 5.1 reinwill steht wieder das gleiche .Helft mir !!! Was soll ich tun ?	1Sg					
10	28.09.2004	Blogeintrag	Blog www.zd	https://www	Wenn ich mir was	downloade	dann will ich es kostenlos kriegen .	1Sg					
11	21.03.2005	Blogeintrag	Blog www.zd	https://www	Und wenn man mal etwas	downloadet	, wovon man nicht direkt weis , ob es dem Urheberrecht unterliegt , ...	3Sg					
12	22.03.2005	Blogeintrag	Was sagen Si	https://irigh	“ Es wird nicht passieren , dass die Polizei Privatwohnungen stürmt um Teenager zu jagen , die zu Hause Dateien Benötigt wird lediglich ein USB-Headset ( oder ein Mikrofon und Lautsprecher ) , um kostenlose Anrufe zu tätigen und zu empfangen .Allerdings müssen dazu auch Freunde und	downloaden	“, sagte Bodström gegenüber schwedischen Tageszeitungen .	3Pl					

# Fazit

- Paradigmen lassen kognitiv-funktionaler Ebene auf drei Ebenen unterscheiden: Phonologie, (Morpho-)Syntax und Semantik
- Paradigmen dienen zur Kategorisierung und innerparadigmatischen Analogie
- Relational Morphology bietet hierzu ein sprachtheoretisches Framework, dass die Beobachtung von paradigmatischen Relationen in Isolation und in Wechselwirkungen mit anderen Ebenen ermöglicht
- Die Modellierung des Paradigmas als Knotenpunkt in einem Lexikon ist möglich, allerdings schwer empirisch nachzuweisen
- Die Auswirkung paradigmatischer Relationen auf den Sprachgebrauch könnten jedoch empirisch überprüft werden

# Ausblick

- Prüfung der kognitiven Funktion von Paradigmen über weitere psycholinguistische Verfahren: Priming, Eyetracking, EEG, Korpusstudien an Idiolekten, etc.
- Prüfung weiterer Typen von paradigmatischer Analogie, also phonologische & semantische Analogie
- Untersuchung des Unterschieds von grammatischen und semantischen Paradigmen
- Untersuchung der funktionalen Unterschiede von morphologischen und syntaktischen Formen im Paradigma

# Quellen

- Ackerman, Farrell & Gregory Stump (2004). „Paradigms and periphrastic expression“. In: *Projecting Morphology*, 111–157.
- Albright, Adam (2004). „The Morphological Basis of Paradigm Leveling“. In: *Paradigms in Phonological Theory*. Oxford: Oxford University Press.
- Audring, Jenny (2019). „Mothers or sisters? The encoding of morphological Knowledge“. In: *Word Structure* 12(3), 274–296.
- Braune, Wilhelm (2004). *Althochdeutsche Grammatik I: Laut- und Formenlehre*. Berlin, Boston: Max Niemeyer Verlag.
- Diewald, Gabriele (2020). „Paradigms lost – paradigms regained: Paradigms as hyper-constructions“. In: *Nodes and Networks in Diachronic Construction Grammar* 277–315. Amsterdam, Philadelphia: John Benjamins Publishing Company.
- Goldberg, Adele (1995). *Constructions: A Construction Grammar Approach to Argument Structure*. Chicago, London: The University of Chicago Press.
- Huber, Peter (2007): „On the Old Babylonian Understanding of Grammar: A Reexamination of OBGT VI–X“. In: *Journal of Cuneiform Studies* 59, 1–17, University of Chicago Press: Chicago.
- Jackendoff, Ray & Jenny Audring (2020). „Relational Morphology: A Cousin of Construction Grammar“. In: *Frontiers in Psychology*.
- Jackendoff, Ray & Jenny Audring (2020). *The Texture of the Lexicon*. Oxford University Press: Oxford.
- Lehmann, Claudia (2023). „Multimodal markers of irony in televised discourse: A corpus-based approach“. In: *Multimodal im/politeness: signed, spoken, written* 251–272.
- Lieb, Hans-Heinrich (2001): „Notions of paradigm in grammar“. In: *Lexikologie* 1613–1646.
- Pritchard, Timothy (2019). „Analogical Cognition: an Insight into Word Meaning“. *Review of Philosophy and Psychology* 10, 587–607.