

Verbklassen – Semantik, Grammatik und ihre Interdependenzen

# Zur Abfolge der Argumente von Experiencer-Objekt-Verben im deutschen Mittelfeld

Simon Masloch & Tibor Kiss

04.09.2024



# Experiencer-Objekt-Verben (EO-Verben)

Psych-Verben sind Prädikate, die etwas über den psychischen Zustand eines *Experiencers* aussagen.

- Seit Belletti & Rizzi (1988) ist es üblich, drei Klassen von Psych-Verben zu unterscheiden:
  - Experiencer-Subjekt-Verben, bei denen der Experiencer als Subjekt realisiert wird (1).
  - Experiencer-Objekt-Verben mit Akkusativobjekt (2)
  - Experiencer-Objekt-Verben mit Dativobjekt (3)

(1) Anna-Lena hat gesagt, dass [ein Staatssekretär]<sub>EXP/SUBJ</sub> den Entwurf mag.

(2) Leon hat gesagt, dass [einen Leser]<sub>EXP/AO</sub> ein Artikel geärgert hat.

(3) Ali hat gesagt, dass [einem Maler]<sub>EXP/DO</sub> ein Selbstporträt gefallen hat.

# Experiencer-Objekt-Verben (EO-Verben)

- Das Rolleninventar von EO-Verben kann einheitlich durch zwei thematischen Rollen charakterisiert werden: *Experiencer* und *Thema/Stimulus*. (Belletti & Rizzi 1988, Dixon 1989)
  - Stimuli sind Emotions**objekte** oder Emotions**verursacher**. (Pesetsky 1995)
- (4) Der Fernseher<sub>Verursacher</sub> hat Lea verblüfft. (*Kontext: der Fernseher steht im Zimmer eines Blinden*)
- (5) #Die Nachrichtensendung<sub>Emotionsgegenstand</sub> gefiel Lea, aber sie fand die Nachrichtensendung nicht gut. (vgl. Fanselow 1992)



# Normalabfolge und Basisabfolge

Wenn wir über die Normalabfolge der Argumente von EO-Verben reden wollen, müssen wir diesen Begriff zunächst vom Konzept der Basisabfolge abgrenzen (*Spoiler: unsere Ergebnisse widersprechen dem Konzept Basisabfolge!*).

- **Normalabfolge:** Eine Normalabfolge ist die kontextuell am wenigsten eingeschränkte Abfolge (Höhle 1982/2019).
  - Ein Satz mit maximalem Fokus hat Normalabfolge (ebd.)
- **Basisabfolge:** Abfolge, die sich daraus ergibt, dass die Argumente eines Prädikats in einer bestimmten Reihenfolge mit dem Prädikat kombiniert werden müssen.
  - andere Abfolgen: *Scrambling* als Bewegung

**Eine Normalabfolge kann man beobachten, eine Basisabfolge stipulieren.**



# Normalabfolge und Basisabfolge

- Prominente Theorien der deutschen Satzstruktur postulieren, **dass Normalabfolge und Basisabfolge einander entsprechen** (u.a. Frey 1993, Haider & Rosengren 2003)
  - Unterschiedliche Normalabfolge → unterschiedliche Basisabfolge (für verschiedene Klassen von Prädikaten)
  - Nicht mit dem Verb in Verbindung stehende Eigenschaften der Satzglieder (z.B. Belebtheit, Gewicht) sollten für Normalabfolge irrelevant sein
- Es gibt auch Ansätze, die eine Basisabfolge annehmen, aber diese von der Normalabfolge trennen (z.B. Müller 1999)
- Alternative zur Basisabfolge: Freie Basisgenerierung (z.B. Fanselow 2001): Ergänzungen können mit einem Kopf prinzipiell in beliebiger Reihenfolge verbunden werden



# Bisherige Hypothesen

	OS	SO	keine Präferenz
<b>DAT</b>	Lenerz (1977), Fanselow (1992), Wegener (1999), Haider & Rosengren (2003), Hirsch (2018), Temme & Verhoeven (2016), Fanselow, Häussler & Weskott (2016)‡, Verhoeven (2015)°		Lötscher (1981)⊙, Barðdal & Eythórsson & Dewey (2014)⊙, Primus (2004)*, Fanselow, Häussler & Weskott (2016)#, Verhoeven (2015)⊙
<b>AKK</b>	Lenerz (1977), Haider & Rosengren (2003), Primus (2004)⊛	Fanselow (1992), Hirsch (2018)§, Scheepers, Hemforth & Konieczny (2000), Temme & Verhoeven (2016), Verhoeven & Temme (2017), Ellsiepen & Bader (2018), Ellsiepen & Bader (2018), Verhoeven (2015)°	Primus (2004)*, Hirsch (2018)†, Verhoeven (2015)⊙



- \* V[-kausativ]
- ⊛ V[+kausativ]
- § V[-stativ]
- † V [+stativ]

- ‡ Aux = *sein*
- # Aux = *haben*
- ⊙ Subj [+anim]
- ° Subj [-anim]

# Probleme experimenteller Studien

1. In keiner vorherigen Studie wurden Akkusativ-EO und Dativ-EO in *einem* Experiment untersucht.
  - Für experimentell erhobene Daten gilt **weder** hinsichtlich der Partizipanten **noch** hinsichtlich der Stimuli (Testitems) die Unabhängigkeitsannahme.
2. Wenn in den Studien Dativ-EO und Akkusativ-EO **separat** behandelt und analysiert werden, dann wird die Kasusunterscheidung **vorausgesetzt**, anstatt die Unterscheidung experimentell sichtbar zu machen.
  - Probleme der kasusbasierten Unterscheidung sind Gegenstand aktueller Arbeiten: Hirsch (2018), Poppek et al. (2021)
3. Mit der Ausnahme von Scheepers, Hemforth & Konieczny (2000) und Ellsiepen & Bader (2018) werden in experimentellen Studien ausnahmslos Stimuli verwendet, die die Struktur von V2-Sätzen aufweisen.
  - Vorfeldkonstituenten können mit **kontrastivem Fokus** gelesen werden (Frey 2006) und erzeugen so möglicherweise **konfundierende Effekte**.

# Drei experimentelle Studien

- Studie A: Abfolgepräferenzen bei **unbelebten** Subjekten; FC(Abfolge) ~ Kasus.
  - (6) Was hat Leon gesagt?
    - A: Leon hat gesagt, dass ein Artikel einen Leser geärgert hat.
    - B: Leon hat gesagt, dass einen Leser ein Artikel geärgert hat.
- Studie B: Abfolgepräferenzen bei **belebten** Subjekten; FC(Abfolge) ~ Agentivität × Kasus
  - (7) Was hat Sarah gehört?
    - A: Sarah hat gehört, dass einem Sportler ein Trainer imponiert hat.
    - B: Sarah hat gehört, dass ein Trainer einem Sportler imponiert hat.
  - (8) Was hat Nele berichtet?
    - A: Nele hat berichtet, dass ein Beamter einen Dealer verhaftet hat.
    - B: Nele hat berichtet, dass einen Dealer ein Beamter verhaftet hat.



# Drei experimentelle Studien

- Studie BT: Bindungsmöglichkeiten bei Reflexiva in Subjekten; Likert-Skala ~ Abfolge × Kasus

Es ist nicht verwunderlich, dass den Trickbetrüger der Bericht über sich verärgert hat.

vollkommen  
unnatürlich

eher  
unnatürlich

keine  
Tendenz

eher  
natürlich

vollkommen  
natürlich

Weiter



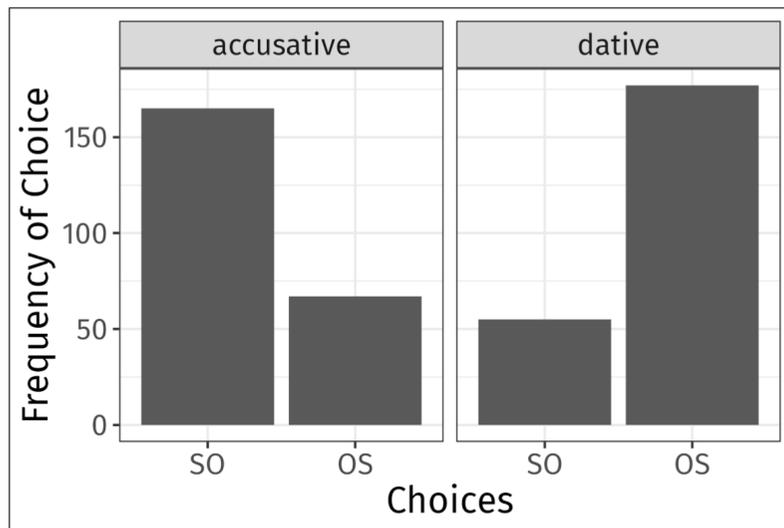
# Verwendete Verben (A und B)



Studie A: unbelebte Subjekte	
Akkusativ	Dativ
<i>anwidern</i>	<i>auffallen</i>
<i>ängstigen</i>	<i>behagen</i>
<i>ärgern</i>	<i>einleuchten</i>
<i>bezaubern</i>	<i>gefallen</i>
<i>interessieren</i>	<i>imponieren</i>
<i>nerven</i>	<i>missfallen</i>
<i>verärgern</i>	<i>nahegehen</i>
<i>verblüffen</i>	<i>widerstreben</i>

Studie B: belebte Subjekte			
Experiencer-Objekt		Handlungsverb	
Akkusativ	Dativ	Akkusativ	Dativ
<i>anwidern</i>	<i>auffallen</i>	<i>anrufen</i>	<i>applaudieren</i>
<i>bezaubern</i>	<i>gefallen</i>	<i>betrügen</i>	<i>antworten</i>
<i>interessieren</i>	<i>imponieren</i>	<i>informieren</i>	<i>danken</i>
<i>verblüffen</i>	<i>leidtun</i>	<i>verhaften</i>	<i>zujubeln</i>

# Ergebnisse Studie A

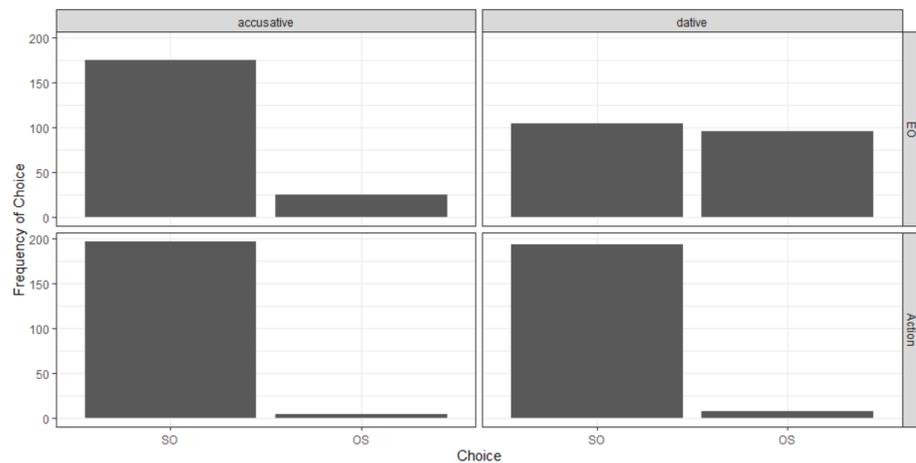


*“The positive effect of the intercept indicates that for dative EO verbs the preferred order is OS ( $\text{logit}^{-1}(1.34) = 79.25\%$  probability of OS). The negative effect of CASE implies that dative and accusative EO verbs differ, the latter having a stronger tendency towards SO ( $\text{logit}^{-1}(1.34-2.41) = 25.54\%$  probability for OS)...” (Masloch, Poppek & Kiss 2024: 13)*

*Random Slope GLMM (lme4, Bates et al. 2015)*

```
## Fixed effects:
##           Estimate Std. Error z value Pr(>|z|)
## (Intercept)  1.3360    0.2873   4.650 3.32e-06 ***
## caseacc     -2.4067    0.3967  -6.066 1.31e-09 ***
```

# Ergebnisse Studie B



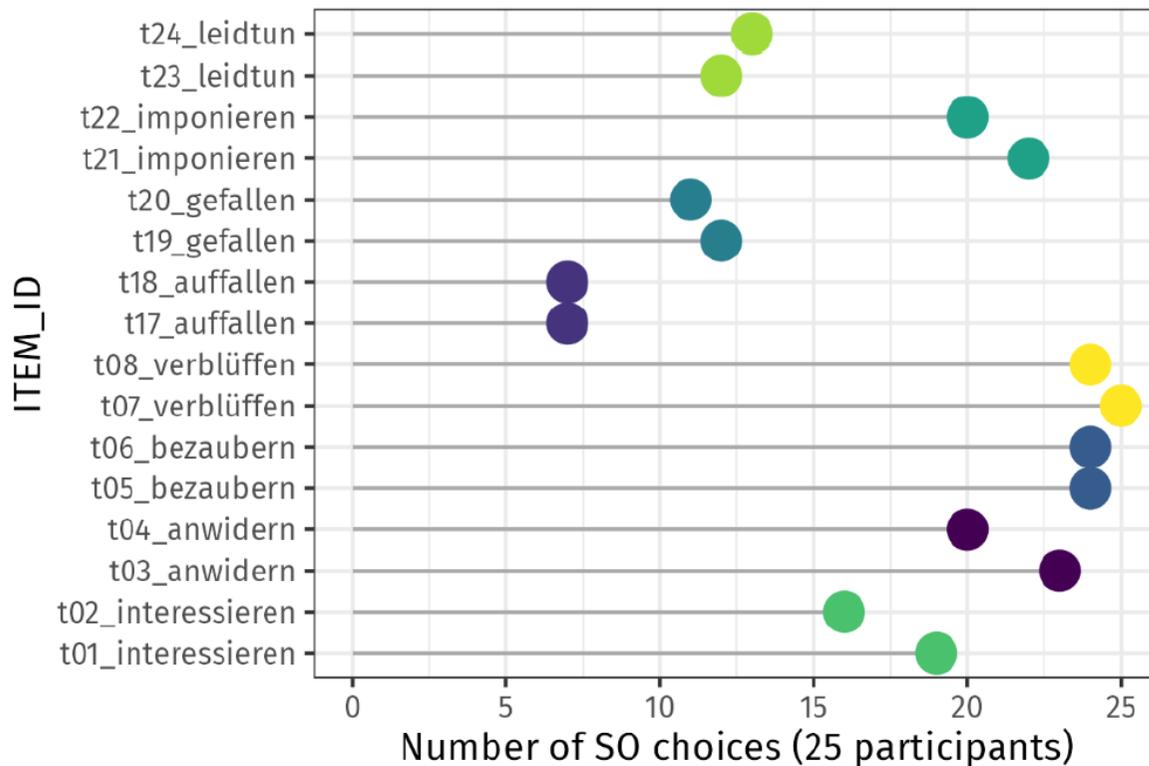
*“There is a significant strong positive effect of CASE ... and a significant strong positive effect of AGENTIVITY, which ... shows that dative EO verbs differ strongly from both accusative EO verbs, as well as from dative action verbs. ... Surprisingly, the intercept is ... not significant ... One could take this to indicate that there is no preferred order with dative EO verbs.” (Masloch, Poppek & Kiss 2024: 17)*

## Fixed effects:

##	Estimate	Std. Error	z value	Pr(> z )
## (Intercept)	0.1198	0.3650	0.328	0.742816
## agentivityAction	4.6113	1.2857	3.587	0.000335 ***
## caseacc	2.2832	0.5666	4.030	5.59e-05 ***
## agentivityAction:caseacc	-2.5785	1.5846	-1.627	0.103692
##				

	P(SO)	
	DAT	AKK
V <sub>EO</sub>	0.53	0.92
V <sub>Handlung</sub>	0.99	0.99

# Explorative Betrachtung einzelner Items



- Stimuli, die das gleiche Verb enthalten, verhalten sich sehr ähnlich, aber es gibt Variation *innerhalb* der Klassen
- *imponieren* mehr SO
- *auffallen* mehr OS
- *interessieren* mehr OS (für Akkusativ-EO)

## Ergebnisse Studie A und B (und BT)

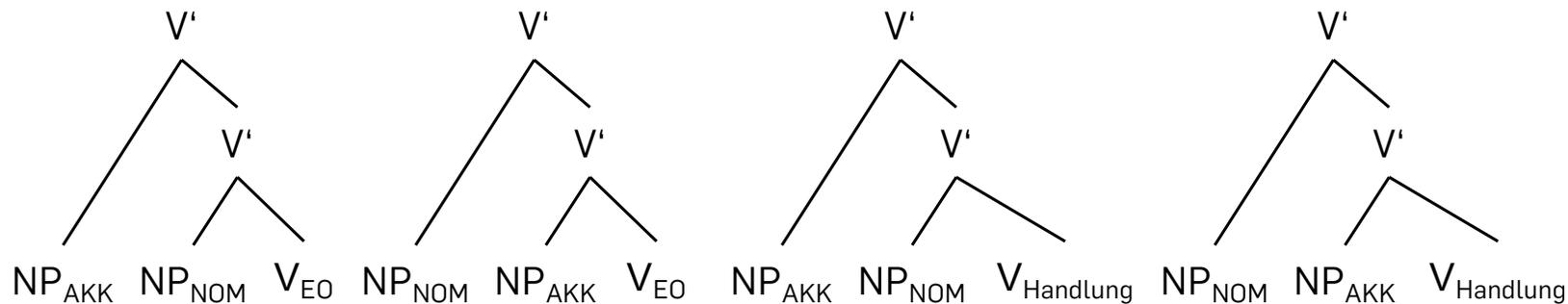
- **Belebtheit** ist ein entscheidender Faktor: Bei Belebtheitsasymmetrien (Studie A) zeigen Dativ-EO-Verben eine deutliche Bevorzugung für OS.
- Zugleich beobachten wir bei Akkusativ-EO-Verben **eine Bevorzugung von SO** in beiden Studien, also auch dann, wenn **Subjekte den Wert [-anim]** besitzen.
- Studie B legt nahe, dass Dativ-EO-Verben **mehr als eine Normalabfolge** zulassen, wenn andere Faktoren (hier insbesondere: Belebtheit) neutralisiert werden.

	OS	SO	keine Präf.
EO <sub>DAT</sub>	[-anim]		[+anim]
EO <sub>AKK</sub>		×	

- Die Ergebnisse der Studie BT zeigen, dass Bindung einer reflexiven Anapher *im Subjekt* eines EO-Verbs nur möglich ist, wenn das Objekt dem Subjekt vorangeht (und es somit, gegeben die binär verzweigende Struktur des deutschen Mittelfelds, c-kommandiert) (Masloch, Poppek & Kiss im Ersch.)

# Analyse: Voraussetzungen

- Es gibt zwischen C und V keine funktionalen Projektionen (Haider 2010).
- Die deutsche Satzstruktur ist binär verzweigend.
- Es gibt keine feste Basisabfolge und auch keine Basisstruktur, unterschiedliche Abfolgen werden unmittelbar generiert.



# Analyse: Präzedenzbedingungen

Die Kombination lokaler Bäume wird durch Präzedenzbedingungen gesteuert.

Unterschiede zu Linear Precedence-Constraints (LP-Constraints, Gazdar et al. 1985):

- Sie sind innerhalb einer Maximalprojektion zu erfüllen (nicht innerhalb eines lokalen Baums).
- Sie sind verletzbar und gewichtet.
  - Umsetzung: *Maximum Entropy Grammar* (Goldwater & Johnson 2003, Hayes 2022) ⇒ probabilistische Variante der *Optimalitätstheorie* (Prince & Smolensky 2004, Müller 2015).
- Sie sind Beschränkungen des Strukturaufbaus innerhalb einer Maximalprojektion (hier nur die V-Projektion).
  - Sie erfassen somit zwei Phrasen A und B, die nicht Töchter derselben Mutter sind, wenn sie Komplemente oder Adjunkte desselben Kopfes sind (Kiss et al. 2023).



# Analyse: Kausation

Eine zentrale Rolle in der Analyse spielt das Konzept der Kausation, so wie es von Pesetsky (1995: 56ff.) in die Diskussion zu EO-Verben eingeführt wurde.

- Pesetsky (1995) teilt Stimuli in zwei Gruppen auf: einerseits *targets/subject matters*, die wir als Emotions**objekte** interpretieren, andererseits *causers*, die als Emotions**verursacher** verstanden werden.
  - (9) Der Fernseher<sub>Verursacher</sub> hat Lea verblüfft. (*Kontext: der Fernseher steht im Zimmer eines Blinden*)
  - (10) #Die Nachrichtensendung<sub>Emotionsgegenstand</sub> gefiel Lea, aber sie fand die Nachrichtensendung nicht gut. (vgl. Fanselow 1992)
- Das Subjekt der allermeisten Akkusativ-EO-Verben ist ein Verursacher, das Subjekt der allermeisten Dativ-EO-Verben ist ein Emotionsgegenstand.



# Analyse: Präzedenzbedingungen

Maximum Entropy Grammar (bei zwei Kandidaten, vereinfacht nach Goldwater & Johnson 2003: 114):

$$P(K_1) = \frac{e^{\text{Summe der gewichteten Verletzungen}(K_1)}}{e^{\text{Summe der gewichteten Verletzungen}(K_1)} + e^{\text{Summe der gewichteten Verletzungen}(K_2)}}$$

- ACTOR < NON-ACTOR (ACT): -3,6
- CAUSER < NON-CAUSER (CAUS): -2,4
- ANIMATE < INANIMATE (ANIM): -1,1
- SEIN (O < S, wenn Aux = sein): -0,9

(I1) OS: dass Lea ein Artikel gefallen hat

(I2) SO: dass ein Artikel Lea gefallen hat

ACT	CAUS	ANIM	SEIN	$\Sigma$	$e^{\Sigma}$	P
-3,6	-2,4	-1,1	-0,9			
0	0	0	0	0	1	0,75
0	0	1	0	-1,1	0,33	0,25

# Analyse: Präzedenzbedingungen

Zum Vergleich: kausatives *verblüffen*:

(I3) Im Bericht stand, dass Lea der Fernseher verblüfft hat. (OS)

(I4) Im Bericht stand, dass der Fernseher Lea verblüfft hat. (SO)

	ACT	CAUS	ANIM	SEIN	$\Sigma$	$e\Sigma$	P
	-3,6	-2,4	-1,1	-0,9			
(14)	0	1	0	0	-2,4	0,09	0,21
(15)	0	0	1	0	-1,1	0,33	0,79



# Analyse: Zusammenfassung

	V		ACT (-3,6)	CAUS (-2,4)	ANIM (-1,1)	Sein (-0,9)	P(SO)
A	<i>auffallen, nahegehen</i>	SO			1	1	0,12
		OS					
	EO <sub>AKK</sub>	SO			1		0,77
		OS		1			
	EO <sub>DAT</sub>	SO			1		0,24
		OS					
B	Handlungs- verb <sub>DAT</sub>	SO					0,97
		OS	1				
	Handlungs- verb <sub>AKK</sub>	SO					1
		OS	1	1			
	<i>auffallen</i>	SO				1	0,22
		OS					
	EO <sub>AKK</sub>	SO					0,91
		OS		1			
	EO <sub>DAT</sub>	SO					0,5
		OS					



# Normalabfolge – Basisabfolge

Die Analyse legt nahe, dass es für EO<sub>DAT</sub> unter den gegebenen Umständen (S und O belebt) zwei Normalabfolgen gibt.

- Kann man dies anhand eines Ansatzes erklären, der Normalabfolge und Basisabfolge miteinander identifiziert? Schwerlich.
  - *“Proponents of such accounts must provide an explanation why a ‘lower’ subject should scramble with dative EO verbs (in approximately half of the cases and without any obvious reason), but a lower object does not do so with action verbs, or show that there are actually two different readings of the verbs that can be viewed as predicates with different linearization properties.”* (Masloch, Poppek & Kiss (2024: 20f.)

# Normalabfolge – Basisabfolge

- Die experimentelle Studie zur reflexiven Bindung in das Subjekt von EO-Verben in Masloch, Poppek & Kiss (im Ersch.) zeigt, dass eine Bindung im Deutschen nur möglich ist, wenn sich das Objekt vor dem das Reflexivum enthaltenden Subjekt befindet.
- (15) Es ist nicht verwunderlich,
- A: dass den Trickbetrüger der Bericht über sich verärgert hat.
  - B: dass der Bericht über sich den Trickbetrüger verärgert hat.
- Nicht erfassbar durch prädikatsbasierte Bindungstheorien (Pollard & Sag 1992; Reinhart & Reuland 1993, Reuland & Reinhart 1995), denn das relevante Prädikat ist das Substantiv (oder die Präposition).
  - Nicht erfassbar für Theorien, die Konstituenz und Abfolge trennen (etwa Reape 1994)
  - Nicht erfassbar, wenn es eine Basisabfolge  $S < DO < IO$  gibt und Scrambling für Bindung rekonstruiert (Müller 1999)
  - Wäre erfassbar durch eine Scrambling-Analyse à la Frey (1993) und Haider (2017) mit Erweiterung der Bindungsdomäne (bei  $EO_{AKK}$ ).

# Normalabfolge – Basisabfolge

## Müller (1999)

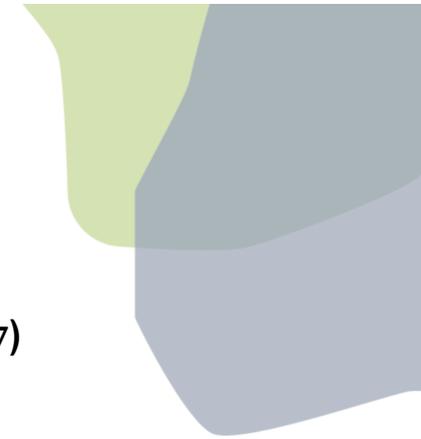
- + Basisabfolge
- + Scrambling
- + verletzbare Constraints
- ✓ Normalabfolge bei EO-Verben
- \* reflexive Anaphern bei EO-Verben  
(auch: Grewendorf & Sabel 1999)

## Frey (1993)/Haider (2017)

- + Basisabfolge
- + Scrambling
- verletzbare Constraints
- \* Normalabfolge bei EO-Verben
- ✓ reflexive Anaphern bei EO-Verben

## Masloch, Poppek, Kiss (2024, im Ersch.)

- Basisabfolge
- Scrambling
- + verletzbare Constraints
- ✓ Normalabfolge bei EO-Verben
- ✓ reflexive Anaphern bei EO-Verben



## Verfügbarkeit der Daten und Analysen

- [https://osf.io/9nqjc/?view\\_only=dad5d9cdac2b4d9f90916a9d40a58162](https://osf.io/9nqjc/?view_only=dad5d9cdac2b4d9f90916a9d40a58162)
- <https://doi.org/10.16995/glossa.10150.SI>
- <https://doi.org/10.17605/OSF.IO/VNWFQ>

**Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!**

# Literatur I

Alexiadou, Artemis & Iordăchioaia, Gianina. 2014. The psych causative alternation. *Lingua* 148. 53–79. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.lingua.2014.05.010> • Barðdal, Jóhanna & Eythórsson, Thórhallur & Dewey, Tonya Kim. 2014. Alternating Predicates in Icelandic and German: A Sign-Based Construction Grammar Account. *Working Papers in Scandinavian Syntax* 93. 51–101. • Bates, Douglas & Mächler, Martin & Bolker, Ben & Walker, Steve. 2015. Fitting Linear Mixed-Effects Models Using lme4. *Journal of Statistical Software* 67(1). DOI: <https://doi.org/10.18637/jss.v067.i01> • Belletti, Adriana & Rizzi, Luigi. 1988. Psych-verbs and  $\theta$ -theory. *Natural Language & Linguistic Theory* 6(3). 291–352. DOI: <https://doi.org/10.1007/BF00133902> • Bouchard, Denis. 1995. *The Semantics of Syntax: A Minimalist Approach to Grammar*. Chicago, IL: The University of Chicago Press. • Dixon, R.M.W. 1989. Subject and Object in Universal Grammar. In Doug Arnold & Martin Atkinson & Jacques Durand & Claire Grover & Louisa Sadler (eds.), *Essays on Grammatical Theory and Universal Grammar*, 91–118. Oxford: Clarendon Press. • Ellsiepen, Emilia & Bader, Markus. 2018. Constraints on Argument Linearization in German. *Glossa* 3(1). 1–36. DOI: <https://doi.org/10.5334/gjgl.258> • Fanselow, Gisbert. 1992. „Ergative” Verben und die Struktur des deutschen Mittelfelds. In Ludger Hoffmann (ed.), *Deutsche Syntax: Ansichten und Aussichten*, 276–303. de Gruyter. • Fanselow, Gisbert. 2001. Features,  $\theta$ -Roles, and Free Constituent Order. *Linguistic Inquiry* 32(3). 405–437. DOI: <https://doi.org/10.1162/002438901750372513> • Fanselow, Gisbert & Häussler, Jana & Weskott, Thomas. 2016. Constituent order in German multiple questions: Normal order and (apparent) anti-superiority effects. In Sam Featherston & Yannick Versley (eds.), *Quantitative approaches to grammar and grammatical change*, 33–50. De Gruyter. • Frey, Werner. 1993. *Syntaktische Bedingungen für die semantische Interpretation*. Berlin: Akademie Verlag.

# Literatur II

Frey, Werner. 2006. Contrast and movement to the German prefield. In Valéria Molnár & Susanne Winkler (eds.), *The Architecture of Focus*, 235–264. Berlin, New York: Mouton de Gruyter. • Gazdar, Gerald & Klein, Ewan & Pullum, Geoffrey & Sag, Ivan. 1985. *Generalized Phrase Structure Grammar*. Cambridge, MA: Harvard University Press. • Goldwater, Sharon & Johnson, Mark. 2003. Learning OT constraint rankings using a Maximum Entropy model. In Jennifer Spenader & Anders Eriksson & Östen Dahl (eds.), *Proceedings of the Stockholm Workshop on ‘Variation Within Optimality Theory’*, 113–122. Stockholm. • Haider, Hubert. 2010. *The Syntax of German*. Cambridge: Cambridge University Press. DOI: <https://doi.org/10.1017/CBO9780511845314> • Haider, Hubert & Rosengren, Inger. 2003. Scrambling: Nontriggered Chain Formation in OV Languages. *Journal of Germanic Linguistics* 15(3). 203–267. DOI: <https://doi.org/10.1017/S1470542703000291> • Hayes, Bruce. 2022. Deriving the Wug-Shaped Curve: A Criterion for Assessing Formal Theories of Linguistic Variation. *Annual Review of Linguistics* 8. 473–494. DOI: <https://doi.org/10.1146/annurev-linguistics-031220-013128> • Hirsch, Nils. 2018. *German psych verbs – insights from a decompositional perspective*. Berlin: Humboldt-Universität zu Berlin dissertation. <https://doi.org/10.18452/19574> • Höhle, Tilman N. 2019. Explikationen für „normale Betonung“ und „normale Wortstellung“. In Stefan Müller & Marga Reis & Frank Richter (eds.), *Beiträge zur deutschen Grammatik: Gesammelte Schriften von Tilman N. Höhle*, 2nd ed., 107–191. Berlin: Language Science Press. • Lenerz, Jürgen. 1977. *Zur Abfolge nominaler Satzglieder im Deutschen*. Tübingen: Gunter Narr. • Levin, Beth. 1993. *English Verb Classes and Alternations : A Preliminary Investigation*. Chicago: University of Chicago Press. • Lötscher, Andreas. 1981. Abfolgeregeln für Ergänzungen im Mittelfeld. *Deutsche Sprache* 9. 44–60. *zur deutschen Grammatik*, 171–210. Tübingen: Stauffenburg.

# Literatur III

Masloch, Simon & Poppek, Johanna M. & Kiss, Tibor. 2024. Not so peculiar after all: On the normal position of arguments of German experiencer-object verbs. *Glossa* 9(1). 1–37. DOI: <https://doi.org/10.16995/glossa.10150> • Masloch, Simon & Poppek, Johanna M. & Kiss, Tibor. submitted. On the (im-)possibility of reflexive binding into the subject of German experiencer-object Verbs. Retrieved from <https://lingbuzz.net/lingbuzz/008161> • Masloch, Simon & Poppek, Johanna M. & Robrecht, Amelie & Kiss, Tibor. 2021. Syntactic pattern distribution analysis of experiencer-object psych verbs: An annotation manual. *Studies in Linguistics and Linguistic Data Science* 4. i–51. • Müller, Gereon. 1999. Optimality, markedness, and word order in German. *Linguistics* 37(5). 777–818. DOI: <https://doi.org/doi:10.1515/ling.37.5.777> • Pesetsky, David Michael. 1995. *Zero syntax: Experiencers and Cascades*. Cambridge, MA: MIT Press. • Pollard, Carl & Sag, Ivan A. 1992. Anaphors in English and the Scope of Binding Theory. *Linguistic Inquiry* 23(2). 261–303. • Poppek, Johanna M. & Masloch, Simon & Robrecht, Amelie & Kiss, Tibor. 2021. A Quantitative Approach towards German Experiencer-Object Verbs. In *Proceedings of the second workshop on quantitative syntax (quasy, SyntaxFest 2021)*, 84–94. Sofia, Bulgaria: Association for Computational Linguistics. Retrieved from <https://aclanthology.org/2021.quasy-1.8> • Primus, Beatrice. 2004. Protollen und Verbtyp: Kasusvariation bei psychischen Verben. In Rolf Kailuweit & Martin Hummel (eds.), *Semantische Rollen*, 377–401. Tübingen: Gunter Narr. • Prince, Alan & Smolensky, Paul. 2004. *Optimality Theory: Constraint Interaction in Generative Grammar*. Oxford: Blackwell. • Reape, Mike. 1994. *A Formal Theory of Word Order: A Case Study in West Germanic*. Edinburgh: University of Edinburgh dissertation. • Reinhart, Tanya & Reuland, Eric. 1993. Reflexivity. *Linguistic Inquiry* 24(4). 657–720.

# Literatur IV

Reuland, Eric & Reinhart, Tanya. 1995. Pronouns, Anaphors and Case. In Hubert Haider & Susan Olsen & Sten Vikner (eds.), *Studies in Comparative Germanic Syntax*, 241–268. Kluwer. • Scheepers, Christoph & Hemforth, Barbara & Konieczny, Lars. 2000. Linking Syntactic Functions with Thematic Roles: Psych-Verbs and the Resolution of Subject-Object Ambiguity. In Barbara Hemforth & Lars Konieczny (eds.), *German Sentence Processing*, 95–135. Dordrecht: Springer Netherlands. DOI: [https://doi.org/10.1007/978-94-015-9618-3\\_4](https://doi.org/10.1007/978-94-015-9618-3_4) • Temme, Anne & Verhoeven, Elisabeth. 2016. Verb class, case, and order: A crosslinguistic experiment on non-nominative experiencers. *Linguistics* 54(4). 769–813. DOI: <https://doi.org/doi:10.1515/ling-2016-0018> • Verhoeven, Elisabeth. 2015. Thematic Asymmetries Do Matter! A Corpus Study of German Word Order. *Journal of Germanic Linguistics* 27(1). 45–104. DOI: <https://doi.org/10.1017/S147054271400021X> • Verhoeven, Elisabeth & Temme, Anne. 2017. Word Order Acceptability and Word Order Choice. In Sam Featherston & Robin Hörnig & Reinhild Steinberg & Birgit Umbreit & Jennifer Wallis (eds.), *Proceedings of Linguistic Evidence 2016: Empirical, Theoretical, and Computational Perspectives*,. Tübingen. Retrieved from <https://publikationen.uni-tuebingen.de/xmlui/handle/10900/77066> • Wegener, Heide. 1999. Zum Bedeutungs- und Konstruktionswandel bei psychischen Verben. In Heide Wegener (ed.), *Deutsch kontrastiv: Typologisch-vergleichende Untersuchungen zur deutschen Grammatik*, 171–210. Tübingen: Stauffenburg.