

Grammatikrekonstruktion und phonologische Theorie

Götz Keydana

22. Oktober 2013

1 Grammatikrekonstruktion

2 Akzent

3 Akzentrekonstruktion

- Erlanger Modell
- Erlanger Modell und Akzentgrammatik

4 Akzent ohne Ablaut

Externe Rekonstruktion: Lexikon

Grammatik-
rekonstruktion
und phonolo-
gische
Theorie

Götz
Keydana

Grammatik-
rekonstruktion

Akzent

Akzent-
rekonstruktion

Erlanger Modell
Erlanger Modell
und
Akzentgrammatik

Akzent ohne
Ablaut

References

Griechisch	Altindisch	Indogermanisch
<i>hístēmi</i>	<i>tíṣṭ^hāmi</i>	* <i>sí-steh₂-mi</i>
<i>statós</i>	<i>st^hitás</i>	* <i>sth₂-tó-s</i>
<i>stásis</i>	<i>st^hitís</i>	* <i>sth₂-tí-s</i>

Externe Rekonstruktion: Grammatik

Grammatik-
rekonstruktion
und phonolo-
gische
Theorie

Götz
Keydana

Grammatik-
rekonstruktion

Akzent

Akzent-
rekonstruktion

Erlanger Modell
Erlanger Modell
und
Akzentgrammatik

Akzent ohne
Ablaut

References

- Reduplikationsgrammatik (/t/ oder /s/ im Reduplikanten, warum /i/) (Keydana 2006)
- Syllabifizierungsalgorithmus (Sprossvokal bei /H/) (Schindler 1977)
- Akzentgrammatik (Erklärung der Mobilität) (Kiparsky and Halle (1977), Hock (1994))

Das Rekonstrukt

|UR| $\xrightarrow{\text{Grammatik}}$ /SR/

Morphologischer Akzent: Wortbetonung ergibt sich aus lexikalischer Akzentspezifizierung

Grammatik-
rekonstruktion
und phonolo-
gische
Theorie

Götz
Keydana

griechisch *tómos* vs. *tomós*

altindisch *ápas* vs. *apás*

Zur Grammatik später!

Grammatik-
rekonstruktion

Akzent

Akzent-
rekonstruktion

Erlanger Modell
Erlanger Modell
und
Akzentgrammatik

Akzent ohne
Ablaut

References

Akzent in frühindogermanischen Einzelsprachen

Grammatik-
rekonstruktion
und phonolo-
gische
Theorie

Götz
Keydana

Grammatik-
rekonstruktion

Akzent

Akzent-
rekonstruktion

Erlanger Modell
Erlanger Modell
und
Akzentgrammatik

Akzent ohne
Ablaut

References

Akzent überliefert in

- Altindisch (morphologisch, sichere Überlieferung)
- Griechisch (morphologisch mit metrischen Beschränkungen, 'dorischer Akzent')
- Baltisch und Slavisch (morphologisch, stark geneuert)
- Germanisch (metrisch; morphologischer Akzent indirekt bezeugt durch Verners Gesetz)
- Latein (metrisch)

Altindisch als Beispiel: Wurzelnomina

Grammatik-
rekonstruktion
und phonolo-
gische
Theorie

Götz
Keydana

statisch

Akk.sg. *'rāj-am* Gen.sg. *'rāj-as*

mobil

Akk.sg. *'pād-am* Gen.sg. *pa'd-as*

mobile Paradigmen unterscheiden

- starke Stämme: Betonung auf der Wurzel (nom., akk.)
- schwache Stämme: Betonung auf der Endung (gen., dat., instr., abl., lok.?)

Grammatik-
rekonstruktion

Akzent

Akzent-
rekonstruktion

Erlanger Modell
Erlanger Modell
und
Akzentgrammatik

Akzent ohne
Ablaut

References

Altindisch als Beispiel: primäre Konsonantenstämme

Grammatik-
rekonstruktion
und phonolo-
gische
Theorie

Götz
Keydana

Grammatik-
rekonstruktion

Akzent

Akzent-
rekonstruktion

Erlanger Modell
Erlanger Modell
und
Akzentgrammatik

Akzent ohne
Ablaut

References

-ter-Stamm

Nom.sg. *pi-'tā* Gen.sg. *pi-'tur* (av. *-θr-o*)

u-Stamm

Nom.sg. *sū-'nu-s* Gen.sg. *sū-'no-s*

nt-Partizip

Nom.sg. *u'ś-an* Gen.sg. *uś-a't-as*

Alle Morphe eines Wortes können voll- oder nullstufig sein:

Wurzel: *st^hā-* < **steh*₂- vs. *st^hi-* < **sth*₂-

Wortbildungssuffix: *-o-* < **-eū-* vs. *-u-* < **-u-*

Endung: *-as* < **-es/-os* vs. *-ś* < **-s*

Altindisch als Beispiel: thematische Stämme, Konversion

Grammatik-
rekonstruktion
und phonolo-
gische
Theorie

Götz
Keydana

Grammatik-
rekonstruktion

Akzent

Akzent-
rekonstruktion

Erlanger Modell
Erlanger Modell
und
Akzentgrammatik

Akzent ohne
Ablaut

References

o-Stämme

Nom.sg. 'rat^h-a-s Gen.sg. 'rat^h-a-sya

Nom.sg. vī'r-a-s Gen.sg. vī'r-a-sya

Konversion

'kratu_{-N} (griech.!) kra'tu_{-Adj}

Das Erlanger Modell: Prämissen

- 1 Betonung ist kulminativ (empirisch)
- 2 starke und schwache Stämme können sich akzentuell unterscheiden (empirisch)
- 3 betonte Silben sind immer vollstufig (theoretisch, vgl. **sep'tm̄, *'u_lk^wos*)
- 4 vollstufige Silben sind immer betont (theoretisch, vgl. **'b^herete*)
- 5 “une longue série d’actions analogiques et d’innovations” (Pedersen 1933: 21) trennt das Rekonstrukt von der früheinzelsprachlichen Evidenz (theoretisch, Immunisierung)

das Erlanger Modell: Typen

Grammatik-
rekonstruktion
und phonolo-
gische
Theorie

Götz
Keydana

Grammatik-
rekonstruktion

Akzent

Akzent-
rekonstruktion

Erlanger Modell
Erlanger Modell
und
Akzentgrammatik

Akzent ohne
Ablaut

References

akrostatisch

Akk.sg. **h₃rēĝ-ṛ̥*

Gen.sg. **h₃rēĝ-(o)?s*

amphikinetisch

Akk.sg. **pód-ṛ̥*

Gen.sg. **ped-ós*

proterokinetisch

Nom.sg. **séuH-nu-s*

Gen.sg. **suH-néu-s*

hysterokinetisch

Nom.sg. **ph₂-tēr*

Gen.sg. **ph₂-tr-ós*

holokinetisch

Nom.sg. **uék-ōn*

Gen.sg. **uk-ṛ̥t-és*

o-Stämme, interne Derivation

Grammatik-
rekonstruktion
und phonolo-
gische
Theorie

Götz
Keydana

Grammatik-
rekonstruktion

Akzent

Akzent-
rekonstruktion

Erlanger Modell
Erlanger Modell
und
Akzentgrammatik

Akzent ohne
Ablaut

References

Thematische Stämme müssen wegen fehlendem Ablaut / fehlender mobiler Paradigmen jünger sein.

Was hinter Konversionen steckt. . .

- Wenn

	<i>krátu-</i>	$\xrightarrow{\text{Konv.}}$	<i>kratú-</i>
<	* <i>krótu-</i> / <i>krétu-</i>	$\xrightarrow{\text{int. D.}}$	* <i>krétu-</i> / <i>kṛt́éu-</i>

- dann

akrostatisch $\xrightarrow{\text{Int.D.}}$ proterokinetisch ($\xrightarrow{\text{Int.D.}}$
hysterokinetisch. . .)

Derivationskette

schwacher Stamm der Basis ist starker Stamm der
Konversion (Widmer 2004)

Wie validiert man Rekonstrukte?

- größtmögliche Nähe zum früheinzelsprachlichen Befund (Occam's razor)
- typologische Wahrscheinlichkeit
- Modellierbarkeit

Rekonstrukte können keine Theorien validieren,

Aber Theorien können beitragen, Rekonstrukte zu validieren, sofern sie für attestierte Muster deskriptiv adäquat sind (Halle and Vergnaud (1987), Hayes (1995), Alderete (2001)).

Kurzeinführung morphologische Akzentgrammatik

Grammatik-
rekonstruktion
und phonolo-
gische
Theorie

Götz
Keydana

Grammatik-
rekonstruktion

Akzent

Akzent-
rekonstruktion

Erlanger Modell
Erlanger Modell
und
Akzentgrammatik

Akzent ohne
Ablaut

References

- jedes Morph hat eine lexikalische Akzentspezifizierung
 - akzentuiert
 - nicht akzentuiert
 - prä-/post-akzentuierendes Affix
 - Flop-Affix (Domäne: Basis)
- Dominanz und Rezessivität (kopfgesteuerter Akzent, Revithiadou (1999))
- *default*-Akzent (Idg.: Linksköpfigkeit; BAP, Kiparsky and Halle (1977))

Akzentgrammatik und altindische Wurzelnomina

Grammatik-
rekonstruktion
und phonolo-
gische
Theorie

Götz
Keydana

Grammatik-
rekonstruktion

Akzent

Akzent-
rekonstruktion

Erlanger Modell
Erlanger Modell
und
Akzentgrammatik

Akzent ohne
Ablaut

References

	statisch	
akk.sg.	<i>rāj-am</i> → ' <i>rājam</i>	Kopfdominanz
gen.sg.	<i>rāj-ás</i> → ' <i>rājas</i>	Kopfdominanz
	mobil	
akk.sg.	<i>pād-am</i> → ' <i>pādam</i>	BAP
gen.sg.	<i>pād-ás</i> → <i>pā'das</i>	rezessive Endung

Wie die Grammatik arbeitet. . .

Grammatik-
rekonstruktion
und phonolo-
gische
Theorie

Götz
Keydana

Grammatik-
rekonstruktion

Akzent

Akzent-
rekonstruktion

Erlanger Modell
Erlanger Modell
und
Akzentgrammatik

Akzent ohne
Ablaut

References

starker Stamm

- * Projektion des PWd-Kopfes
- (* .) Projektion der Domänenköpfe (Linksköpfigkeit)
- (* *) Etablierung der Domänen

pā dam

schwacher Stamm

- * Projektion des PWd-Kopfes
- (. *) Projektion der Domänenköpfe
- * (*) Etablierung der Domänen

pā dás

Testdurchführung 1: Prämissen

- Nullstufe ist eine Folge von Deakzentuierung (in UR nur Vollstufen)
- Wurzeln in primären athematischen Stämmen sind entweder immer akzentuiert oder immer unakzentuiert (von einer Wurzel können protero-, hystero- und holokinetischer Stämme gebildet werden)
- Endungen sind unterliegend immer gleich spezifiziert (schwache Endungen also wie in Wurzelnomina rezessiv akzentuiert)
- → der Unterschied liegt in der lexikalischen Spezifizierung der Wortbildungssuffixe.

Testdurchführung 2: Ausgangspunkt hysterokinetisch

Grammatik-
rekonstruktion
und phonolo-
gische
Theorie

Götz
Keydana

hysterokinetisch
nom.sg. **peh₂-tēr* → **ph₂'tēr* rezessives Suffix
gen.sg. **peh₂-tèr-ès* → **ph₂'tres* opposite-to-default

Grammatik-
rekonstruktion

Akzent

Akzent-
rekonstruktion

Erlanger Modell

Erlanger Modell
und
Akzentgrammatik

Akzent ohne
Ablaut

References

* Projektion des PWd-Kopfes
(. *) Projektion der Domänenköpfe
* (*) Etablierung der Domänen
peh₂ *tēr* rezessives Affix
* Projektion des PWd-Kopfes, rechtsköpfig
(. * *) Projektion der Domänenköpfe
* (*) (*) Etablierung der Domänen
peh₂ *tèr* *ès* rezessives Affix, rezessive Endung

Die übrigen Typen

Grammatik-
rekonstruktion
und phonolo-
gische
Theorie

Götz
Keydana

holokinetisch

nom.sg.	* $\underline{u}ek\text{-}\bar{o}n \rightarrow *'u\hat{e}k\bar{o}n$	BAP
gen.sg.	* $\underline{u}ek\text{-}ent\text{-}\grave{e}s \rightarrow *u\hat{k}\eta'tes$	

Grammatik-
rekonstruktion

Akzent

Akzent-
rekonstruktion

Erlanger Modell

Erlanger Modell
und
Akzentgrammatik

proterokinetisch (1. Versuch)

nom.sg.	* $seuH\text{-}neu\text{-}s \rightarrow *'seuHnus$	BAP
gen.sg.	* $seuH\text{-}neu\text{-}\grave{e}s \rightarrow *suH'n\underline{u}es$	sic!

proterokinetisch (2. Versuch)

nom.sg.	* $seuH\text{-}n\underline{e}u\text{-}s \rightarrow *suH'ne\underline{u}s$	sic!
gen.sg.	* $seuH\text{-}n\underline{e}u\text{-}\grave{e}s \rightarrow *suH'ne\underline{u}s$	dominantes Suffix

Akzent ohne
Ablaut

References

Testdurchführung 3: Ausgangspunkt proterokinetisch

Grammatik-
rekonstruktion
und phonolo-
gische
Theorie

Götz
Keydana

proterokinetisch

nom.sg. **séuH-neu-s* → *'*seuHnus*

gen.sg. **[séuH-neu]-es_{flop}* → *'*suH'neus* Flop in der Basis

hysterokinetisch

nom.sg. **péh₂-tēr* → *'*ph₂'tēr*

dominant unakz.
Suffix, o.-to-d.

gen.sg. **[péh₂-ter]-es_{flop}* → *'*ph₂'ters* sic!

holokinetisch

nom.sg. **uék-ōn* → *'*uekōn*

gen.sg. **[uék-ent]-es_{flop}* → *'*u'kents* sic!

weitere Tests: Keydana (2005), Reparaturversuche: Hock (1994), Kim (2002)

weitere Probleme: Verursacht Deakzentuierung Vokalschwund?

Grammatik-
rekonstruktion
und phonolo-
gische
Theorie

Götz
Keydana

Grammatik-
rekonstruktion

Akzent

Akzent-
rekonstruktion

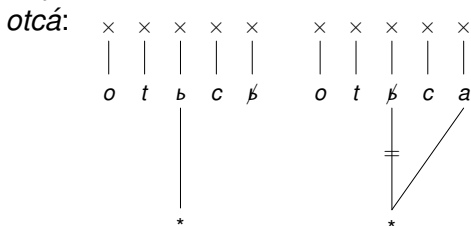
Erlanger Modell

Erlanger Modell
und
Akzentgrammatik

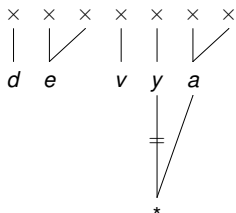
Akzent ohne
Ablaut

References

- Rhythmischer Schwund: russ. nom.sg. *otéc*, gen.sg.



- Phonotaktik: aind. nom.sg. *devī* vs. instr.sg. *devyā*



Vokalschwund typologisch

Grammatik-
rekonstruktion
und phonolo-
gische
Theorie

Götz
Keydana

Grammatik-
rekonstruktion

Akzent

Akzent-
rekonstruktion

Erlanger Modell
Erlanger Modell
und
Akzentgrammatik

Akzent ohne
Ablaut

References

- erfasst werden i.d.R. hohe Vokale (Latein, Lesgisch, Arabisch etc.) oder Schwa (Deutsch, Irisch)
- nicht-hohe Vokale sind typischerweise nur betroffen, wenn hohe Vokale betroffen sind (Tabassaranisch, Neugriechisch)
- Bedingungen
 - prätonisch (Lezgisch)
 - unbetont in offener Silbe (palestinensisches Arabisch)
 - nur 2. Silbe (Irisch)
 - phonotaktische und prosodische Beschränkungen (Germanisch, Französisch, Altenglisch)
 - morphologische Beschränkungen (Deutsch, Lettisch)
 - rhythmische Synkope (Slavisch, Tepehuan, Macushi)

Konsequenzen

Kiparsky (2010: 140):

What languages have vowel deletion patterns like (1) [sc. the one proposed by the Erlanger Modell]?

Steedman (1985: 360):

If a theory exploits a degree of freedom [. . .] in order to capture a generalisation about a particular language, then the exploitation of that degree of freedom in that way constitutes a prediction that other constructions and other languages may exploit the same degree of freedom in all the other ways that it allows. To the extent that constraints on rules are required to express the fact that this freedom is not exploited by the languages of the world, the prediction fails.

- unbetontes /e/ in der thematischen Flexion (**b^hérete* etc.)
- unbetonte Perfektendungen (*-*h₂e*, *-*e*)
- unbetontes /e/ im athematischen Nomen (n.pl. **séuHneues*, so Schaffner (2001: 436, Anm.6))

une longue série d'actions analogiques et d'innovations (Pedersen 1933: 21)?

- relative Chronologie?
- für die Einzelsprachen (und für das externe Rekonstrukt) existiert der postulierte Zusammenhang zwischen Akzent und Ablaut nicht! (Keydana 2013, Tremblay 2013)

Akzentgrammatik: Prämissen

Grammatik-
rekonstruktion
und phonolo-
gische
Theorie

Götz
Keydana

Grammatik-
rekonstruktion

Akzent

Akzent-
rekonstruktion

Erlanger Modell
Erlanger Modell
und
Akzentgrammatik

Akzent ohne
Ablaut

References

- Trennung von Akzent und Ablaut
- Basis externe Rekonstruktion
- Akzentgrammatik
 - BAP
 - Kopfdominanz
 - Akzent ist boolesch
 - athematische schwache Endungen sind akzentuiert (Wurzelnomina)

Primärableitungen

Grammatik-
rekonstruktion
und phonolo-
gische
Theorie

Götz
Keydana

Grammatik-
rekonstruktion

Akzent

Akzent-
rekonstruktion

Erlanger Modell
Erlanger Modell
und
Akzentgrammatik

Akzent ohne
Ablaut

References

Primärstämme

**ph₂. 'tēr*

**ph₂. 'tres*

oxyton, (Olander 2009, Key-
dana 2013)

**suH. 'nus*

**suH. 'neus*

keine VS im Nom., oxyton

**'ue. kōn*

**u. kṛ. 'tes*

mobil

o-Stämme

**'ret. h₂os*

**'ret. h₂o. sjo*

baryton

**vi. H'ros*

**vi. 'Hro. sjo*

oxyton

Akzent in Primärableitungen

Grammatik-
rekonstruktion
und phonolo-
gische
Theorie

Götz
Keydana

Grammatik-
rekonstruktion

Akzent

Akzent-
rekonstruktion

Erlanger Modell
Erlanger Modell
und
Akzentgrammatik

Akzent ohne
Ablaut

References

	proterokinetisch	
nom.sg.	<i>*suH-nú-s</i> → <i>*suH'nus</i>	Kopfdominanz
gen.sg.	<i>*suH-néú-`s</i> → <i>*suH'neus</i>	Kopfdominanz
	hysterokinetisch	
nom.sg.	<i>*ph₂-tēr</i> → <i>*ph₂'tēr</i>	Kopfdominanz
gen.sg.	<i>*peh₂-t' r-ès</i> → <i>*ph₂'tres</i>	Kopfdominanz
	holokinetisch	
nom.sg.	<i>*<u>uek</u>-ōn</i> → <i>*'<u>uek</u>ōn</i>	BAP
gen.sg.	<i>*<u>uek</u>-ent-ès</i> → <i>*uk<u>η</u>'tes</i>	rezessive Endung

Akzent in o-Stämmen

Grammatik-
rekonstruktion
und phonolo-
gische
Theorie

Götz
Keydana

Grammatik-
rekonstruktion

Akzent

Akzent-
rekonstruktion

Erlanger Modell
Erlanger Modell
und
Akzentgrammatik

Akzent ohne
Ablaut

References

athematische Stämme

oxyton: Suffixakzent
mobil: kein Suffixakzent,
akzentuierte Endung
schwache Endungen *-es
etc.

o-Stämme

oxyton: Suffixakzent
baryton: kein Suffixakzent,
x
schwache Endungen:
*-sjo etc.
x = unakzentuiertes *-sjo

baryton

nom.sg. *reth₂-o-s → *'reth₂os BAP
gen.sg. *reth₂-o-sjo → *'ret.h₂osjo BAP

oxyton

nom.sg. *viH-ró-s → *viH'ros Kopfdominanz
gen.sg. *viH-ró-sjo → *vi'Hrosjo Kopfdominanz

Interne Derivation

- 'kratu_N → kra'tu_{Adj}
- 'tomos_N → to'mos_{Adj}
- ard^hen'dra- (: 'indra-) neben puru'vīra- (: vī'ra-)

Wackernagel (1914: 22)

Wie man längst beobachtet hat [...] herrschte die Tendenz, die Ableitung anders zu betonen als das Grundwort.

Inv_aff:

<mor der_accent> == <not ' '<base der_accent>' '>.
(Keydana 2013a)

Und Ablaut?

- synchron in den frühen Einzelsprachen rein morphologisch (Brugmann 1897: 482)
- verschiedene Ursachen
 - Prosodie
 - Paradigmenuniformität

*-ter- → *-tr-

Kategoriale rhythmische Tilgung (Kager 1997)

$V \rightarrow \emptyset/C \text{ ____ } CV$

$*pəh_2-tēr \rightarrow *pəh_2'tēr$
 $*pəh_2'tér-ès \rightarrow *pəh_2'téres$

OT-Modellierung (Keydana 2014)

$*rs]_{PwD} \gg \text{PARSE-}\sigma, \text{FTBIN} \gg \text{PARSE}_{\text{Head}} \gg \text{PARSE}_{\text{Non-Head}}$

Literatur I

Grammatik-
rekonstruktion
und phonolo-
gische
Theorie

Götz
Keydana

Grammatik-
rekonstruktion

Akzent

Akzent-
rekonstruktion

Erlanger Modell
Erlanger Modell
und
Akzentgrammatik

Akzent ohne
Ablaut

References

- Alderete, J. (2001). *Morphologically Governed Accent in Optimality Theory*. Routledge, New York and London.
- Brugmann, K. (1897). *Vergleichende Laut-, Stammbildungs- und Flexionslehre der indogermanischen Sprachen*. Trübner, Straßburg, 2. Auflage.
- Halle, M. und Vergnaud, J.-R. (1987). *An Essay on Stress*. MIT, Cambridge, Mass. and London.
- Hayes, B. (1995). *Metrical Stress Theory. Principles and Case Studies*. Chicago UP, Chicago and London.
- Hock, W. (1994). Der urindogermanische Flexionsakzent und die morphologische Akzentologiekonzeption. *Münchener Studien zur Sprachwissenschaft*, 54:177–205.
- Kager, R. (1997). Rhythmic vowel deletion in Optimality Theory. In Roca, I., Hrsg., *Derivations and Constraints in Phonology*, 463–499. Clarendon, Oxford.
- Keydana, G. (2005). Indogermanische Akzenttypen und die Grenzen der Rekonstruktion. *Historische Sprachforschung*, 118:19–47.
- Keydana, G. (2006). Die Indogermanische Perfektreduktion. *Folia Linguistica Historica*, 27(1-2):61–116.
- Keydana, G. (2013). Proterokinetische Stämme, Akzent, Ablaut. In Keydana, G., Widmer, P., und Olander, T., Hrsgg., *Indo-European Accent and Ablaut*, 31–62, Kopenhagen. Museum Tusulanum.
- Keydana, G. (2013a). Ablaut in thematic nouns. *Indo-European Linguistics*, 1:1–24.
- Keydana, G. (2014). Ablaut in indogermanischen Primärnomina: Die hystero-kinetischen Stämme. In Oettinger, N. and Steer, T., Hrsgg., *Fachtagung der Indogermanischen Gesellschaft, Erlangen, September 2011*, Wiesbaden. Reichert.
- Kim, R. I. (2002). *Topics in the reconstruction and development of Indo-European accent*. PhD thesis, University of Pennsylvania.
- Kiparsky, P. (2010). Compositional vs. Paradigmatic Approaches to Accent and Ablaut. In Jamison, S. W., Melchert, H. C., und Vine, B., Hrsgg., *Proceedings of the 21st Annual UCLA Indo-European Conference*, 137–181, Bremen. Hemen.

Literatur II

Grammatik-
rekonstruktion
und phonolo-
gische
Theorie

Götz
Keydana

Grammatik-
rekonstruktion
Akzent

Akzent-
rekonstruktion
Erlanger Modell
Erlanger Modell
und
Akzentgrammatik

Akzent ohne
Ablaut

References

- Kiparsky, P. and Halle, M. (1977). Towards a reconstruction of the Indo-European accent. In Hyman, L., Hrsg., *Studies in Stress and Accent*, 209–238. UCLA, Los Angeles.
- Olander, T. (2009). *Balto-Slavic Accentual Mobility*. Mouton de Gruyter, Berlin; New York.
- Pedersen, H. (1933). *Études lituaniennes*. Levin & Munksgaard, København.
- Revithiadou, A. (1999). *Headmost Accent Wins. Head Dominance and Ideal Prosodic Form in Lexical Accent Systems*. PhD thesis, Universiteit Leiden, Leiden.
- Schaffner, S. (2001). *Das Vernersche Gesetz und der innerparadigmatische grammatische Wechsel des Urgermanischen im Nominalbereich*. Institut für Sprachwissenschaft, Innsbruck.
- Schindler, J. (1977). Notizen zum Sieversschen Gesetz. *Die Sprache*, 23(1):56–65.
- Steedman, M. (1985). LFG and psychological explanation. *Linguistics and Philosophy*, 8:359–385.
- Tremblay, X. (2013). Zwei? Vier? Sechs? Zur Anzahl der Nominalablauttypen und ihrem Grundwesen. Apophonica VII. In Keydana, G., Widmer, P., und Olander, T., Hrsgg., *Indo-European Accent and Ablaut*, Kopenhagen. Museum Tusulanum.
- Wackernagel, J. (1914). Akzentstudien II. *Nachrichten der Akademie der Wissenschaften in Göttingen. Philologisch-Historische Klasse*, 20–51.
- Widmer, P. (2004). *Das Korn des weiten Feldes. Interne Derivation, Derivationskette und Flexionsklassenhierarchie: Aspekte der nominalen Wortbildung im Urindogermanischen*. Institut für Sprachwissenschaft, Innsbruck.

Götz Keydana
Sprachwissenschaftliches Seminar
Georg-August-Universität Göttingen
Käte-Hamburger-Weg 3
D-37073 Göttingen
gkeydan@gwdg.de
www.keydana.de