

Explaining Language Acquisition Phenomena With Grammaticalization Theory

Explaining Language Acquisition Phenomena With Grammaticalization Theory

Presented at the „Current Trends in Grammaticalization Research“ Conference, University of Groningen, October 8-9, 2009

THE SUBJECT: DEVELOPMENT OF CATEGORIES

Language Acquisition

- Subject of cognitive sciences:
Categories
- Subject of linguistics:
Categories of natural languages
- Subject of language acquisition studies:
Getting abstract grammatic categories from concrete situations

Language Acquisition

In pre-theoretical terms:

„Wie bilden Kinder die abstrakten Kategorien, die zu so viel sprachlicher Kreativität führen.“

(M. Tomasello, 2006)

Approaches

... towards a dynamic modelling of language acquisition:

- Construction grammar: Tomasello, Lieven et al. 2003, Behrens 2005; Behrens 2003a, Behrens 2003b ...
- Theories of grammaticalization: Pfaff 1992, Dittmar 1992, Stephany 1992, Ramat 1992, Knobloch 1999 and 2001, Slobin 2002, Comajoan/Pérez Seldanya 2005 ...

Basics

- Early utterances of children consisting of one item display discursive functions encompassing phatic, conative, emotive and referential functions.
- Those utterances by children, which can be segmented in 2 or more items, show beginnings of abstract syntagmatic structuring. Their items can be classified, i.e. they represent different functional roles.

Grammatical Categories

During the process of language acquisition, children use concrete linguistic items in different situations;

- Either they identify similar functions and build one category
- Or they differentiate functions from each other and build different categories.

Theories of Grammaticalization

Theories of grammaticalization set a pragmatic and systematic framework for modelling language developments.

The concept of grammaticalization incorporates a wide range of experience with the development of grammatical categories.

Theories of grammaticalization offer multiple tools for analysing grammatical developments.

Grammaticalization

Prototypical process of development in the tradition of
Lehmann 1995

in a pragmatic perspective:

A sign belonging to an open category of words, which is used
as a whole in discursive functions,

Ω sign, which is used as member of a highly integrated
paradigm.

Grammaticalization

Prototypical process of development in the tradition of
Lehmann 1995

in a syntagmatic perspective:

A sign, which is used pragmatic-semantically motivated
either isolated or combined with others,

Ω sign, which is used topologicalized, i.e. restricted to
specific contexts, and synsemanticized, i.e. semantically
determined by its context.

Ontogenetic Development

The following slides discuss

cases of ontogenetic developments whose elements have already been described and discussed as instances of phylogenetic grammaticalizations.

THE CORPUS

Requirements of the Corpus

In order to describe dynamic developments in terms of grammaticalization, the corpus needs

- material covering a significant time span
- frequent recordings, thus revealing all stages of development

The Leo-Corpus

- Beginning of the recordings at the age of 01;11 (1 year, 11 months)
- Until the age of 02;11: one hour of recording every day (except weekends)
- From 03;00 to 04;11: one week (5 hours) of recordings per month
- Supplementary notes of interesting utterances by „Leo“ in a diary

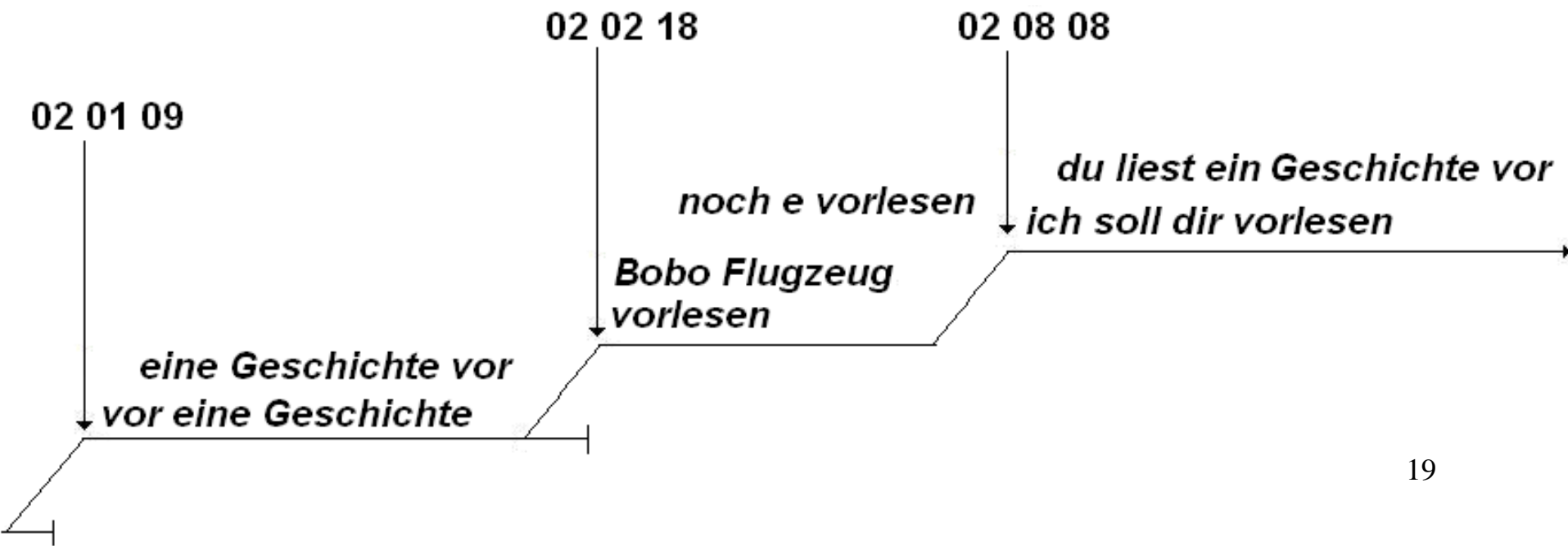
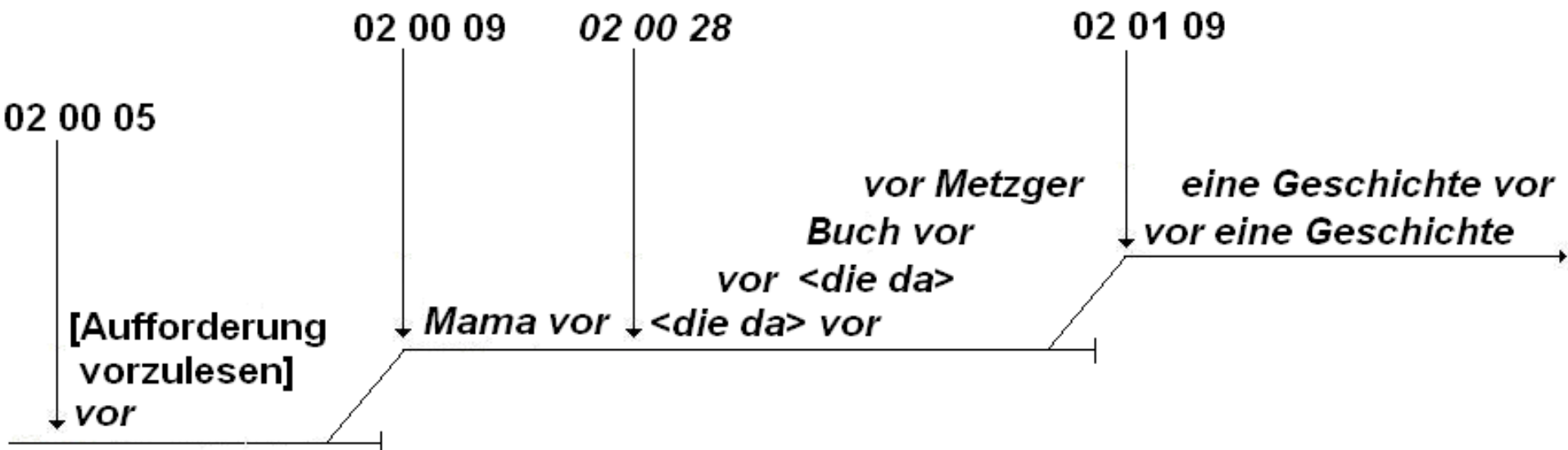
PARADIGMATIC:
VOR

vor as an Item in Discourse

- (1) 020005, line 588 **vor** [= vorlesen].
- (2) 020005, line 765 (l)esen **vor** [/2].
- (3) 020009, line 1008 Mama # **vor** [= vorlesen].
- (4) 020028, line 1608 +< <die da> [/2] **vor**.
- (5) 020028, line 1672 +< **vor** <die da> [/2].
- (6) 020103, line 344 Buch **vor** [= vorlesen].
- (7) 020104, line 105 neuer [/2] **vor** [= vorlesen] [/x].
- (8) 020104, line 255 **vor** [= vorlesen] [/3] Metzger.
- (9) 020109, line 1493 **vor**, **vor** eine Geschichte.
- (10) 020110, line 1213 eine Geschichte # **vor**.
- (11) 020116, line 1144 bitte **vor** [= vorlesen]!
- (12) 020125, line 236 mehr **vor** [/3] [=? vor(lesen)].

vor as a Verbal Prefix

- (13) 020218, line 1307 Bobo Flugzeug **vor**lesen.
- (14) 020223, line 784 noch e **vor**lesen.
- (15) 020223, line 852 +< Papa **vor**lesen Onkel+Mischi.
- (16) 020326, line 1328 +< xxx auch (ei)n+bisschen **vor**lesen.
- (17) 020416, line 1018 du **vor**lesen.
- (18) 020716, line 1670 ich [MA] soll dir &**vor** [MA] [/] ich soll dir **vor**lesen.
- (19) 020808, line 605 +< du [MA] liest xx ein Geschichte **vor**.
- (20) 020822, line 1283 ein Buch, was man **vor**lesen kann.
- (21) 040813, line 1180 warum is(t) kein **Vor**lesen bei der Tonbandaufnahme?



Development of *vor*

- *vor* as an item in discourse: request
- Syntacticization: *vor* in utterances combining two items (from 2 years, 0 months)
- Synsemanticization: *vor* combined with *lesen* (from 2 years, 2 months) > Topologicization, Obligatorification
- *vorlesen* verb-like inflected or as an infinitive with a modal verb (from 2 years, 7 months)
- With 4 years, 8 months: word formation > *Vorlesen* as a noun

An Alternative Description: Lexicalization

Discussion in Groningen: explaining the development of *vorlesen* as lexicalization:

- *vor*
 - *vor* combined with *lesen*: „*mama lesen # vor*“
 - *vorlesen* used as lexical item: „*mama buch vorlesen*“
 - *vorlesen* used as a verb, with verb-morphemes, with a separable prefix.

PARADIGMATIC:
HABEN, MÜSSEN

First Occurrences of *haben*

haben as an item in discourse combined with an indexical gesture

Age: from 1 year, 11 months

haben – Development

haben in free combination with a referring expression

Age: from 2 years, 0 months

➤ Beginning Syntacticization

haben in V-end- and V-2-position

Age: from 2 years, 2 months

haben in V-2-position only

Age: from 2 years, 4 months

➤ Topologicization

haben

- (1) 020006, line 448 **haben**.
- (2) 020008, line 447 Kirschen **haben**.
- (3) 020012, line 145 **haben** Mama.
- (4) 020116, line 1142 nochmal **haben** Traubenzucker!
- (5) 020119, line 1740 **haben** Tunnel.
- (6) 020126, line 1785 **haben** Stift.
- (7) 020119, line 1828 Tunnel **haben**.
- (8) 020127, line 434 Kurbel **haben**.
- (9) 020203, line 2163 Erdbeerjoghurt **haben!**

haben

- (10) 020205, line 66 Geschenk **hat**.
- (11) 020205, line 79 Frosch Luftballon **hat** # grün.
- (12) 020207, line 242 Kuchen **haben**.
- (13) 020208, line 20 Löffel **hat!**
- (14) 020208, line 1113 normaler Zug **haben**.
- (15) 020210, line 1387 Mäuse Schirme **hat**, eine [=? alle]
Mäuse Schirme **hat**.
- (16) 020211, line 617 alle **haben**.
- (17) 020217, line 1836 Gong [//] Oma **hat** Gong.
- (18) 020227, line 58 Mama **hat** mehr Kuchen.
- (19) 020228, line 883 Forellen **haben** alle Zähne.

haben – Further Developments

haben as an temporal auxiliary with a participle

Age: from 2 years, 3 months

➤ Synsemanticization

haben as a modal auxiliary with *zu* and infinitive

Age: from 2 years, 9 months

➤ Further grammaticalized than the verb,
yet more lexical than the temporal auxiliary

haben

- (20) 020230, line 1301 Eis **haben** (ge)gessen.
- (21) 020230, line 1488 der [/2] **hat** viele Muscheln (ge)laden.
- (22) 020303, line 35 meine Nektarine **habe** ich auch (ge)gesset.
- (23) 020307, line 1536 Bus [MA] **hat** Rad ab(ge)fallen.
- (24) 020307, line 1567 du **hast** ge(sch)liesst.
- (25) 020308, line 580 I+C+E **haben** gesehen.
- (26) 020316, line 12 ich **habe** einen Kuchen gemacht!
- (27) 020320, line 456 Batterie **hast** du gefangen.
- (28) 020321, line 2121 Leo brüllt # Leo **hat** gebrüllt!
- (29) 020400, line 50 Apfelsaft **hat** umgekippt. (*als CHI den Apfelsaft umgekippt hat*)

haben

- (30) 020406, line 2145 du Langschläfer # **hast** du langgeschläft!
- (31) 020408, line 33 Leute **haben** die Tür aufgemacht.
- (32) 020418, line 18 Doppeldecker+Bus **hat** du gemacht.
- (33) 020419, line 2340 Schuh **hat** du verloren.
- (34) 020600, line 15 da **hat** auch der Thorsten gelaufen.
- (35) 020603, line 35 du **hast** balanciert, du **hast** im Gras rumgelaufen.
- (36) 020613, line 16 Leo **hat** sich irgendwie hingefallen.
- (37) 020617, line 97 <der **hat** ein Fleck verrutscht>[/2]. (*meint die Kuh*)

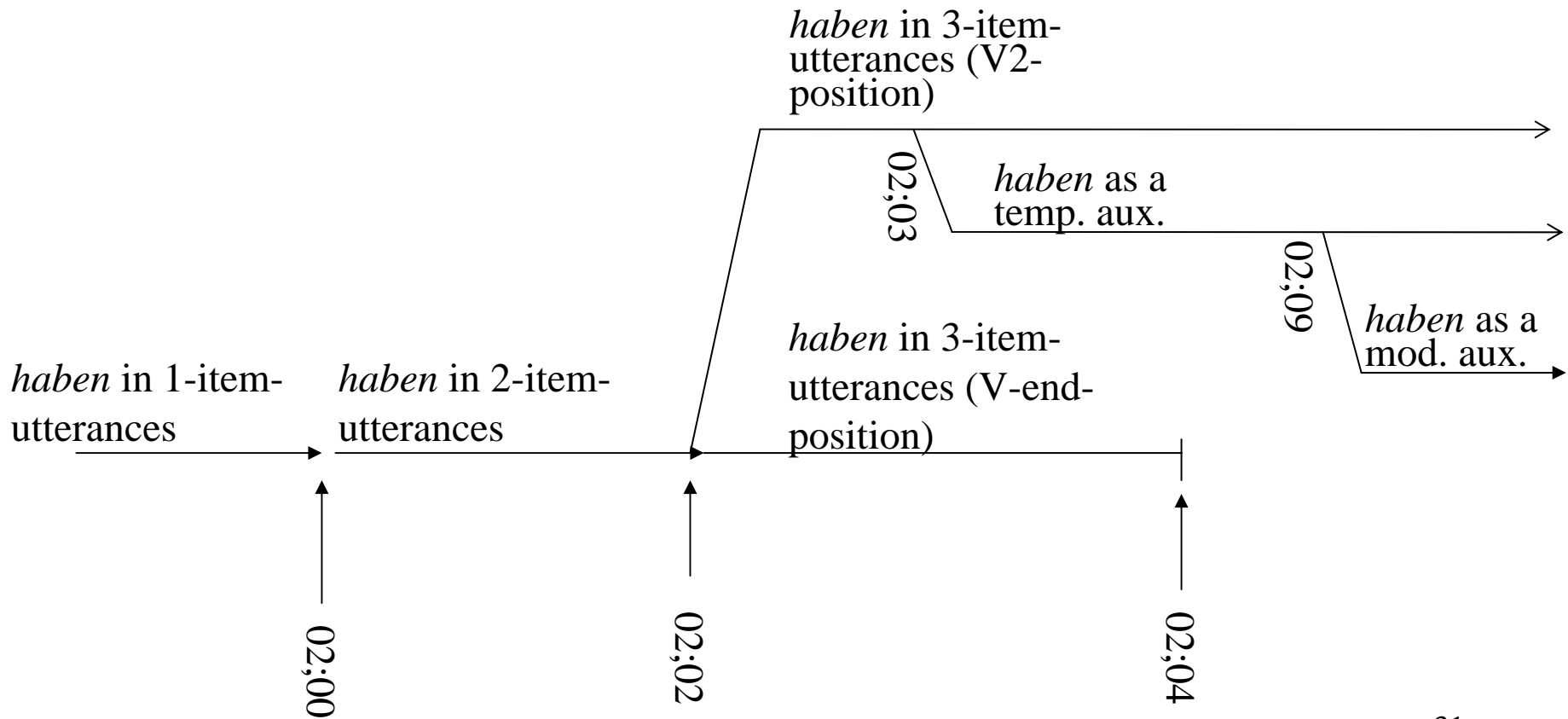
haben

(38) 020928, line 955 was **hat** die [/2] zu bedeuten?

(39) 021112, line 441 wer **hat** da ein [/2] &Kla [/] Klavier zu kleben?

(40) 040715, line 815 **haben** sie etwas zu verzollen?

Pathways of grammaticalization: *haben*



haben – Ambiguous Forms

1. *Ich habe ihn nur beschädigt* (Abraham 1990:202)
2. *Bus hat Rad ab(ge)fallen* (Leo 020307)
3. *Der (Kuh) hat ein Fleck verrutscht* (Leo 020617)

müssen – Development

Initial use is already syntacticized, i.e. combined with other items

From 2 years, 2 months onwards as a modal auxiliary with an infinitive

➤ Paradigmatization

müssen

- (1) 020005, line 511 **muss** mit.
- (2) 020112, line 1221 hm, **müssen** weg [/2].
- (3) 020127, line 899 **muss** durch.
- (4) 020218, line 756 <**muss** da hin> [/2].
- (5) 020224, line 1052 **muss** das auch gucken.
- (6) 020226, line 38 da **muss** Müll rein.
- (7) 020228, line 357 Mama **muss** arbeiten Mama auch **muss** arbeiten.

müssen

- (8) 020230, line 1163 <**müssen** einkaufen alle> [/3].
- (9) 020308, line 626 Papa **muss** Eisenbahn rausräumen.
- (10) 020313, line 1083 ich **muss** noch mehr Zucker.
- (11) 020328, line 1388 du **musst** drücken, ganz feste.
- (12) 020427, line 183 der [MA] rumpelt, **muss** der.
- (13) 020427, line 184 rumpeln **muss** der.

müssen – Development

Use of an infinitive passive with *müssen*

müssen

- (14) 020502, line 1987 die **muss** auch (g)ekocht werden.
- (15) 020524, line 739 der Hals **muss** auch untersucht werden.
- (16) 020528, line 1730 der [MA] **muss** e(in)mal repariert.
- (17) 020613, line 855 der Bus **muss** überprüft.
- (18) 020613, line 860 die [/2] Tür **muss** auch überprüft.
- (19) 020617, line 1221 <die schöne Kapelle> [MA] **muss** gerettet werden.

müssen – Development

The already mastered deontic usage of *müssen* is complemented by an epistemic usage

müssen

(20) 020620, line 955 xxx der **muss** noch frisch geknetet werden.

(21) 020625, line 129 aber davor **muss** er noch gewaschen werden.

(22) 020815, line 390 erstmal **muss** Diesel getankt werden.

(23) 021011, line 913 na und ein kleiner Wal **muss** in einen kleinen Koffer gepackt werden.

müssen

(24) 020924, line 1225-1134

*MUT: da is(t) der Staffelsee.

*CHI: nein, wo is(t) xx der Staffelsee.

*MUT: +< da is(t) +/.

*MUT: da is(t) der Staffelsee.

*CHI: nein [/2], Staffelsee **muss** doch groß sein.

*MUT: na, größer isser nun leider nicht.

*MUT: zumindest hier nich(t) auf der Karte, Leo.

müssen

(25) 030504, line 862-867

*CHI: das [/2], **müsste** eine Gelenkstraßenbahn sein.

*MUT: eine Längs+Straßenbahn?

*CHI: weil da die Tür nich(t) aufgeht.

*MUT: +< ah-ah.

*CHI: deshalb könnte das sein, dass es eine Gelenkstrassenbahn is(t).

*MUT: hm, das is(t) möglich.

müssen

(26) 030724, line 417-418

(MUT und CHI unterhalten sich darüber, welcher Zug an welchem Gleis ankommt.)

*CHI: da kommt einer nach Halle und das **müsste** eigentlich der Stadtexpress # <die &Re>

[//] das [//] der Interregio nach Minden sein.

müssen

(27) 031012, line 1147-1157

*MUT: das is(t) die Taubensteig+Bahn oder Taubenstein+Bahn .

*CHI: hm da is(t) die Zwei, da is(t) die Bahn Nummer+zwei, Nummer+drei, Nummer+vier .

*CHI: xxx ich lass mich nich(t) in die Ohren gucken .

*CHI: xxx drei, Nummer+vier

*CHI: +< und da **müsste** es eine Nummer+fünf geben.

*CHI: die Nummer+ fünf hat sich versteckt .

müssen

(28) 031017, line 1404-1406

(CHI sucht nach dem Stofftier Hummer)

*CHI: Hummer is(t) scho(n) weg. **Muss** verloren gegangen +...

*CHI: Hummer!

*MUT: hm, Hummer scheint nich(t) da zu sein, Leo.

müssen

(29) 040712, line 1470

(MUT und CHI sprechen über das Verschwinden eines Steins)

*CHI: er **müsst** [///] er kann doch nicht weit sein.

*MUT: sollte man meinen, aber er is(t) nicht zu sehen.

**PARADIGMATIC:
GE- AND REDUPLICATION**

A stage of variable usage:

- (23) 020307, line 1536 Bus [MA] **hat** Rad ab(ge)fallen.
- (24) 020307, line 1567 du **hast** ge(sch)liesst.
- (25) 020308, line 580 I+C+E **haben** gesehen.

Well documented: from then on, only forms with *ge-*

*runterpfepfeffert, bebissen,
wewartet etc.*

020312, line 246 runterpfepfeffert [: runtergepfefert] bist du.

020312, line 1396 <Zähne bebissen [: gebissen]> [/2].

020314, line 1304 bebacken [: gebacken].

020318, line 460 Aal [/2] fefangen [: gefangen]!

020318, line 858 Schiff [/] Schiff [MA] fefahren [: gefahren].

020321, line 83 Brücke [/2] verleloren [: verloren].

*runterpfepfeffert, bebissen,
wewartet etc.*

020328, line 17 abrereißt [: abgereißt]! (*als CHI die Gummis vom Bagger abreißt*)

020328, line 202 Hauptbahnhof [MA] runterfefallen [: runtergefallen].

020412, line 1544 weweint [: geweint] hast du.

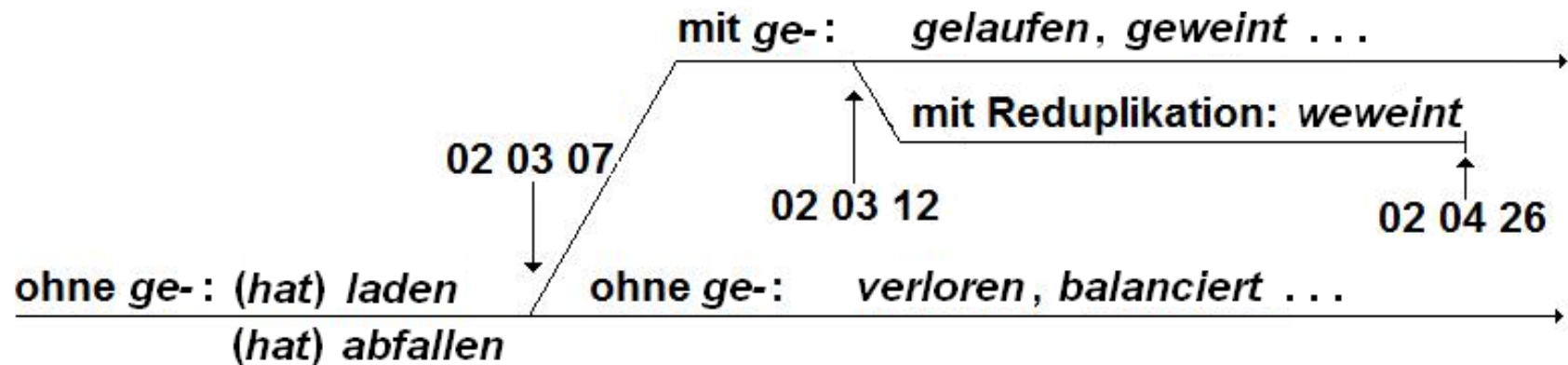
020419, line 827 Frosch lange wewartet [: gewartet].

020426, line 494 seseikt [: geseikt] [MA].

020426, line 928 tetammt [: getammt].

020426, line 1563 dedotzt [: gedotzt].

Pathways of Grammaticalization



Pathways of Grammaticalization

- The path with the grammatic-functional reduplication abruptly ends with the age of 4 years, 26 days.
- Example for new trends in language use (spleens): this can be described as a grammaticalization abandoned after a short period (cf. trends in youth language, chat communication, professional languages, etc., which due to their regularity can also be reconstructed by using grammaticalization pathways).

Pathways of Grammaticalization

- Reduplication supports the assumption that the internal word structure is accessible for speakers (cf. Stolz 2008), and that the elements can not only be copied (poetic function?), but also grammatically functionalized.

THE ROLE OF REANALYSIS

Clusters and Reanalyses

- *beißen*: item analysed as a verb and therefore used with *ge-*
- Item splitted up
- One element grammaticalized: *be-bissen*
- *rauchraus*: Usage as a cluster, reanalysis and grammaticalization of its parts

rauchraus – rauch raus

- (1) 011112, line 90 [**Rauch raus**].
- (2) 020019, line 12 [**Rauch raus**] # bisschen.
- (3) 020021, line 2282 Tschutschu [**Rauch raus**] bisschen # nee viel!
- (4) 020022, line 28 Glocke läuten, ohne [**Rauch raus**].
- (5) 020112, line 1336 [**Rauch raus**], rauchen.
- (6) 020204, line 663 viel [**Rauch raus**], ein+bisschen.
- (7) 020204, line 826 mit [**Rauch raus**],
<ein bisschen [**Rauch raus**] > [/2].

rauchraus – rauch raus

- (8) 020204, line 849 mit ein bisschen [**Rauch raus**].
- (9) 020211, line 45 Fahrer [**raus**].
- (10) 020216, line 16 aus 'm Haus [**Rauch raus**].
- (11) 020218, line 143 das kommt auch [**raus**].
- (12) 020220, line 35 [**Rauch raus**] hier kommen! (*zeigt auf eine Stelle eines ICEs*)
- (13) 020221, line 23 dann (Sch)nuller [**raus**].
- (14) 020223, line 413 ganz viel [**Rauch raus**].
- (15) 020228, line 111 die Sirene kommt [**raus**].
- (16) 020310, line 32 kommen kleine Bläschen [**raus**].
- (17) 020313; line 921 da kommt Rauch [**raus**].
- (18) 020318; line 868 kam viel Rauch [**raus**].

rauchraus – rauch raus

- (19) 020414, line 33 Eule guckt [**raus**].
- (20) 020419, line 2352 da fährt das Auto [**raus**].
- (21) 020424, line 1440 das ein Feuer kommt [**raus**].
- (22) 020500, line 376 kommt Rauch [**raus**], die [/2] heizen noch [MA].
- (23) 020503, line 327 kommt ja Strom [**raus**].
- (24) 020508, line 1243 und da kommt auch Rauch [**raus**].
- (25) 020509, line 1004 aus der Feuerwehr kommt Rauch [**raus**].
- (26) 020514, line 1535 da kommt Rauch [**raus**] aus 'n Rasenden+Roland.
- (27) 020528, line 11 ich geh jetzt [**raus**].
- (28) 020527, line 1312 der macht Rauch.
- (29) 020617, line 688 da kommt Rauch.
- (30) 020701, line 421. ja, weil [/3] Rauch [**raus**]kommt [MA].

Analysis - Reanalysis

- Diachronic: Behaghel 1923-32 (with a different terminology)
- Ontogenetically: Peters 1995, 1983, Kaltenbacher 1990

Generalization

Function of Reanalysis

- Reanalysis as an initialization of grammaticalization

DATA AND THEORIES

Ambiguity of Data

- Data do not – in neo-Kantian terms – prove theories.
- *runterpfepfeffert* fits into various theories (traditional, descriptive-structuralistic, generative, construction grammar; theories of grammaticalization)
- The advantage of a theory is not its adequacy of description but its unity and scope.

Grammaticalization and Language Acquisition

„We may conclude that attempts to reduce grammaticalization to other concepts miss what is essential about grammaticalization: the creation of grammatical categories, items and structures.“

(Lehmann 2004:183)

Grammaticalization and Language Acquisition

Ontogenesis:

- Creation of categories results from (communicative) intentions
- Acknowledgement of others as competent speakers
- Creative processes are not contingent but directed towards the linguistic environment (previously established / pre-existing conventions)

Literature

- Behagel, Otto (1923-1932): Deutsche Syntax. Heidelberg.
- Behrens, Heike (2005): Wortarten-Erwerb durch Induktion. In: Clemens Knobloch / Burkhard Schaefer (eds.): Wortarten und Grammatikalisierung. Perspektiven in System und Erwerb. Berlin / New York, p. 177-197.
- Behrens, Heike (2003a): Bedeutungserwerb, Grammatikalisierung und Polysemie: Zum Erwerb von *gehen* im Deutschen, Niederländischen und Englischen. In: Stefanie Haberzettl / Heide Wegener (eds.): Spracherwerb und Konzeptualisierung. Frankfurt a.M., p. 161-181.
- Behrens, Heike (2003b): Verbal prefixation in German child and adult language. In: Acta Linguistica Hungarica 50, p. 37-55.
- Comajoan, Llorenç / Pérez Saldanya, Manuel (2005): Grammaticalization and Language Acquisition: Interaction of Lexical Aspect and Discourse. In: David Eddington (ed.): Selected Proceedings of the 6th Conference on the Acquisition of Spanish and Portuguese as First and Second Languages. Somerville, p. 44-55.
- Diewald, Gabriele (2008): Grammatikalisierung, Grammatik und grammatische Kategorien: Überlegungen zur Entwicklung eines grammatikalisierungsaffinen Grammatikbegriffs. In: Thomas Stolz (ed.): Grammatikalisierung und grammatische Kategorien. Bochum, p. 1-32.

Literature

- DiMeola, Claudio: (2000): Die Grammatikalisierung deutscher Präpositionen. Tübingen.
- Dittmar, Norbert (1992): Grammaticalization in Second Language Acquisition. In: Studies in Second Language Acquisition 14/3, p. 249-257.
- Feilke, Helmuth / Kappest, Klaus-Peter, Knobloch, Clemens (2001): Grammatikalisierung, Spracherwerb und Schriftlichkeit – Zur Einführung ins Thema. In: Helmuth Feilke / Klaus-Peter Kappest / Clemens Knobloch (eds.): Grammatikalisierung, Spracherwerb und Schriftlichkeit. Tübingen, p. 1-28.
- Fischer, Olga / Norde, Muriel / Perridon, Harry (eds.) (2004): Up and down the cline: The nature of grammaticalisation. Amsterdam.
- Girnth, Heiko (2000): Untersuchungen zur Theorie der Grammatikalisierung am Beispiel des Westmitteldeutschen. Tübingen. [Hinweise zu Spracherwerb, z.B. S. 34]
- Henn-Memmesheimer, Beate (2004): Syntaktische Minimalformen: Grammatikalisierungen in einer medialen Nische. In: Franz Patocka / Peter Wiesinger (eds.): Morphologie und Syntax deutscher Dialekte und Historische Dialektologie des Deutschen. Wien, p. 84-118.
- Inkelas, Sharon / Zoll, Cheryl: Reduplication. Doubling in Morphology. Cambridge 2005

Literature

- Kaltenbacher, Erika (1990): Strategien beim frühkindlichen Syntaxerwerb. Eine Entwicklungsstudie. Tübingen.
- Knobloch, Klemens / Schaefer, Burkhard (2005): Wortarten und Grammatikalisierung. ein Vorwort . In: Clemens Knobloch / Burkhard Schaefer (eds.): Wortarten und Grammatikalisierung. Perspektiven in System und Erwerb . Berlin New York, p. V-XV.
- Lang, Jürgen / Neumann-Holzschuh , Ingrid (eds.) (1999): Reanalyse und Grammatikalisierung in den romanischen Sprachen. Tübingen.
- Lehmann, Christian (2004): Theory and Method in Grammaticalization. In: ZGL 32, p. 152-187.
- Lehmann, Christian (2002): New Reflections on Grammaticalization and Lexicalization. In: Ilse Wischer / Gabriele Diewald (eds.): New Reflections on Grammaticalization. Amsterdam / Philadelphia, p. 1-18.
- Lenz, Alexandra (2007): Zur Grammatikalisierung von *geben* im Deutschen und Lëtzebuergesch. In: ZGL 35, p. 52-82.
- Lieven, Elena et al. (2003): Early Syntactic Creativity: A Usage-based Approach. In: Journal of Child Language 30, p. 333-370.

Literature

- Naumenko, Lena (2008): Grammatikalisierung im kindlichen Erstspracherwerb. Mannheim: Dissertation Thesis.
- Peters, Ann M. (1995): Strategies in the Acquisition of Syntax. In: Paul Fletcher / Brian McWhinney (eds.): Handbook of Language Acquisition. Oxford, p. 462-482.
- Peters, Ann M. (1983): The units of Language Acquisition. Cambridge.
- Pfaff, Carol W. (1992): The Issue of Grammaticalization in Young Bilinguals' Second Language Development. In: Studies in Second Language Acquisition 14, p. 273-296.
- Pott, August Friedrich (1862): Doppelung (Reduplikation, Geminatio) als eines der wichtigsten Bildungsmittel der Sprache, beleuchtet aus Sprachen aller Weltteile. Lemgo/Detmold.
- Ramat, Giacalone (1992): Grammaticalization Processes in the Area of Temporal and Modal Relations. In: Studies in Second Language Acquisition 14, p. 297-322.
- Slobin, Dan I. (2002): Language Evolution, Acquisition and Diachrony: Probing the Parallels. In Talmy Givón / Bertram F. Malle (eds.): The Evolution of Language out of Pre-Language. Amsterdam, p. 375-392.

Literature

- Stephany, Ursula (1992): Grammaticalization in First Language Acquisition. In: Zeitschrift für Phonetik, Sprachwissenschaft und Kommunikationsforschung 45, p. 289-303.
- Stolz, Thomas (2008): Reduplikation. Eine potentielle Universale. In: Thomas Stolz (ed.): Grammatikalisierung und grammatische Kategorien. Bochum, p. 83-111.
- Tomasello, Michael (2006): Konstruktionsgrammatik und früher Erstspracherwerb. In: Kerstin Fischer / Anatol Stefanowitsch (eds.): Konstruktionsgrammatik. Von der Anwendung zur Theorie. Tübingen, p.19-38.