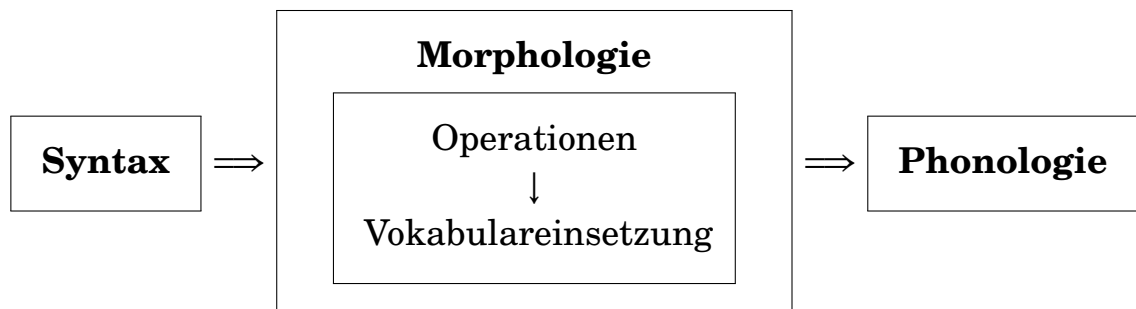


Über erweiterte Exponenz

1 Hintergrund

- In DM gibt es zwischen der Syntax und der Einsetzung von Vokabularelementen die Möglichkeit, die syntaktische Struktur bzw. die Merkmale von Terminalknoten durch eine Reihe von Operationen zu verändern (Fusion, Fission, Impoverishment, Merger).
- Resultat: Mismatches zwischen Morphologie und Syntax können erklärt werden (z.B. keine 1:1-Beziehung zwischen Terminalknoten und Morphemen, unerwartetes Morphem wird realisiert).
- Postsyntaktische Operationen können die spätere Wahl von Vokabularelementen füttern oder ausbluten.

(1) *Grammatikarchitektur in DM:*



Impoverishment (Verarmung):

- Verarmungsregeln tilgen morphosynt. Merkmale vor Vokabulareinsetzung.
- Resultat: Ein weniger spezifischer Marker als erwartet wird eingesetzt (*retreat to the general case*). Der spezifischste Marker wird ausgeblutet.
- U. U. führt Impoverishment dazu, dass gar kein (overter) Marker eingesetzt wird (weil nur noch der leere Defaultmarker passt oder gar kein Marker mehr).

(2) *VIs und Impoverishmentregel:*

- a. VI: /a/ ↔ [F1, F2]
- b. VI: /b/ ↔ [F1]
- c. Impoverishment-Regel: F2 → ∅ / __ F1

(3) *Beispiel:*

Syntax	Impov.	Resultat	VI	Prinzip
[F1, F2]	nein:	[F1, F2]	/a/	Spezifzität
[F1, F2]	ja:	[F1]	/b/	Matching

- Bemerkung: Ein alternativer Ansatz im Rahmen der Minimalist Distributed Morphology, der diesen Effekt ohne eine zusätzliche Impoverishmentregel ableitet, ist, das “nicht-realisierte” Merkmal durch ein hochspezifisches Nullmorphem zu realisieren (vgl. Trommer 2003: *Minimalist DM*).

2 Erweitere Exponenz

Impoverishment tilgt Merkmale. Die Folge ist, dass diese Merkmale nicht realisiert werden. Empirisch scheint es aber auch das Gegenteil zu geben: Ein Merkmal wird mehrfach realisiert (*extended exponence / multiple exponence*).

2.1 Phänomen (Daten aus Müller 2007)

- Deutsch: Plural kann an Nomen im Dativ mehrfach ausgedrückt werden (Pluralmarker + Dat.pl-Marker *-n*). *-n* kann nicht im Dat.sg auftreten, ist also nicht einfach nur ein Dativmarker.

(4) *Erweitere Exponent von [pl] im Deutschen:*

a.	Kind-er-n Kind-PL-DAT.PL	c.	Tisch-e-n Tisch-PL-DAT.PL
b.	*Kind-n Kind.SG-DAT.PL	d.	*Tisch-n Tisch.SG-DAT.PL

- Archi (Dagehstanisch): Plural kann an Nomen im Ergativ mehrfach ausgedrückt werden (Pluralmarker + erg.pl-Marker *-čaj*). *-čaj* ist kein reiner Ergativmarker, weil er nicht im Erg.sg auftreten kann.

(5) *Erweitere Exponent von [pl] im Archi:*

a.	gel-um-čaj cup-PL-ERG.PL	c.	qİinn-or-čaj bridge-PL-ERG.PL
b.	gel-li cup.sg-ERG	d.	qİinn-i bridge-ERG.SG

- Timucua (isolate, Florida): kopfmarkierend, Nom-Akk-Muster; Präfixe kodieren die Person und den Kasus der Argumente; Numerus der Argumente wird

durch ein Suffix ausgedrückt; neben Numerus drücken diese Präfixe aber auch die Person des Nominativarguments aus: *-bo* = 1./2.Pl.Nom; *-ma* = 3.Pl.Nom

(6) *Erweiterte Exponent von Person u. Kasus im Archi:*

- | | | | |
|----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|------------------------------------------------------------------------------------|
| a. | <u>ci</u> -huba-so-te-le
2NOM-love-TR-ASP-LOC
'You _{sg} love (someone).' | c. | ano <u>Ø</u> -hewa-na-no
man 3NOM-speak-ASP-LOC
'The man is speaking.' |
| b. | <u>ci</u> -huba-so- <u>bo</u> -te-le
2NOM-love-TR-1/2NOM.PL-ASP-LOC
'You _{pl} love (someone).' | d. | <u>Ø</u> -ini- <u>ma</u> -bi-la
3NOM-be-3NOM.PL-ASP-LOC
'They are just now.' |

2.2 Modellierung in DM: Sekundäre Exponenz vs. Enrichment

Bemerkung (Müller, 2007):

- *Lexikalisch-inferentielle Theorien* (z.B. Wunderlich 1996): Erweiterte Exponenz ist unerwartet. Merkmale werden von Flexionsmarkern durch eine Affigierungsoperation eingeführt. Ein Merkmal kann nur durch genau einen Marker eingeführt werden.
- *Inferentiell-realisational Theorien* (z.B. Stump 2001): Erweiterte Exponenz ist erwartet: Morphosynt. Merkmale existieren unabhängig von Flexionsmarkern; Mehrfachexponenz ist unproblematisch, solange die Marker, die dasselbe Merkmal ausdrücken, in verschiedenen Regelblöcken auftreten.
- *Lexikalisch-realisational Theorien* (z.B. DM, Halle and Marantz 1993): Erweiterte Exponenz ist ein Problem. Merkmale, die durch Vokabulareinsetzung realisiert wurden, sind "aufgebraucht", d.h. jedes Merkmal kann höchstens einmal realisiert werden (auch wegen des Subset-Principles: = disjunktiv).

Analysen: (a) Es ist eine Illusion, dass Merkmale mehrfach realisiert werden, oder (b) Einfügen von Merkmalen, oder (c) die Annahme, dass realisierte Merkmale aufgebraucht werden, wird aufgegeben.

Vorschlag von Noyer (1992): secondary exponence:

- Wenn ein Merkmal F1 durch zwei Exponenten A und B ausgedrückt zu werden scheint, dann realisiert tatsächlich nur einer der Marker, z.B. A, das Merkmal (und braucht es dabei auf, *primary exponence*). Der andere Marker B realisiert andere Merkmale (z.B. F2), aber nur im Kontext von F1.
- Annahme: Als Kontextmerkmale können nur bereits realisierte Marker gelten. A muss also eingesetzt werden, bevor B eingesetzt werden kann.

- Echte Mehrfachrealisierung gibt es nicht in diesem Ansatz: F1 wird nur durch A realisiert. Es handelt sich um Allomorphie eines Exponenten bezüglich eines Merkmals, das ein anderer Marker realisiert (das Morphem, das F2 realisiert, hat Allomorphe; deren Wahl wird von F1 gesteuert).
- Möglicher Ausweg: Es gibt 2 funktionale Morpheme, die jeweils Personenmerkmale tragen (eines für die Präfix- und eines für die Suffixposition). In beide werden primäre Exponenten eingesetzt.
 Noyers Einwand bzgl. Tamazight Berber: Dann kann man *discontinuous bleeding*-Effekte nicht erklären (Einsetzung in Präfixposition kann Einsetzung in Suffixposition ausbluten und umgekehrt).
- Beispielableitung: erweiterte Exponenz in Tamazight Berber.
 Das Präfix *t-* markiert 2. Person. Zusätzlich scheint 2. Person vom Singularsuffix *-d* und dem Pluralsuffix *-m* ausgedrückt zu werden. Beide sind auf 2. Person-Kontexte beschränkt.

(7) *Tamazight Berber Konjugation:*

<i>dawa</i> ('cure')	Sg	PL
1	dawa-γ	n-dawa
2 masc	<u>t</u> -dawa- <u>d</u>	<u>t</u> -dawa- <u>m</u>
2 fem	<u>t</u> -dawa- <u>d</u>	<u>t</u> -dawa-n- <u>t</u>
3 masc	i-dawa	dawa-n
3 fem	t-dawa	dawa-n-t

(8) *Relevante Regeln:*

- Impoverishmentregel: $[\pm\text{fem}] \rightarrow \emptyset / [2], [-\text{pl}] \text{ __}$
- $/t-/ \leftrightarrow [2]$
- $/-m/ \leftrightarrow [+pl], [-\text{fem}] ([2])$
- $/-d/ \leftrightarrow [-pl] ([2])$

- Potentielle Probleme (Müller, 2007): Definition von Spezifität (zählen Kontextmerkmale mit bei der Berechnung oder nur primäre Merkmale?); das Konzept *feature discharge* wird unterwandert durch *secondary exponence*; verkomplizierte Ontologie (neue Unterscheidung eingeführt)
- Einwand von Stump (2001, 165): Es ist nicht immer feststellbar, was der primäre und was der sekundäre Exponent ist. Tamazight Berber lässt sich auch so beschreiben, dass *-m* und *-d* primäre Exponenten von 2. Person sind und *t-* der sekundäre.

Vorschlag von Müller (2007): Enrichment:

- Eine neue postsyntaktische Regel wird vorgeschlagen, die vor der Vokabular-einsetzung appliziert: Enrichment.
- Prinzip: Morphosynt. Merkmale werden postsyntaktisch eingesetzt.
- Problem: Das verstößt gegen Inclusiveness. Man könnte ja alles Mögliche einsetzen. Das System muss also beschränkt werden.
- Beschränkung: Es können nur Merkmale eingesetzt werden, die schon vorhanden sind, d.h. Enrichment ist eine Verdopplungsoperation. Alle Kopien eines Merkmals F sind für Vokabulareinsetzung in F zugänglich.

(9) *Enrichment in Tamazight Berber:*

$\emptyset \rightarrow [2] / [2] _$

(10) *VIs in Tamazight Berber:*

- a. /t/ \leftrightarrow [2]
- b. /-m/ \leftrightarrow [2], [+pl], [-fem]
- c. /-d/ \leftrightarrow [2], [-pl]

- Enrichment im Deutschen: Kasus- und Numerusmerkmale sind auf einem funktionalen Kopf versammelt. Es gibt die Regel in (11).¹ [pl] ist nach Applikation von (11) zweimal vorhanden; jede Instanz wird einzeln realisiert (-er und -e realisieren [pl]; -n realisiert [pl], [dat]).

(11) *Enrichment von Plural:*

$\emptyset \rightarrow [+pl] / [+pl], [\text{dat}] _$

Genau dasselbe (Verdopplung von [pl]) passiert im Archi, nur nicht im Kontext von [dat], sondern im Kontext von [erg].

- Konzeptuelle Vorteile von Enrichment:
 - (i) Erweiterte Exponenz wird ohne sekundäre Exponenz, also ohne kontextuelle Merkmale (vgl. Noyer 1992) abgeleitet und damit vermeidet man die oben genannten Probleme (aber braucht man Kontextmerkmale nicht sowieso für Allomorphie?!).
 - (ii) Wenn es Löschung von Merkmalen gibt (Impoverishment), liegt es nahe, dass es auch das entgegengesetzte Konzept gibt, Hinzufügen von Merkmalen.

¹Diese Regel muss noch auf bestimmte Flexionsklassen beschränkt werden; für Vorschläge siehe Müller (2007, 9)

- (iii) Anders als *secondary exponence* kann Enrichment erweiterte Exponenz als systemweite Eigenschaft erfassen (genau wie Impoverishment systemweite, nicht-zufällige Synkretismen erfasst) – es ist kein Nebenprodukt der Spezifikation einzelner Marker.
- (iv) Enrichment ist keine unmarkiert, kostenlose Operation (anders als z.B. bei Stump 2001), sondern es braucht eine spezifische Operation dafür: im unmarkierten Fall bekommt man daher einfache Exponenz.
- Kritik von Xu and Aronoff (2011, 22): “Again, Müller’s enrichment approach arbitrarily adds an extra mechanism to Distributed Morphology solely for the purpose of handling extended exponence. That is, it gets around the notion of extended exponence via a stipulative mechanism that is not an inherent property of Distributed Morphology. Therefore, it does not make any prediction of extended exponence [...] .”

Vorschlag von Xu and Aronoff (2011): Realization Optimality Theory:

- Analyse von Blocking und erweiterter Exponenz, die eine realisationale Morphologie mit OT verbindet.
- Morphol. Realisierungsregeln sind geordnete, verletzbare Beschränkungen. Annahme: Sie sind *nicht* universell sondern sprachspezifisch.
- Markiertheitsconstraint *FEATURE SPLIT verbietet die Realisierung morphosynt. Merkmale durch mehr als einen Exponenten.
- Wenn *FEATURE SPLIT tiefer als zwei oder mehr Realisierungsconstraint gerankt ist, die denselben Merkmalswert ausdrücken, resultiert erweiterte Exponenz; tiefer gerankte Exponenten werden blockiert.

(12) *Beschränkungsordnung in Tamazight Berber:*

2, pl: *-m*, 2, sg: *-d*, fem, pl: *-t*, 3, pl: *-n* >> 2: *t-* >> *FEATURE SPLIT >> 1, pl: *n-*, 1, sg: *-γ*, 3, sg, masc: *i-*, 3, sg, fem: *t-*

Und was könnte Trommer (2003) sagen?

- Bei Trommer (2003) gibt es nur eine einzige morphologische Operation: Vokabulareinsetzung. Alle anderen postsyntaktischen Operationen werden als Vokabulareinsetzung reanalysiert. Enrichment als Operation vor der Einsetzung ist also nicht möglich.
- Mögliche Reanalyse: Vokabularelemente führen morphosyntaktische Merkmale ein (vergleiche auch Halle and Marantz 1993 zu Flexionsklassenmerkmalen), die dann wieder durch ein Vokabularelement realisiert werden müssen.
- Man muss sicherstellen, dass nicht irgendwelche Merkmale eingefügt werden, sondern nur solche, die schon vorhanden sind (durch FCRs?).

Kann man die Analysen unterscheiden oder sind es nur Notationsvarianten?

- Vorhersage: Wenn kontextuelle Abhängigkeit (Allomorphie) Lokalitätsbedingungen unterworfen ist (cf. Embick, 2010), sollte es nach Noyers Analyse des Phänomens keine Instanzen von erweiterter Exponenz geben, die nicht-lokal in diesem Sinne sind. Gibt es die doch, spricht das wohl für die Enrichment-Analyse (oder gegen die jeweilige Lokalitätsbedingung).
- Wie könnte man die Enrichment-Hypothese empirisch falsifizieren?
- Und wie die OT-Analyse? Eventuell ist sie zu mächtig und sagt Muster vorher, die es gar nicht gibt.

Ein besonders offensichtlicher Fall von erweiterter Exponenz?:

- Batsbi (Nakh-Dagestanian, Harris 2009): Genus und Numerus werden kumulativ in einem Exponenten ausgedrückt. Aber dieser Exponent wird mehrfach im Wort wiederholt = erweiterte Exponenz.
- Es gibt 8 Genusklassen, die sich im Genus-/Numerusmarker unterscheiden; erweiterte Exponenz ist aber immer Vervielfachung des jeweiligen Exponenten der Klasse, vgl. (13) (-ex- = Stamm, -o- =Pres, ano = Evid).
- Sekundäre Exponenz: Instanzen desselben Phonems müssen verschiedene Merkmale realisieren, obwohl die Marker absolut identisch sind.
- Enrichment: Kein Problem, mehrfaches Kopieren der Genus-/Numerusmerkmale. Identität der Marker erwartet.
- Frage: Ist das nicht vielleicht einfach Kopieren von phonol. Material statt mehrfache Vokabulareinsetzung?

(13) *Verbformen in Batsbi (zitiert aus Xu and Aronoff 2011, 20):*

Genus	Singular	Plural
I	v-ex-v-o-v-ano	b-ex-b-o-b-ano
II	y-ex-y-o-y-ano	d-ex-d-o-d-ano
VIII	d-ex-d-o-d-ano	y-ex-y-o-y-ano

Literatur

- Embick, David (2010): *Localism versus Globalism in Morphology and Phonology*. Linguistic Inquiry Monographs 60, MIT Press, Cambridge, Mass.
- Halle, Morris and Alec Marantz (1993): Distributed Morphology and the Pieces of Inflection. In: K. Hale and S. Keyser, eds, *The View from Building 20*. MIT Press, Cambridge, Mass., pp. 111–176.
- Harris, Alice (2009): ‘Exuberant exponence in Batsbi’, *Natural Language and Linguistic Theory* pp. 267–303.
- Müller, Gereon (2007): Extended Exponence by Enrichment: Argument Encoding in German, Archi, and Timucua. In: T. Scheffler, J. Tauberer, A. Eilam and L. Mayol, eds, *Proceedings of the 30th Annual Penn Linguistics Colloquium*. Penn Working Papers in Linguistics, vol. 13.1, pp. 253–266.
- Noyer, Rolf (1992): Features, positions and affixes in autonomous morphological structure. PhD thesis, MIT, Cambridge, Mass.
- Stump, Gregory (2001): *Inflectional Morphology*. Cambridge University Press, Cambridge.
- Trommer, Jochen (2003): ‘Feature (Non-)Insertion in a Minimalist Approach to Spellout’, *Proceedings of CLS 39*. Chicago 2003.
- Wunderlich, Dieter (1996): Minimalist Morphology: The Role of Paradigms. In: G. Booij and J. van Marle, eds, *Yearbook of Morphology*. Kluwer, Dordrecht, pp. 93–114.
- Xu, Zheng and Mark Aronoff (2011): A Realization Optimality-Theoretic approach to blocking and extended morphological exponence. Ms., ROA 1126.