

# Postsyntaktische Operationen I: Verarmung

Philipp Weisser

Universität Leipzig  
philipp.weisser@uni-leipzig.de  
philippweisser.de

13. April 2017

Das DM-Grammatikmodell basiert auf der Idee, dass syntaktische Operationen lediglich mittels abstrakter morphosyntaktischer Merkmale funktionieren.

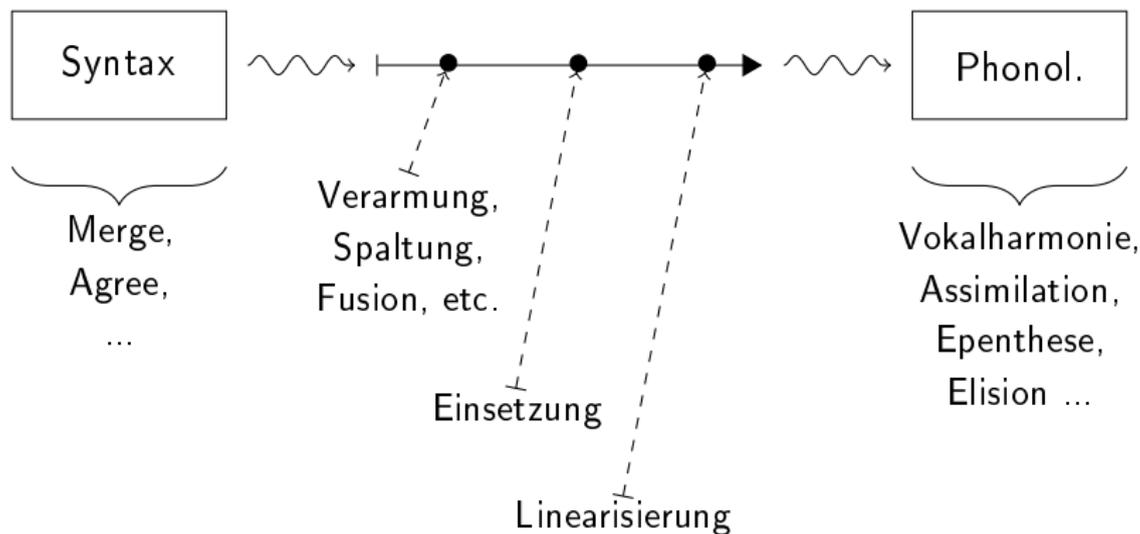
- Phonologische (und arbiträre lexikalische) Information wird erst spät, nach der Syntax, eingesetzt (*Late Insertion*).
- ↪ Wir haben den Prozess der Vokabulareinsetzung bereits kennengelernt.
  - ↪ Dabei werden die syntaktischen Merkmale, mit denen die Derivation bis dato gearbeitet hat, durch phonologische ersetzt.

$$(1) \quad /abc/ \Leftrightarrow [+ \alpha, - \beta, - \gamma]$$

In einigen Fällen kann es vorkommen, dass die angenommene syntaktische Struktur nicht der Einsetzungsstruktur entspricht.

- Aus diesem Grund wurde vorgeschlagen, dass es außer Vokabulareinsetzung noch andere Operationen gibt, die die syntaktische Struktur manipulieren können:
  - Verarmung (*Impoverishment*)
  - Spaltung (*Fission*)
  - Fusion
- Es wurden noch weit mehr postsyntaktische Operationen vorgeschlagen, um die syntaktische Struktur einsetzungsbereit zu machen.
- ↪ Es ist eine offene Frage, ob alle Operationen gebraucht werden oder ob einige davon ersetzt oder vereinheitlicht werden können.

(2) PF-Derivation:



# Verarmung

Es ist lange bekannt, dass Sprachen in markierten Kategorien mehr Synkretismus aufweisen, als in unmarkierten.

↪ vgl. etwa viele von Greenbergs Universalien

- Sprachen haben weniger Synkretismus als im Plural als im Dual.
- Sprachen haben weniger Synkretismus im Präsens als im Futur.
- Sprachen haben weniger Synkretismus im negativen Paradigma als im Affirmativen
- Sprachen haben weniger Synkretismus bei den strukturellen Kasus als bei hochspezialisierten, lokalen Kasus.
- etc.

Im Sanskrit gehen im markierten Genus Dual viele Kasusdistinktionen verloren. So sind z.B. Nominativ und Akkusativ, sowie zwischen Instrumental, Dativ und Ablativ im Dual identisch.

(3) Sanskrit Declension of *aśva* 'Pferd'

	Singulae	Dual	Plural
Nom	aśvas	aśvāu	aśvās
Acc	aśvam	aśvāu	aśvān
Ins	aśvena	aśvābhyām	aśvāis
Dat	aśvāya	aśvābhyām	aśvebhyas
Abl	aśvāt	aśvābhyām	aśvebhyas
Gen	aśvāsya	aśvāyos	aśvānām
Loc	aśve	aśvāyos	aśveṣu

Stump 2016

Im Burrara gehen im Non-Singular die Unterschiede zwischen 1. und 2. Person verloren:

(4) Burrara Pronomen:

	SG	DU	PL
1	ngu-	nyiburr-	nyirri-
2	nyi-	nyiburr-	nyirri-
3	(a-)	aburr-	(a)birri-

Cysouw 2001 via Surrey Syncretism Database

Und auch im Englischen gehen die wenigen  
Personenunterscheidungen in markierten Kategorien wie Plural oder  
Past tense verloren:

(5) English Person Neutralization:

	'play'		'be'	
	Present	Past	Present	Past
1SG	play	play-ed	am	was
2SG	play	play-ed	are	were
3SG	play-s	play-ed	is	was
1PL	play	play-ed	are	were
2PL	play	play-ed	are	were
3PL	play	play-ed	are	were

Man könnte alle diese Verteilungen mittels Unterspezifikation und einer geeigneten Dekomposition erfassen, aber das würde der Intuition widersprechen, dass bestimmte Merkmale in markierteren Kontexten einfach nicht mehr da sind.

- Deshalb hat sich ein Konzept etabliert, das dieser Intuition eher Rechnung trägt:

### Verarmung (*Impoverishment*)

Die Merkmalsausstattung eines syntaktischen Kopfes kann nach der Syntay aber vor Vokabulareinsetzung durch Verarmungsregeln reduziert werden. Die verarmten Merkmale sind für nachfolgende Operationen (u.a. Vokabulareinsetzung) nicht mehr verfügbar.

Eine Verarmungsregel, die das Verhalten der Pronomen im Burrara ableitet, wäre wie (6) zu formulieren:

- (6) Verarmung von  $[\pm\text{Speaker}]$  im Kontext:  $[-\text{SG}]$ :  
 $[\pm\text{Speaker}] \rightarrow \emptyset / [-\text{SG}]$

In einem System, in dem Person als  $[\pm\text{Speaker}], [\pm\text{Participant}]$  dekomponiert wird, löscht die Regel in (6) den Unterschied zwischen 1. Person und 2. Person in nicht-singularem Kontext:

- (7) Burrara Pronomen:

	SG	DU	PL
1	ngu-	nyiburr-	nyirri-
2	nyi-	nyiburr-	nyirri-
3	(a-)	aburr-	(a)birri-

Ein ähnlich gelagerter Fall liegt im Mazedonischen vor:

(8) Mazedonische Verbflexion:

	Präsens	Aorist	Imperfect
1SG	-am	-v	-ev
2SG	-š	-∅	-eše
3SG	-∅	-∅	-eše
1PL	-me	-vme	-evme
2PL	-te	-vte	-evte
3PL	-at	-a	-ea

Stump 1993, Bobaljik 2002

In nicht-präsens Kontexten sind 2SG und 3SG immer synkretisch. Es sieht so aus, als hätte sich der 3.Personmarker in die 2.Person ausgebreitet.

Wir können dies durch eine Verarmungsregel erfassen:

- (9) Verarmung im Mazedonischen:  
[±Part] → ∅ / [-Präsens, +sg]

Das Merkmal [±Part] unterscheidet die 2. und die 3. Person und wird daher in allen [-Präsens, +SG]-Kontexten gelöscht. Anschließend können dann die normalen Vokabularelemente formuliert werden:

- (10) Vokabularelemente für 2.SG und 3.SG:  
/-š/ ⇔ [+SG, -Speaker, +Participant]  
/-eše/ ⇔ [+SG, -Speaker, +Imperfect]  
/-∅/ ⇔ [+SG, -Speaker]

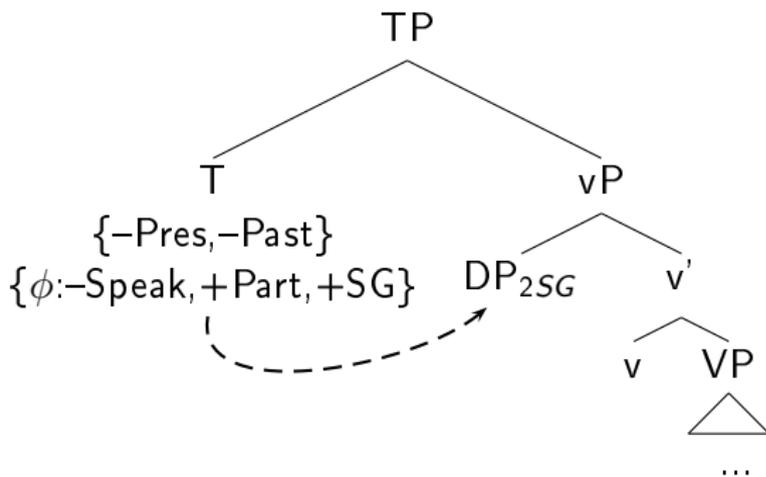
- (11)  $[\pm\text{Part}] \rightarrow \emptyset / [-\text{Präsens}, +\text{sg}]$
- (12) Vokabularelemente für 2.SG und 3.SG:  
 a.  $/-\check{s}/ \Leftrightarrow [+SG, -\text{Speaker}, +\text{Participant}]$   
 b.  $/-e\check{s}e/ \Leftrightarrow [+SG, -\text{Speaker}, +\text{Imperfect}]$   
 c.  $/-\emptyset/ \Leftrightarrow [+SG, -\text{Speaker}]$
- (13) 2SG und 3SG im Mazedonischen:

	Präsens	Aorist	Imperfect
2SG	-š	-∅	-eše
3SG	-∅	-∅	-eše

- Sobald der Kontext  $[+SG, -\text{Präsens}]$  gegeben ist, löscht die Verarmungsregel das Merkmal  $[\pm\text{Participant}]$
- ↪ Dadurch kann das Vokabularelement in (12-a) nicht mehr eingesetzt werden, weil sein  $[+\text{Part}]$ -Merkmal der Merkmalssausstattung widerspricht.

Die Derivation:

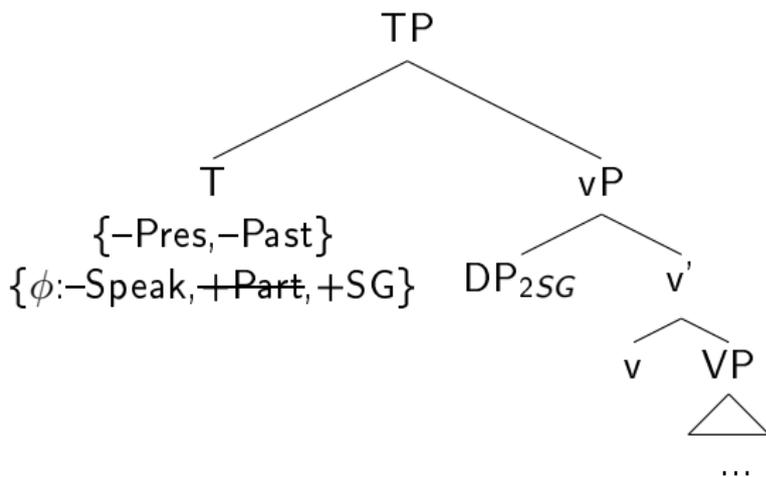
(14)



① Konruenz zwischen T und dem Subjekt

Die Derivation:

(15)

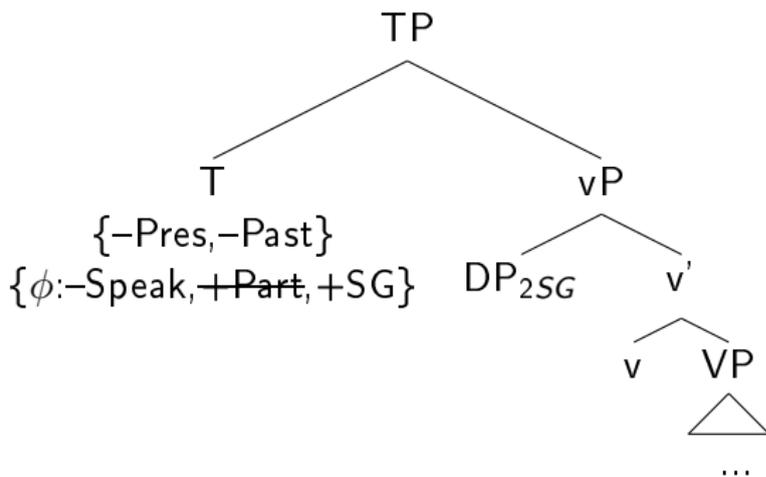


② Nach der Syntax appliziert die Verarmungsregel:

(16)  $[\pm Part] \rightarrow \emptyset / [-Präsens, +sg]$

Die Derivation:

(17)

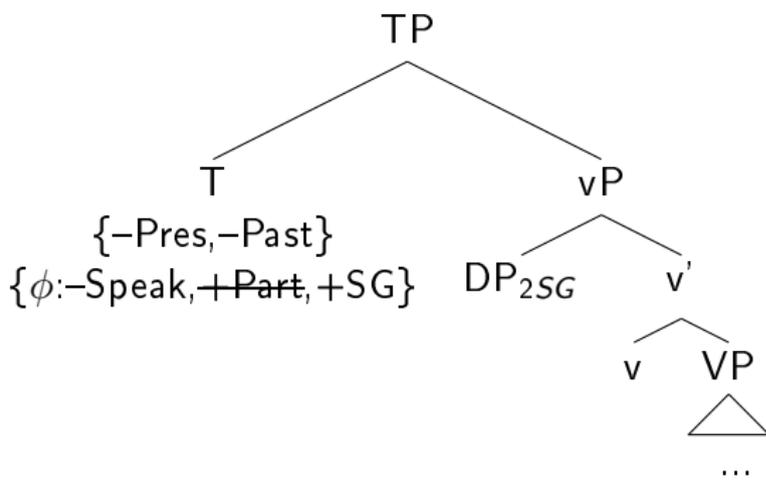


③ Dann Vokabulareinsetzung:

- (18)
- /-š/  $\Leftrightarrow$  [+SG, -Speaker, +Participant]
  - /-eše/  $\Leftrightarrow$  [+SG, -Speaker, +Imperfect]
  - /-∅/  $\Leftrightarrow$  [+SG, -Speaker]

Die Derivation:

(19)



③ (20-c) passt als einziges:

- (20)
- a. /-š/  $\Leftrightarrow$  [+SG, -Speaker, +Participant]
  - b. /-eše/  $\Leftrightarrow$  [+SG, -Speaker, +Imperfect]
  - c. /-∅/  $\Leftrightarrow$  [+SG, -Speaker]

Im Gegensatz zu einer Unterspezifikationsanalyse gelingt es einer Analyse mittels Verarmung, die Intuition abzuleiten, dass sich der 3. Person-Marker in die 2. Person ausgebreitet hat.

↪ Dies scheint auch die historisch richtige Erklärung zu sein (vgl. Bobaljik 2002).

➤ Man spricht in solchen Fällen auch von **direktionalem Synkretismus**:

(21)

	A	B	C
$\alpha$	♣	♣	♦
$\beta$	♦	♦	♦

## Fallstudie: Sauerland 1995: Germanische Adjektivflexion:

Beobachtung: Laut Sauerland 1995 haben alle germanischen Sprachen gemein, dass die schwache Adjektivflexion sich ausschließlich aus den maximal unterspezifizierten Markern der Starken zusammensetzt:

(22) Starke Adjektivflexion im Norwegischen:

	[-neuter]	[+neuter]
[-PL]	-∅	-t
[+PL]	-e	-e

(23) Schwache Adjektivflexion im Norwegischen:

	[-neuter]	[+neuter]
[-PL]	-e	-e
[+PL]	-e	-e

Dies legt eine Analyse mittels Löschung von distinktiven Merkmalen nahe.

Sauerland leitet die Paradigmen mittels einer speziellen Verarmungsregel ab.

(24)  $[\pm\text{neuter}] \rightarrow \emptyset / \text{schwach}$

Kombiniert mit den Vokabularelementen in (25) wird klar, warum in der schwachen Deklination nur der /e/-Marker auftaucht:

(25) Vokabularelemente für Norwegische Adjektive:

a. /- $\emptyset$ /  $\Leftrightarrow$  [-neuter, -pl]

b. /-t/  $\Leftrightarrow$  [+neuter, -pl]

c. /-e/  $\Leftrightarrow$  [ ]

Beide spezifischeren Marker referieren auf das Merkmal  $[\pm\text{neuter}]$  und da genau jenes durch die Regel in (24) gelöscht wird, passt nur noch der /e/-Marker.

Frage: Was aber bedeutet das Merkmal 'schwach' in der Verarmungsregel?

➤ Antwort: Laut Sauerland handelt es sich nicht um ein morphophonologisches Merkmal sondern um eine syntaktische Konfiguration, die direkt aus dem syntaktischen Kontext abgelesen werden kann.

↔ Im Deutschen z.B. kommen schwache Adjektive genau dann vor, wenn sie einem flektierten Determinierer folgen:

- (26) a. Dieses kleine Kind      ⇐ schwache Adjektivflexion  
      b. Ein kleines Kind        ⇐ starke Adjektivflexion

Das ist laut Sauerland (1995) ein starkes Argument für *Späte Einsetzung*:

- Nur die syntaktische Struktur sagt einem, ob wir unsere Form aus der starken oder der schwachen Flexion wählen müssen.
- ↪ Wenn die Wortbildung aber vor der Syntax appliziert, ist diese Information noch gar nicht verfügbar zu dem Zeitpunkt, an dem die Form des Adjektivs generiert wird.

- Eine lexikalistische Analyse müsste daher ein morphosyntaktisches Merkmal [ $\pm$ stark] erfinden, das im Lexikon die Flexion bestimmt und nur im richtigen syntaktischen Kontext auftauchen darf.
- ↪ Dies ist erstens unelegant und zweitens steht es im Widerspruch zu der Beobachtung, dass schwache Paradigmen generell durch Verarmung von starken abgeleitet werden können.
- ↪ Denn wenn es ein Merkmal [ $\pm$ stark] in der Repräsentation gäbe, könnten die Paradigmen mit Referenz auf dieses Merkmal arbiträre Formen aufweisen.

## Zwischenzusammenfassung:

- Verarmungsregeln werden benutzt, um in Teilen des Paradigmas die morphosyntaktischen Merkmale zu reduzieren.
- ↔ Dadurch passen weniger Vokabularelemente, was naturgemäß die Anzahl der Synkretismen vergrößert.
- Im Idealfall gibt es Argumente für Verarmungsregeln auf der Basis von historischen Entwicklungen, übereinzelsprachlicher Varianz oder Markiertheit.

Verarmung ist ein mächtiges Werkzeug, das manchmal nötig sein kann zur Ableitung von einzelnen Mustern.

- ↪ Die Möglichkeit, syntaktische Merkmalskombinationen gezielt zu verarmen, macht das System ungleich stärker.
- ↪ Vergleichbare Theorien wie z.B. Paradigm Function Morphology haben ähnliche, zum Teil noch mächtigere Werkzeuge, um Idiosynkrasien der Flexion abzuleiten.
- ↪ Dennoch ist Verarmung nicht allmächtig, da syntaktische Struktur nur abgebaut, aber nie angereichert oder verändert werden darf.

Vereinzelt wurden zwar merkmalsverändernde Verarmungsregeln vorgeschlagen vom Typ wie in (27) (siehe etwa Noyer (1998)):

$$(27) \quad [+ \alpha] \Rightarrow [- \alpha] / [+ \beta]$$

- ↪ Aber solche Regeln wurden meist abgelehnt, da sie das System zu wenig restriktiv machen.
- Ohne Regeln in (27) gilt, dass Verarmung demnach stets ein *retreat to the general case* modellieren soll, also ein 'Zurückweichen auf den allgemeineren Kontext'.
- ↪ Das bedeutet, dass durch Verarmung immer nur weniger spezifische Vokabularelemente zum Zuge kommen.

Weiterer Nutzen von Verarmung:

Beobachtung: In praktisch allen(!) indoeuropäischen Sprachen ist bei unbelebten Neutra der Nominativ identisch mit dem Akkusativ:

- (28)
- a. Deutsch: 'das Buch' (NOM & AKK)
  - b. Russisch: 'jablok-o' (Apfel) (NOM & AKK)
  - c. Griechisch: 'vivli-o' (Buch) (NOM & AKK)
  - d. Latein: 'bellum' (Krieg) (NOM & AKK)
  - e. Lettisch: 'tirgus' (Markt) (NOM & AKK)
  - f. Isländisch: 'gler' (Glas) (NOM & AKK)

Es wurde vorgeschlagen, diesen Synkretismus mit einer sprachübergreifenden Verarmungsregel abzuleiten:

(29) [-obj]  $\Rightarrow$   $\emptyset$  / [+neuter, unbelebt]

Unter der Annahme, dass das Merkmal [ $\pm$ obl] das Merkmal ist, das Nominativ und Akkusativ unterscheidet, wird klar, dass beide Kasus dann identisch realisiert werden müssen.

Solche Regeln können einem dann natürlich helfen, bestimmte Synkretismen in Einzelsprachen aufzulösen:

(30) L-förmiger Synkretismus in der 2. Deklination im Latein:

	<i>Krieg</i>	<i>Sklave</i>	<i>Volk</i>
Nom	bell-um	serv-us	vulg-us
Acc	bell-um	serv-um	vulg-us

Derartige verschränkte Synkretismen können mit Unterspezifikation und Dekomposition nicht abgeleitet werden.

↔ Mithilfe der obigen Verarmungsregel ist eine Lösung denkbar, da sie für *bellum* und *vulgus* Nominativ und Akkusativ angleicht.

Das Beispiel aus dem Latein zeigt, dass Verarmungsregeln durchaus helfen können, Synkretismen aufzulösen.

↪ So wurde von Halle (1997) für das englische Paradigma der Kopula in der Vergangenheit vorgeschlagen, den Synkretismus mittels einer Verarmungsregel aufzulösen:

(31) Englische Kopula (Präteritum)

	SG	PL
1	was	were
2	were	were
3	was	were

(32) Englische Kopula (Präteritum)

	SG	PL
1	was	were
2	were	were
3	was	were

(33) Vokabulareinträge:

a. /was/  $\Leftrightarrow$  [past, -pl]

b. /were/  $\Leftrightarrow$  [past]

(34) Verarmungsregel:

[-pl]  $\Rightarrow$   $\emptyset$  / [+part, -speaker]

Zwar behauptet Halle (1997), dass diese Verarmungsregel gerechtfertigt sei, weil es in der zweiten Person im Englischen nie einen Unterschied zwischen Singular und Plural gäbe, aber ob einem das bei derartig ausgedünnten Flexionsparadigmen viel sagt, sei dahingestellt.

- Ein solcher Gebrauch von Verarmungsregeln, der (mehr oder weniger) unbegründete Regeln postuliert, um die Daten abzuleiten, wurde in der Literatur vielfach kritisiert.

## Zweite Fallstudie: Pluralparadigma des deutschen Determinierers:

(35) Determinierflexion im Deutschen (SG):

	Mask	Fem	Neut
Nom.Sg	der	die	das
Akk.Sg	den	die	das
Dat.Sg	dem	der	dem
Gen.Sg	des	der	des
Nom.Pl	die	die	die
Akk.Pl	die	die	die
Dat.Pl	den	den	den
Gen.Pl	der	der	der

Wir haben das Singularparadigma bereits mit 7 Vokabularelementen abgeleitet

- Das Pluralparadigma zeigt deutlich weniger Varianz: Besonders auffällig ist, dass der Plural keinerlei Genusdistinktion aufweist.
- ↔ Da es sich um klassische Markiertheitsneutralisation handelt, liegt nahe, diesen Genuszusammenfall mittels Verarmung abzuleiten:

$$(36) \quad [\pm\text{masc}], [\pm\text{fem}] \rightarrow \emptyset / [+PL]$$

- ↔ Und da die Pluralformen (bis auf eine Ausnahme aussehen wie die Femininum Singular Form, liegt nahe, dass die Femininumformen im Singular für Genus unterspezifiziert werden, damit sie auch im Plural in allen drei Genera auftauchen können.

	Mask	Fem	Neut
Nom.Sg	der	die	das
Akk.Sg	den	die	das
Dat.Sg	dem	der	dem
Gen.Sg	des	der	des
Nom.PL	die	die	die
Akk.PL	die	die	die
Dat.PL	den	den	den
Gen.PL	der	der	der

Kasus:

Nominativ:	[-objekt]	[-oblique]
Akkusativ:	[+objekt]	[-oblique]
Dativ:	[+objekt]	[+oblique]
Genitiv	[-objekt]	[+oblique]

Genus:

Maskulin:	[+masc]	[-fem]
Feminin:	[-masc]	[+fem]
Neutrum:	[-masc]	[-fem]

(37)  $[\pm\text{masc}], [\pm\text{fem}] \rightarrow \emptyset / [+PL]$