

## **„Nellie Einhorn.“ ist kein wohlgeformter Satz des Deutschen**

### **Zum Ausdruck von Begriff und Gegenstand durch Nominalkonstruktionen natürlicher Sprachen**

#### **1. Der Status genereller Termini in logischen Analysen**

##### **1.1. Generelle Termini als ungesättigte Ausdrücke**

Seit Frege (1891, 1892) werden generelle Termini wie „Tisch“, „Einhorn“ u.ä. logisch als Prädikate analysiert, d.h. sie werden als Begriffswörter angesehen, deren wesentliches Merkmal ihr Status als ungesättigter Ausdruck ist. Als solcher eröffnen sie eine Leerstelle für einen Argumentausdruck. Dieser muß einen Gegenstand denotieren; der so gesättigte Begriffsausdruck bezeichnet dann einen Wahrheitswert. Nach dieser Analyse werden generelle Termini somit als Bezeichnungen für Funktionen analysiert, deren Definitionsbereich Gegenstände und deren Wertebereich Wahrheitswerte sind. Ebenso wie intransitive Verben gelten sie damit als Ausdrücke, die zusammen mit einem Eigennamen<sup>1</sup> einen assertorischen Satz bilden.

Die parallele Behandlung von intransitiven Verben und generellen Termini wird in ihrer logischen Analyse deutlich. So werden die Sätze

(1) Nellie ist ein Einhorn.

und (2) Nellie tanzt.

gleichermaßen als Einsetzungsinstanzen von  $F(a)$  analysiert:

(1') Einhorn (nellie);

(2') Tanzt (nellie).

##### **1.2. Klassifizierung genereller Termini in der Montague-Grammatik**

In Montague (1974) gehören dieser Analyse entsprechend sowohl generelle Termini als auch intransitive Verben der syntaktischen Kategorie (t/e) und - parallel dazu - dem semantischen Typ  $\langle e,t \rangle$  an.  $t$  ist dabei die Kategorie assertorischer Sätze und indiziert den Typ der Wahrheitswerte, *truth values*.  $e$  ist die Kategorie von Namen, d.h. Designaten für logisch nicht zerlegbare Objekte, *entities*. Ein Ausdruck

der Kategorie ( $\alpha/\beta$ ) geht mit einem Ausdruck der Kategorie  $\beta$  eine Verbindung der Kategorie  $\alpha$  ein. Eine Zuordnungsfunktion verbindet syntaktische Kategorien und semantische Typen, so daß grob gesprochen einer Kategorie ( $\alpha/\beta$ ) der Typ  $\langle\beta,\alpha\rangle$  entspricht.<sup>2</sup>

Generelle Termini und intransitive Verben werden hier also als Ausdrücke klassifiziert, die mit einem Eigennamen (Kategorie  $e$ ) zu einem Satz ( $t$ ) verbunden werden, bzw. als Designate für Funktionen von *entities* ( $e$ ) in Wahrheitswerte ( $t$ ).

## **2. Kritik: Probleme bei der Analyse natürlichsprachlicher Nominalkonstruktionen**

Während die Klassifizierung als ungesättigte Ausdrücke für Verben auch in natürlichen Sprachen plausibel ist, ergeben sich für generelle Termini einige Probleme. Offensichtlich ist - zumindest im Bereich der Syntax - in vielen Sprachen eine direkte Verbindung dieser Begriffswörter mit Eigennamen zu Sätzen nicht möglich. So sind etwa

(3) Nellie Einhorn.

oder (4) Michelangelo Computervirus.

keine wohlgeformten Sätze des Deutschen. Erst die Verbindung mit dem unbestimmten Artikel und der Kopula macht diese Sätze grammatisch:

(3') Nellie *ist ein* Einhorn.

(4') Michelangelo *ist ein* Computervirus.

Die Subsumierung genereller Termini unter die Kategorie ( $t/e$ ) ist mithin zumindest für diese Sätze nicht haltbar. Will man nicht auf eine Korrelation von semantischer und syntaktischer Struktur verzichten, indem man etwa Kopula und unbestimmten Artikel als Ausdrücke ohne jeglichen semantischen Gehalt ansieht, so müßte auch die Zuweisung des Typs  $\langle e,t\rangle$  revidiert werden. Begriffe werden demnach als ungesättigte Ausdrücke nicht durch generelle Termini allein ausgedrückt; als Ausdrücke der Kategorie ( $t/e$ ) kommen in (3') und (4') erst die Kopula-NP<sup>3</sup>-Verbindungen „ist ein Einhorn“ und „ist ein Computervirus“ in Frage.

Um Daten wie diesen Rechnung zu tragen, wird in einigen Ansätzen (etwa Lewis 1972; Dowty 1988) für die nominale Subklasse der Appellativa eine weitere Basiskategorie „CN“, *common nouns*, eingeführt, deren Elemente durch Determinantien und Quantoren in Nominalphrasen bzw. in Terme (Kategorie ( $t/(t/e)$ )), also Bezeichnungen für Gegenstände i.w.S., überführt werden.

<sup>1</sup> „Eigennamen“ ist hier im weitesten Sinne verstanden, d.h. als „gesättigter“ Ausdruck bzw. als Ausdruck, der einen Gegenstand (im Fregeschen Sinne, vgl. Frege 1891, 30) bezeichnet.

<sup>2</sup>  $\langle\beta,\alpha\rangle$  ist der Typ von Funktionen, die Ausdrücke vom Typ  $\beta$  auf solche vom Typ  $\alpha$  abbilden. Eine genauere Analyse müßte den Typ  $\langle\beta,\alpha\rangle$  als  $\langle s\beta,\alpha\rangle$  festlegen, wobei  $\langle s\tau\rangle$  den Typ der Intension eines Designats vom Typ  $\tau$  bezeichnet. Hier genügt jedoch die extensionale Darstellung.

<sup>3</sup> kurz für „Nominalphrase“

Ich werde im folgenden der Frage nachgehen, in welchen Konstruktionen generelle Termini in natürlichen Sprachen zum Ausdruck von Begriff und/oder Gegenstand dienen und welchen Kategorien sie dementsprechend subsumiert werden können.

### **3. Der Ausdruck von Begriff und Gegenstand durch Nominalkonstruktionen**

#### **3.1. Sprachliche Daten**

Untersucht man den Gebrauch von Nomina zum Ausdruck von Begriff und Gegenstand in natürlichen Sprachen, so ergeben sich folgende Zusammenhänge:

Die Klasse der Nomen hat sowohl im Deutschen als auch sprachübergreifend zwei große Untergruppen, die im folgenden als „Zählomen“ bzw. „numerale Nomen“ und „transnumerale“ Nomen bezeichnet werden. Grob gesprochen sind Zählomen solche, die im Plural eine „diskrete Vielheit“ bezeichnen<sup>4</sup>, während der Unterschied „Einheit vs. Vielheit“ bei transnumerale Nomen nicht signalisiert wird.<sup>5</sup> Transnumerale Nomen umfassen damit sowohl Massennomen i.e.S., d.h. Stoffnomen wie „Wasser“, „Eisen“ etc., als auch transnumerale Abstrakta wie „Liebe“ und transnumerale Konkreta<sup>6</sup> wie „Vieh“. Elemente der beiden nominalen Subklassen können in folgenden Konstruktionen zum Ausdruck von Begriff und/oder Gegenstand auftreten:

##### 3.1.1.

Die Unterordnung eines Individuums (im weitesten Sinne) unter einen Begriff kann durch einen Satz ausgedrückt werden, der aus einem Eigennamen, der Kopula und einem „Begriffswort“ gebildet ist. Als „Begriffswort“ können dabei Zählomen oder transnumerale Nomen (und Adjektive) in morphologisch unmarkierter Form stehen:

- |                                   |   |
|-----------------------------------|---|
| (5) Nellie ist Gast.              | [Eigennamen - Kopula - numerales Nomen]     |
| (6) Michelangelo war Bildhauer.   | [Eigennamen - Kopula - numerales Nomen]     |
| (7) Dies ist Wasser.              | [Eigennamen - Kopula - transnumerale Nomen] |
| (8) Michelangelo war erfolgreich. | [Eigennamen - Kopula - Adjektiv]            |

Geht man davon aus, daß Eigennamen der Kategorie e bzw. (t/(t/e))<sup>7</sup> angehören, so bilden in dieser Konstruktion Kopula und unmarkiertes Nomen (bzw. Adjektiv) einen Ausdruck der Kategorie (t/e).

<sup>4</sup> Numerale Nomen entsprechen damit in etwa den in anderen Ansätzen unter „common nouns“ behandelten Ausdrücken.

<sup>5</sup> vgl. Greenberg 1974; Seiler/Lehmann 1982; die Klassifizierung eines Nomens als numeral oder transnumeral muß lexikalisch nicht obligatorisch festgelegt sein, sondern kann z.T. kontextabhängig variieren (vgl. Gleason 1965; Parsons 1968; Pelletier 1979).

<sup>6</sup> Im Deutschen sind die Elemente dieser - hier sehr kleinen - Subklasse Kollektiva.

## 3.1.2.

Zähl-nomen können in einer ähnlichen Konstruktion mit dem unbestimmten Artikel oder mit Pluralmarkierung auftreten:

(9) Nessie ist ein Seeungeheuer.

(10) Hinz und Kunz sind Männer.

Diese Konstruktion drückt ebenso wie die unter 3.1.1. beschriebene die Unterordnung eines Individuums (bzw. mehrerer Individuen) unter einen Begriff aus, betont aber stärker den individuellen Aspekt als die in 3.1.1., d.h. im Vergleich zu der oben angeführten Konstruktion wird das durch den Eigennamen bezeichnete Individuum hier stärker als eine, einzelne Instantiierung des Begriffs dargestellt (bzw. werden die mithilfe von Eigennamen bezeichneten Individuen stärker als einzelne Instantiierungen des Begriffs dargestellt). Mithilfe der Kopula wird ein Individuum bzw. eine Menge von Individuen als (Einer-)Menge von Instantiierungen eines Begriffs charakterisiert. Für numerale Nomen ist dies die prototypische Kopula-Verbindung, während sie in der unter 3.1.1. behandelten Konstruktion nur eingeschränkt auftreten können.<sup>8</sup>

Die Ausdrücke der Kategorie (t/e) bestehen hier aus Kopula, numeralem Nomen und unbestimmtem Artikel oder Pluralmarkierung.

## 3.1.3.

Zähl-nomen mit unbestimmtem Artikel oder Pluralmarkierung und transnumerale Nomen in unmarkierter Form können mit intransitiven Verbphrasen zu Sätzen verbunden werden und beziehen sich dabei auf Entitäten:

(11) Einhörner tanzen im Mondschein.

(12) Ein Männlein steht im Walde.

(13) Wasser gefriert bei 0° C.

Weist man den intransitiven Verbphrasen die Kategorie (t/e) zu, so stellen numerale Nomen mit unbestimmtem Artikel oder Pluralmarkierung und transnumerale Nomen hier Ausdrücke der Kategorie (t/(t/e))<sup>9</sup> dar.

Anders als transnumerale Nomen können Zähl-nomen in dieser Konstruktion nicht in der unmarkierten Form bzw. ohne Artikel stehen; der bloße Stamm numeraler Nomen ist somit nicht satzgliedfähig, er bildet keine eigenständige Konstituente der Kategorie T, vgl.:

\* (14) Einhorn tanzt.

<sup>7</sup> Das „type raising“ von *e* zu (*t/(t/e)*) erlaubt die gleiche Behandlung aller Nominalphrasen, vgl. Montague 1974; Barwise/Cooper 1981; Dowty 1988.

<sup>8</sup> Eine Konstruktion wie in 3.1.1. ist z.B. im Englischen kaum möglich, vgl. \* „Michelangelo was sculptor.“ vs. ! „Michelangelo was a sculptor.“ (vgl. aber: ! „She is president.“).

<sup>9</sup> im folgenden kurz „T“ (für "Term")

## 3.1.4.

Transnumerale Nomen sind meist nicht pluralisierbar; ist dies doch der Fall, so bezeichnet die pluralische Form nicht wie bei Zählomen eine diskrete Vielzahl, sondern betont die Größe oder Vielfalt einer Menge.<sup>10</sup> Die Pluralmarkierung ist daher anders als bei numeralen Nomen nicht obligatorisch, wenn auf mehr als eine Entität referiert werden soll. Daten aus dem Persischen illustrieren dies:

(15) mehman dastim. - Wir hatten Gäste.  
 Gast hatten<sub>1.Ps.Pl.</sub> [transnumerales Nomen in unmarkierter Form]

vs. (16) mehmanha dastim. - Wir hatten viele / „alle möglichen“ Gäste.<sup>11</sup>  
 Gast<sub>Pl.</sub> hatten<sub>1.Ps.Pl.</sub> [transnumerales Nomen in pluralischer Form]

Verfügt eine Sprache über einen Singulativmarker<sup>12</sup>, so gilt Entsprechendes für solcherart singularisch markierte transnumerale Nomen, der Singulativ signalisiert hier auf der semantischen Ebene eine Eingrenzung der bezeichneten Menge.<sup>13</sup>

Transnumerale Nomen gehören hier demnach sowohl in unmarkierter als auch in pluralischer oder singularischer Form derselben Kategorie, *T*, an.

## 3.1.5.

Anders als bei numeralen Nomen treten in Zählkonstruktionen zwischen transnumerale Nomen (außer Stoffnomen)<sup>14</sup> und Kardinalia sog. *classifier*, Numeralklassifikatoren, die eine Individuierung der gezählten Menge bewirken. Zählomen werden dagegen ohne classifier, aber in pluralischer Form, mit Kardinalia verbunden:

(17) vierhundert Stück Vieh  
 [Kardinale - classifier - transnumerales Nomen in unmarkierter Form]

(18) zwei Hunde  
 [Kardinale - numerales Nomen in pluralischer Form]

Die gesamte Konstituente aus Kardinalia mit classifier und unmarkiertem transnumeralen Nomen oder mit pluralischem Zählomen ist hier ein Ausdruck der Kategorie *T*, vgl.:

(19) Er besitzt vierhundert Stück Vieh.

[Kategorien: T ((t/e)/e) T ]

<sup>10</sup> Eine scheinbare Ausnahme bildet der sog. *Sortenplural* (etwa „drei Weine“); Stoffnomen treten in diesem Kontext als numerale Nomen auf und bezeichnen Sorten einer Substanz.

<sup>11</sup> vgl. Windfuhr 1979, 32

<sup>12</sup> im Persischen etwa „mehman-i“

<sup>13</sup> vgl. Hinch 1961 zu Daten aus dem Persischen.

<sup>14</sup> Die durch Stoffnomen bezeichneten Entitäten werden nicht gezählt, sondern gemessen; Stoffnomen treten daher in Maßkonstruktionen, d.h. mit Maßangaben auf, etwa: „zwei Liter Wasser“.

(20) Zwei Hunde bellten die ganze Nacht.

[Kategorien: T (t/e) ]

### 3.2. Zusammenhang zwischen Nominalklasse und Konstruktionstyp

Zwischen der Zugehörigkeit eines Nomens zu einer der beiden untersuchten Subklassen und seinem Auftreten in unterschiedlichen Konstruktionen des Typs T oder (t/e) bestehen folgende Zusammenhänge:

#### Transnumerale Nomen

- bilden mit der Kopula eine Konstituente der Kategorie (t/e);
- bilden vollständige Konstituenten der Kategorie T, können also in unmarkierter Form mit einer intransitiven Verbphrase einen Satz bilden, und sind nur eingeschränkt pluralisierbar, wobei die Pluralmarkierung bei der Bezeichnung mehrerer Entitäten nicht obligatorisch ist;
- stehen in Kardinal-Konstruktionen in unmarkierter Form und bilden mit classifier und Kardinale einen Ausdruck der Kategorie T.

#### Numerale Nomen

- bilden mit der Kopula eine Konstituente der Kategorie (t/e);
- bilden einen Ausdruck der Kategorie T nicht alleine, sondern erst mit Pluralmarkierung oder dem unbestimmten Artikel und treten bei der Bezeichnung mehrerer Entitäten in pluralischer Form auf;
- stehen in Kardinal-Konstruktionen in pluralischer Form und bilden in zweigliedriger Konstruktion, d.h. allein mit dem Kardinale, einen Ausdruck der Kategorie T.

Die verschiedenen Konstruktionen können dabei folgenden Kategorien subsumiert werden, vgl. Abb.1:

[transnumerale Nomen sind „tn N“ abgekürzt, numerale als „n N“, classifier als „cl“; „Num“ verweise auf die Pluralmarkierung numeraler Nomen oder den unbestimmten Artikel]

	<b>T (= (t/(t/e)) )</b>	<b>(t/e)</b>
<b>NP</b>	tn N, n N + Num	∅
<b>Kardinale + NP</b>	tn N (mit cl), n N + Num	∅
<b>Kopula + NP</b>	∅	tn N, n N ± Num

Abb.1: Subsumierung von Nominalkonstruktionen unter *T* und *(t/e)*

#### **4. Analysevorschlag: generelle Termini als Ausdrücke der Kategorie *b***

Transnumerale Nomen in unmarkierter Form und numerale Nomen mit Pluralmarkierung oder Indefinitartikel dienen demnach als Bezeichnungen für Entitäten, also (Mengen von) Instantiierungen von Begriffen. In Verbindung mit der Kopula bilden sie dagegen ungesättigte, der Ergänzung durch Eigennamen bedürftige, Ausdrücke, zeigen also prädikatives, begriffliches Verhalten im eigentlichen Sinne.

Diese Daten lassen sich dadurch erfassen, daß man generellen Termini, *Begriffswörtern*, in natürlichen Sprachen eine eigene Kategorie zuweist, etwa *b* (*Begriff*), die nicht mit der intransitiver Verben identisch ist, sondern erst mit der Kategorie der Kopula zu *(t/e)* kombiniert werden kann. *b* kann dabei entweder als Basiskategorie gelten oder aber über die Kategorie der Kopula definiert sein.<sup>15</sup> Wird *b* als Basiskategorie definiert, so müßte die Kopula die variable Kategorie  $((t/e)/\alpha)$  erhalten, mit  $\alpha \in \{b,e\}$ . Designate des Typs *b* bezeichnen dann den Begriff selbst, der etwa den Status einer Menge<sup>16</sup> von Eigenschaften hat, während das Fallen unter diesen Begriff erst mithilfe der Kopula ausgedrückt wird.<sup>17</sup> Numerale wie transnumerale Nomen sind nach dieser Analyse Ausdrücke der Kategorie *b*.<sup>18</sup>

Konstruktionen aus Kopula, Nomen und Eigennamen, mit denen ein Individuum als Instantiierung eines Begriffs dargestellt wird, können dann folgendermaßen analysiert werden:

<sup>15</sup> *b* als abgeleitete Kategorie wäre dann in diesem Rahmen als Abkürzung für  $((t/e)/((t/e)/e))$  zu definieren, wobei  $((t/e)/e)$  die Kategorie der Kopula sei.

<sup>16</sup> bzw. eines „fuzzy sets“

<sup>17</sup> Auch hier liegt - wie so oft beim Sprechen über Begriffe - eine „sprachliche Härte“ vor (vgl. Frege 1892, 196); genauer wäre die Formulierung, daß „fällt unter diesen Begriff“ mithilfe der Kopula ausgedrückt wird.

<sup>18</sup> *b* entspricht damit teilweise der Kategorie *CN* in anderen Ansätzen; anders als *CN* umfaßt *b* aber nicht nur Appellativa, sondern auch transnumerale Nomen.

- (6) Michelangelo ist Bildhauer.  $\Rightarrow$  (6')  $IST_1$  (Bildhauer, michelangelo)<sup>19</sup>  
 (7) Dies ist Wasser.  $\Rightarrow$  (7')  $IST_1$  (Wasser, dies)

Transnumerale Nomen können darüber hinaus Instantiierungen des Begriffs bezeichnen und fungieren dann als Designate des Typs  $\langle\langle e,t \rangle, t \rangle$  (= T) bzw. als Ausdrücke der Kategorie (t/(t/e)). Numerale Nomen werden dagegen erst mit Pluralmarkierung oder Indefinitartikel zu Eigennamen für eine Menge von Instantiierungen. Plural und unbestimmter Artikel sind demnach bei numeralen Nomen Designate für Funktionen von Begriffen in Gegenstände, gehören also dem Typ  $\langle b, T \rangle$  an. Der Plural transnumerale Nomen hat demgegenüber keine solche typenverändernde Funktion, sondern dient lediglich als Modifikator.<sup>20</sup>

Transnumerale Nomen dienen dabei nicht als Designate für Mengen im strengen Sinne, sondern eher für *Aggregate*<sup>21</sup>, d.h. als homogen erfaßte - wenn auch potentiell gliederbare - Mengen, die in Zählkonstruktionen erst mithilfe einer Individuierungsfunktion einer Zahlzuweisung zugänglich gemacht werden, deren Designate daher zusammen mit einem classifier auftreten.

Die logische Struktur einer solchen Verbindung aus classifier und transnumerale Nomen ist dann etwa „v(u)“<sup>22</sup>, wobei

- u ein Aggregat ist, d.h. es gibt einen Begriff B, so daß gilt:  $\forall x (IN(u,x) \rightarrow IST_1(B,x))$

(IN entspricht bei Aggregaten der Elementbeziehung bei gegliederten Mengen);

- v eine Individuierungsfunktion ist, d.h.  $v(u) = \{\alpha_1, \alpha_2, \dots, \alpha_n\}$ ,

wobei  $\alpha_1, \alpha_2, \dots, \alpha_n$  die Elemente der durch v und u gebildeten Menge sind.

Numerale Nomen bezeichnen dagegen im Plural eine diskrete Vielheit und erfordern daher in Kardinalkonstruktionen keine classifier. Die Semantik der Pluralmarkierung bildet bei diesen Nomen insofern den Gegenpart zu der des Indefinitartikels, als mithilfe des letzteren einer Menge die Anzahl „eins“ zugewiesen wird, während durch den Plural eben dies verneint wird, formal etwa:

Indefinitartikel:  $\lambda B \lambda Q \exists v u ( \forall x ( IN(u,x) \rightarrow IST_1(B,x) ) \& ANZ(v(u), eins) \& Q(u) )$ <sup>23</sup>

Plural:  $\lambda B \lambda Q \exists v u ( \forall x ( IN(u,x) \rightarrow IST_1(B,x) ) \& \neg ANZ(v(u), eins) \& Q(u) )$ .

(Die Funktion ANZ bildet gegliederte Mengen auf Numeralia ab.)<sup>24</sup>

<sup>19</sup> Ist x ein Begriff, so drückt die Kopula das Konzept der Instantiierung aus; „ $IST_1(x,y)$ “ steht für „y instantiiert x“,  $IST_1$  bildet also einen Begriff auf seine Instantiierungen ab. Ist x dagegen ein Individuum oder eine Menge, so liegt die Relation „ $IST_2(x,y)$ “ vor: „y ist identisch mit x“ bzw. „y fällt zusammen mit x“. y ist in beiden Fällen eine Variable über Individuen oder Mengen.

<sup>20</sup> Ein Modifikator ist allgemein ein Ausdruck des Typs  $\langle \alpha, \alpha \rangle$ , bildet also Designate des Typs  $\alpha$  auf solche desselben Typs ab.

<sup>21</sup> Dies gilt für die Subklasse der Stoffnomen nur in sehr eingeschränktem Maße, diese bezeichnen eher eine Substanz bzw. Portionen einer Substanz als Aggregate.

<sup>22</sup> vgl. Wiese 1993; 1994

<sup>23</sup> „ $Q(u)$ “ ist die Struktur bei kollektiven Prädikaten Q; distributive Prädikate werden in der Analyse mit  $Q(x)$  (im Skopus von  $\forall x$ ) dargestellt

<sup>24</sup> zur Herleitung von ANZ vgl. Wiese 1993



Nominalkonstruktionen des Typs  $T$  können vor diesem Hintergrund folgendermaßen analysiert werden:

(a) transnumerale Nomen:

$$\underline{\text{Vieh}} \quad \Rightarrow \quad \lambda Q \exists u ( \forall x ( \text{IN}(u,x) \rightarrow \text{IST}_1(\text{Vieh},x) ) \& Q(u) )$$

(b) numerale Nomen +Num:

$$\underline{\text{ein Einhorn}} \quad \Rightarrow \quad \lambda Q \exists u \exists v ( \forall x ( \text{IN}(u,x) \rightarrow \text{IST}_1(\text{Einhorn},x) ) \& \text{ANZ}(v(u),\text{eins}) \& Q(u) )$$

$$\underline{\text{Einhörner}} \quad \Rightarrow \quad \lambda Q \exists u \exists v ( \forall x ( \text{IN}(u,x) \rightarrow \text{IST}_1(\text{Einhorn},x) ) \& \neg \text{ANZ}(v(u),\text{eins}) \& Q(u) )$$

Sätze, in denen solche NPs auftreten, erhalten dementsprechend Analysen wie die folgenden:

(21) Tom besitzt Vieh.

$$\Rightarrow \quad (21') \exists u ( (\forall x ( \text{IN}(u,x) \rightarrow \text{IST}_1(\text{Vieh},x) ) \& \text{Besitzt}(u,\text{tom}) )$$

(22) Nellie ist ein Einhorn.

$$\Rightarrow \quad (22') \exists u \exists v ( \forall x ( \text{IN}(u,x) \rightarrow \text{IST}_1(\text{Einhorn},x) ) \& \text{ANZ}(v(u),\text{eins}) \& \text{IST}_2(u,\text{nellie}) ).$$

Abb.2 gibt einen Überblick über die hier vorgeschlagene Kategorien- (und entsprechend die Typen-) Zuweisung:

	<b>unmarkierte Form</b>	<b>Pluralmarkierung; Singulativmarkierung bzw. Indefinitartikel</b>
<b>transnumerale Nomen</b>	b ; T	(T/T)
<b>numerale Nomen</b>	b	(T/b)
<b>Kopula</b>	((t/e)/α) ( α ∈ {b,e} )	

Abb.2: Kategorienzuweisung für Nomen und Numerusmarkierung

Generelle Termini denotieren somit nach der hier vorgestellten Analyse im prototypischen Fall Begriffe, werden jedoch erst mithilfe der Kopula zu ungesättigten Ausdrücken. Sie besitzen also einen niedrigeren Komplexitätsgrad als intransitive Verben, die bereits der Kategorie (t/e) angehören.

Generelle Termini können darüber hinaus zur Bezeichnung von Gegenständen (im weitesten Sinne, vgl. Fn.1) dienen; sie zerfallen hierbei in zwei Gruppen. Transnumerale Nomen können bereits in unmarkierter Form ein Aggregat, eine als homogenes Ganzes erfaßte Menge von Instantiierungen des Begriffs bezeichnen. Denotiert dagegen - wie im Fall numeraler Nomen - die pluralische Form eine diskrete Vielheit, so ist die Bedeutung des Stammes auf „Begriff“ eingeschränkt, und erst die numerusmarkierte (d.h. mit Indefinitartikel oder Pluralmarkierung versehene) Form designiert eine - gegliederte - Menge.

Die semantische Repräsentation von Nominalkonstruktionen beruht demnach auf folgenden Komponenten:

Ausdruck	Kategorie	Beispiel	Analyse
Kopula	$((t/e)/\alpha); \alpha \in \{b,e\}$	ist	$\lambda x \lambda y (IST(x,y))$
tn N (I)	b	Wasser, Vieh	Wasser
(II)	$(t/(t/e))$	Wasser, Vieh	$\lambda Q \exists u (\forall x (IN(u,x) \rightarrow IST_1(Vieh,x)) \& Q(u))$
n N	b	Einhorn	Einhorn
Numerus (bei n N) (I)	(T/b)	[Indefinitartikel]	$\lambda B \lambda Q \exists v u (\forall x (IN(u,x) \rightarrow IST_1(B,x)) \& ANZ(v(u), eins) \& Q(u))$
(II)	(T/b)	[Plural]	$\lambda B \lambda Q \exists v u (\forall x (IN(u,x) \rightarrow IST_1(B,x)) \& \neg ANZ(v(u), eins) \& Q(u))$
<sup>25</sup> Kardinalia	(T/T)/b	vier	$\lambda v \lambda u \lambda Q \exists B (\forall x (IN(u,x) \rightarrow IST_1(B,x)) \& ANZ(v(u), vier) \& Q(u))$

Abb.3: semantische Repräsentationen von Komponenten in Nominalkonstruktionen

<sup>25</sup> Die semantische Repräsentation der Kardinalia sei hier nur der Vollständigkeit halber angeführt, für eine ausführliche Darstellung vgl. Wiese 1993,1994.

## **5. Fazit**

Die hier vorgeschlagene Analyse erlaubt eine enge Korrelierung von semantischer und syntaktischer Struktur und steht damit in Einklang mit dem Kompositionalitätsprinzip, ohne auf eine ähnliche Behandlung intransitiver Verben und genereller Termini oder die Klassifizierung von Nomen als Begriffswörter verzichten zu müssen. Der semantische Beitrag der Kopula in Verbindung mit unmarkierten Nomen erscheint in diesem Ansatz nicht als leer und seltsam „überflüssig“, sondern kann als die Unterordnung eines Individuums unter einen Begriff erfaßt werden.

Durch die Einführung des Typs *b* kann dem speziellen Verhalten von Nomen als Begriffswörtern sprachübergreifend Rechnung getragen werden. Die Zuweisung der variablen Typs „*b* oder *T*“ an transnumerales Nomen gegenüber der reinen *b*-Klassifizierung numeraler Nomen erklärt dabei Unterschiede und Gemeinsamkeiten der beiden nominalen Subklassen: Aufgrund ihrer Variabilität können transnumerales Nomen sowohl prädikativ - in Kopulakonstruktionen - als auch als Terme auftreten, während numerale Nomen erst durch andere Elemente - Indefinitartikel oder Plural - in Einheiten der Kategorie *T* überführt werden müssen. Die semantische Repräsentation solcher „Num“-Einheiten bietet dabei eine Erklärung für den Zusammenhang von Indefinitartikel und dem ersten Kardinale in vielen Sprachen: Der Indefinitartikel bezeichnet eine Funktion, die die Denotate numeraler Nomen auf Einermengen abbildet, d.h. auf Mengen, denen die Anzahl „eins“ zugewiesen wird; seine semantische Repräsentation entspricht damit weitgehend der des ersten Kardinales. Im Unterschied zu diesem weist das Denotat des Indefinitartikels jedoch keine Leerstelle für eine Individuierungsfunktion auf, sondern impliziert diese bereits. Es bildet Begriffe direkt, ohne die Hilfe einer Individuierungsfunktion, auf gegliederte Mengen ab. Anders als transnumerales Nomen treten daher numerusmarkierte numerale Nomen in zweigliedrigen Kardinalkonstruktionen auf.

Die hier vorgeschlagene Klassifizierung numeraler und transnumeraler Nomen kann demnach nicht nur das Verhalten von Nomen in Kopulakonstruktionen und das in bloßen NPs erfassen, sondern bietet auch eine Erklärung für das Vorkommen von Nomen in *classifier*-Konstruktionen oder in zweigliedrigen Kardinalkonstruktionen mit Numerusmarkierung.

## **6. Literaturangaben**

- Barwise, Jon, & Cooper, Robin: Generalized Quantifiers and Natural Language. *Linguistics and Philosophy* 4;2 (1981), 159-219.
- Dowty, David: Type Raising, Functional Composition, and Non-Constituent Conjunction. In: *Categorial Grammars and Natural Language Structures*, hrsg. v. Richard T. Oehrle, Emmon Bach & Deirdre Wheeler, Dordrecht 1988, 153-197.

- Frege, Gottlob (1891): Funktion und Begriff. In: *Gottlob Frege: Funktion, Begriff, Bedeutung. Fünf logische Studien*, hrsg. v. Günther Patzig, Göttingen 1986<sup>6</sup>, 17-39.
- Frege, Gottlob: Über Begriff und Gegenstand. *Vierteljahresschrift für wissenschaftliche Philosophie XVI* (1892), 192-205.
- Gleason, H. A.: *Linguistics and English Grammar*. Toronto 1965.
- Greenberg, Joseph H.: Numeral Classifiers and Substantival Number: Problems in the Genesis of a Linguistic Type. In: *Proceedings of the 11th International Congress of Linguists, Bologna-Florence, Aug. 28 - Sept. 2, 1972*, hrsg. v. Luigi Heilmann, Bologna 1974, 17-37.
- Hincha, Georg: Beiträge zu einer Morphemlehre des Neupersischen. *Der Islam. Zeitschrift für Geschichte und Kultur des Islamischen Orients* 37 (1961), 136-201.
- Lewis, David: General Semantics. In: *Semantics of Natural Language*, hrsg. v. Donald Davidson & G. Harman, Dordrecht 1972, 169-218.
- Montague, Richard: The Proper Treatment of Quantification in Ordinary English. In: *Formal Philosophy. Selected Papers of Richard Montague*, hrsg. v. Richmond H. Thomason, New Haven, London 1974, 247-270.
- Parsons, Terence: An Analysis of Mass Terms and Amount Terms. *Foundations of Language* 6 (1968), 363-388.
- Pelletier, Francis Jeffrey: Non-Singular Reference: Some Preliminaries. In: *Mass Terms: Some Philosophical Problems*, hrsg. v. F.J. Pelletier, Dordrecht 1979, 1-14.
- Seiler, Hansjakob, & Lehmann, Christian: *Apprehension: Das sprachliche Erfassen von Gegenständen*. Tübingen 1982.
- Wiese, Heike (1993): Zahl und Numerale. Analyse natürlichsprachlicher Numeralkonstruktionen. Erscheint in: *Akten des Frege-Kolloquiums Jena, 6.-8.10. 1993: „100 Jahre GRUNDGESETZE DER ARITHMETIK“*, hrsg. v. Ingolf Max & Werner Stelzner, Berlin, New York.
- Wiese, Heike (1994): Number and Numeral. Semantic Universals and Morpho-Syntactic Variation. *Paper presented at the FAS-Inaugural Conference, Berlin, March 17-19, 1994*.
- Windfuhr, Gernot: *Persian Grammar*. The Hague 1979.

Heike Wiese  
 Philosophische Fakultät II  
 der Humboldt-Universität zu Berlin  
 Unter den Linden 6  
 10099 Berlin

## Index

### Subjects

Begriff / concept	1-4,7,8,10,11
Begriffswort / concept word	1,2,3,7,11
numerale Nomen / count nouns	3-11
Eigennamen / proper name	1-4,7,8
Gegenstand / object	1,2,3,8,10
generelle Termini / general terms	1,2,7,10,11
Indefinitartikel / indefinite article	2,3,4,6-11
Kopula / copula	2,3,4,6,7,9,10,11, Fn.19
transnumerale Nomen / mass nouns	3-11
Nomen / nouns	2-11
NP	2,7,9,11, Fn.7
Numeralia / numerals	5-8,10,11
Numerus / nominal number	2-11
Plural / plural	3-11
T (Kategorie)	2,4-11
t/e (Kategorie)	1-7,10
Term / term	2,4-11

### Names

Frege	1, Fn.17
Montague	1, Fn.7