

Textkohärenz und Textbedeutung

Manfred Krifka

Vorbermerkung: Der folgende Text ist noch nicht korrekturgelesen. Es gibt auch in seinem Aufbau noch einige Unklarheiten.

5220146 GK BA Germanistische Linguistik Modul 5: Text und Diskurs I

Di 16-18, DOR 24 1.102

In dem Grundkurs wird das theoretische und methodische Instrumentarium für die Text- und Diskursanalyse vermittelt. Wir konzentrieren uns hierbei auf drei wichtige Theoriekomplexe: Die Centering-Theorie, welche die Wahl pronominaler Mittel beschreibt; die Diskursrepräsentationstheorie, die sowohl die Möglichkeiten pronominaler Aufnahme begründet und ein erfolgreiches Modell für die Information in einem Text entwickelt hat; und die Rhetorische Strukturtheorie, welche die argumentativen und inhaltlichen Beziehungen zwischen Diskursteilern systematisch erfassen will. Es wird aufgezeigt, wie in diesem Rahmen sprachliche Phänomene wie Prosodie, Wortstellung und Diskurspartikel im Deutschen beschrieben werden können.

Leistungsnachweis für BA-Studiengang
(und als Grundkurs im MA-Studiengang): Modulabschlussprüfung, Modul 5,
zusammen mit Vorlesung Prof. Fries: Textualität, GK Hirschmann: Korpuslinguistik, GK
Pompino-Marschall: Gesprochene Sprache, GK Dietrich: Anzeigenwerbung.

Koordinaten

- Sprechstunde Mi 13-15 und nach Vereinbarung, bitte bei Frau Klein anmelden.
- E-Mail: krifka@rz.hu-berlin.de
- Webseite: <http://amor.rz.hu-berlin.de/~h2816j3x/lehstuhl.html>.
- Moodle-Seite des Kurses: <http://lms.cms.hu-berlin.de/moodle/>, Schlüssel "Text" auf der Seite werden Skripten und Texte verfügbar gemacht.
Direkter Zugang: <http://moodle.hu-berlin.de/course/view.php?id=11369>
- Telefon: 030-20939670
- Büro: Dorotheenstr. 24, 3.303
- Sekretärin: Anina Klein
Büro: 3.306, Tel. 030-20939639, e-mail: anina.klein@cms.hu-berlin.de

0. Überblick

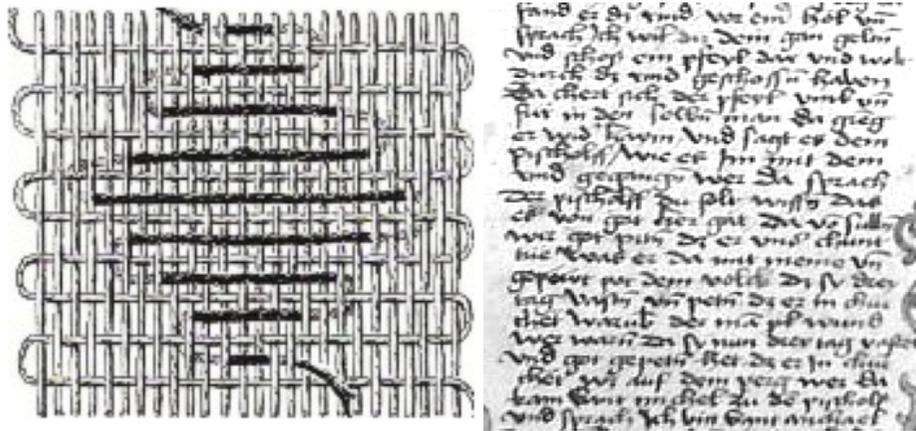
Der folgende Kalender gibt einen vorläufigen Überblick über die behandelten Themen.

20.10.	Textkohärenz und Textbedeutung: Überblick
27. 10.	Anaphorische Beziehung in Texten
3. 11.	Anaphorische Beziehungen in der Centering-Theorie
10. 11.	Centering im Rahmen der Optimalitätstheorie; einfache und komplexe anaphorische Ausdrücke
17. 11.	Die Modellierung von Textbedeutung und anaphorischen Beziehungen: Klassische Diskursrepräsentationstheorie
24. 11.	DRSen mit komplexen Bedingungen: Negation und Disjunktion
1. 12.	DRT: Konditionalsätze und Sätze mit Quantoren
8. 12.	Weitere Quantifikationstypen.
15. 12.	Behandlung von Pluralausdrücken
5. 1.	Ungewöhnliche anaphorische Beziehungen. Anaphorischer Bezug auf Ereignisse
12. 1.	Präsuppositionen und ihre Verankerung im Kontext
19. 1.	Textkohärenz: Die Rhetorische Strukturtheorie
26. 1.	Weiteres zu Rhetorischen Relationen
2.2.	Informationsstruktur in Texten: Topik, Fokus, implizite Fragen
9.2.	Prosodie und Textkohärenz

1. Textkohärenz und Textbedeutung: Überblick

1.1 Was ist ein Text?

Unter "Text" wird gewöhnlich eine längere sprachliche Äußerung verstanden – oft monologisch, man kann aber auch Dialoge als Text bezeichnen; oft schriftlich, wir wollen aber mündliche Äußerungen nicht ausschließen. Aber nicht jede längere sprachliche Äußerung ist gleich ein Text; die einzelnen Teile eines Textes müssen aufeinander bezogen sein. Dafür kann man ausnahmsweise mal auch die Etymologie des Wortes heranziehen: Das lateinische *textum* heißt ursprünglich 'Gewebe', und auch *Textilien* leitet sich daraus her.



Betrachten wir ein Beispiel (aus Manfred Spitzer, *Lernen. Gehirnforschung und die Schule des Lebens*, Elsevier München 2007, S. 205).

(1) [0] **Angeboren und/oder gelernt**

[1] *Wachstum, Entwicklung, Reifung und Lernen gehen beim Säugling Hand in Hand.* [2] *Es ist immer schwierig und nicht selten prinzipiell unmöglich, diese Prozesse im Hinblick auf die Entstehung beispielsweise einer bestimmten Fähigkeit oder eines bestimmten Verhaltens zu unterscheiden.* [3] *Sie bedingen einander.* [4] *So wachsen beispielsweise das Nervensystem, die Knochen und die Muskeln, sodass das Kind mit etwa einem Jahr das Laufen "gelernt" hat.* [5] *Man könnte auch sagen, dass sein ausreifendes motorisches System zusammen mit seinen immer wieder spontan erfolgenden Versuchen des aufrechten Gangs und den damit verbundenen Erfahrungen nach Monaten dazu führen, dass eine völlig neue Art der Fortbewegung möglich wird.*

Die Sätze dieses Textes sind in unterschiedlichem Maße – für das Verständnis wesentlich:

- Wenn man [1] weglässt, dann ist es unklar, wie *diese Prozesse* in [2] zu interpretieren ist.
- Wenn man [3] weglässt, bleibt es rätselhaft, auf was sich *so* in [4] bezieht.

- [2] und [5] scheinen hingegen weglassbar zu sein, ohne dass die Gesamtinformation verlorengeht.

Ferner ist die Reihenfolge der Sätze wesentlich:

- Bei der Reihenfolge [2]-[1] bleibt wiederum unklar, worauf sich *diese Prozesse* bezieht.
- Bei der Reihenfolge [5]-[4] wäre unter anderem die Partikel *auch* nicht interpretierbar.
- Bei der Reihenfolge [1]-[3]-[2] würde sich hingegen nichts wesentliches an der inhaltlichen Aussage des Textes ändern.

Texte unterliegen also bestimmten Strukturprinzipien, genauso wie Sätze. Die Strukturprinzipien von Sätzen werden in der Grammatik studiert und beschrieben. Gibt es also so etwas wie eine „Textgrammatik“?

Das ist manchmal behauptet worden. Die Regeln des Zusammenhangs sind aber von unterschiedlicher Natur. Satzgrammatische Regeln machen wesentlich engere Vorgaben, und Verstöße gegen die Regeln werden deutlicher wahrgenommen als Verstöße gegen Regeln des guten Textaufbaus.

Dennoch ist die Trennung zwischen der Textebene und der Ebene der Einzelsätze nicht immer eindeutig; beispielsweise könnte man den *sodass*-Teilsatz in [4] durchaus auch als einen Baustein der Textebene; man könnte den Teilsatz z.B. ersetzen durch den Satz *Mit etwa einem Jahr hat das Kind das Laufen "gelernt"*.

1.2 Was hält den Text zusammen?

Anaphorische und rhetorische Beziehungen.

An dem Beispielsatz kann man bereits zwei wichtige Kräfte illustrieren, die einen Text zusammenhalten, indem sie die Einzelsätze gewissermaßen miteinander verweben. Es sind dies erstens die anaphorischen und zweitens die inhaltlichen oder "rhetorischen" Beziehungen.

Unter der **anaphorischen Referenz** versteht man die Bezugnahme von Ausdrücken auf Vorstellungen, die bereits vorher durch den Text eingeführt wurden. Wir können dies durch Koindizierung ausdrücken. Wir verwenden hier die Konvention, einen einführenden Ausdruck mit e und einen wiederaufgreifenden Ausdruck mit a und entsprechenden Zahlen zu koindizieren.

- (2) [1] Wachstum, Entwicklung, Reifung und Lernen e1 gehen beim Säugling e2 Hand in Hand. [2] Es ist immer schwierig und nicht selten prinzipiell unmöglich, diese Prozesse a1 im Hinblick auf die Entstehung beispielsweise einer bestimmten Fähigkeit oder eines bestimmten Verhaltens zu unterscheiden. [3] Sie a1 bedingen einander. [4] So wachsen beispielsweise das Nervensystem, die Knochen und die Muskeln, sodass das Kind a2 mit etwa einem Jahr das Laufen "gelernt" hat. [5] Man könnte auch sagen, dass sein a2 ausreifendes motorisches System zusammen mit seinen a2 immer wieder spontan erfolgenden Versuchen des aufrechten Gangs und den damit verbundenen Erfahrungen nach Monaten dazu führen, dass eine völlig neue Art der Fortbewegung möglich wird.

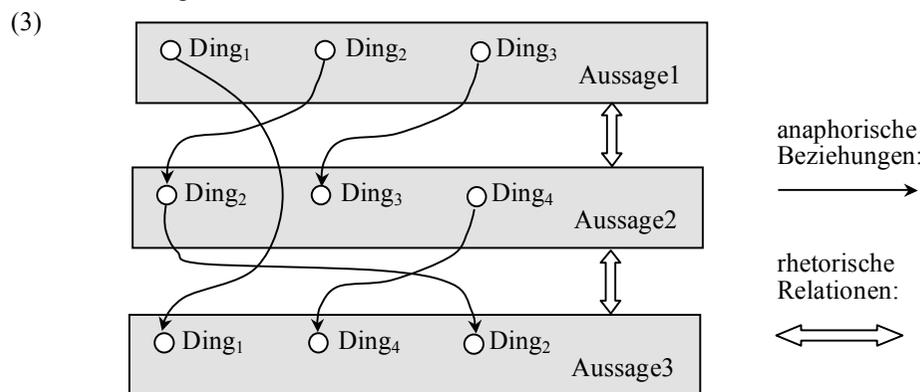
Durch anaphorische Referenz werden also Beziehungen zwischen den Dingen etabliert, von denen in Texten die Rede ist.

Die inhaltlichen Beziehungen werden auch **rhetorische Relationen** genannt. Darunter versteht man die Art und Weise, wie die einzelnen Aussagen zueinander stehen, z.B. wie sie zusammen einen Vorgang darstellen oder ein Argument entfalten.

- [0] ist ein unvollständiger Satz, wie er für Überschriften charakteristisch ist. Daher sollte [0] am Anfang stehen. Damit stellt [0] eine Vorbereitung für den restlichen Text dar.
- [1] wird durch [2] weiter entfaltet; [2] drückt eine Folge von [1] aus.
- [3] begründet [2] (und [1]); sagt, weshalb die Prozesse schwer zu unterscheiden sind.
- [4] gibt ein Beispiel für die gegenseitige Bedingung, die in [3] ausgedrückt wird; dies wird ausgedrückt durch *so*.
- [5] paraphrasiert [4] und entfaltet es mit weiteren Details; dies wird ausgedrückt durch das einleitenden *Man könnte auch sagen*.

Durch rhetorische Relationen werden damit Bezüge hergestellt zwischen den einzelnen Aussagen eines Textes.

Man kann sich die verteilten Rollen von anaphorischen Beziehungen und rhetorischen Relationen wie folgt veranschaulichen:



Diese zwei Mechanismen des Textzusammenhalts, anaphorische Beziehungen und rhetorische Beziehungen, stehen im Mittelpunkt des Seminars. Zum Thema der anaphorischen Beziehungen werden wir die Centering-Theorie und die Diskursrepräsentationstheorie kennenlernen. Zum Thema der rhetorischen Relationen werden wir uns vor allem mit der Rhetorischen Strukturtheorie befassen.

1.3 Explizite und implizite Beziehungen, Kohäsion und Kohärenz

Sowohl anaphorische wie auch rhetorische Beziehungen können **explizit** sein. Das heißt, wir können Ausdrücke im Text finden, die genau diese Beziehungen ausdrücken.

- Bei den anaphorischen Beziehungen sind dies Pronomina wie *er*, Demonstrative wie *diese*, oder definite Nominalphrasen wie *das Kind*.
- Bei den rhetorischen Relationen sind dies Diskurspartikel wie *deshalb*, *dann* oder *jedoch*, aber auch umfangreichere Ausdrücke wie *mit anderen Worten*, Satzzeichen wie der Doppelpunkt, oder die Gliederung schriftlicher Texte in Absätzen.

Diese Beziehungen können aber auch **implizit** sein. Sie kann vorhanden sein, ohne dass dies durch eigene Ausdrücke gestützt wird. Einige Beispiele für implizite anaphorische Relationen:

- (4) *Die Mutter stellte einen Teller Suppe auf den Tisch und schob einen Stuhl davor. Der Junge setzte sich und begann zu essen.*

Wir verstehen das *so*, dass der Junge der Sohn der Mutter ist, dass er sich auf den Stuhl setzt, den die Mutter hingeschoben hat, und dass er die Suppe zu essen beginnt, die die Mutter auf den Tisch gestellt hat. Davon ist aber im Text nicht wörtlich die Rede. Wir denken uns diese Beziehungen dazu. Wir können sie explizit machen, wenn wir wollen:

- (5) *[...] Ihr Junge setzte sich auf den Stuhl und begann die Suppe zu essen.*

Beispiele für implizite rhetorische Relationen haben wir bereits gesehen. In unserem Beispieltext wird nicht ausgedrückt, dass [2] eine Folge von [1] ist, oder dass [3] eine Begründung von [2] ist. Wir können diese Beziehungen ebenfalls explizit machen:

- (6) *[1] Wachstum, Entwicklung, Reifung und Lernen gehen beim Säugling Hand in Hand. [2] Es ist daher immer schwierig und nicht selten prinzipiell unmöglich, diese Prozess im Hinblick auf die Entstehung beispielsweise einer bestimmten Fähigkeit oder eines bestimmten Verhaltens zu unterscheiden. [3] Das liegt daran, dass sie einander bedingen.*

Nach Halliday & Hasan (1977) wird die Gesamtheit der linguistischen **Ausdrucksmittel**, die den Zusammenhang von Texten stiften, zur **Kohäsion** gerechnet. Dazu gehören also Pronomina, definite Nominalphrasen und Diskurspartikel.

Wenn ein Hörer oder ein Leser einen Text versteht, wird eine mentale Repräsentation aufgebaut, die mehr oder weniger der gleiche, die der Sprecher oder Schreiber hervorrufen wollte. Damit dies einem Text gelingt, muss dieser **Kohärenz** aufweisen. Diese entsteht dann, wenn Hörer oder Leser Beziehungen zwischen Textteilen aufbauen können.¹ Wir können also unterscheiden:

- **Kohäsion:** die grammatischen Ausdrucksmittel, die zur Erleichterung der Kohärenzbildung dienen (oder beim falschen Einsatz Kohärenz verhindern)
- **Kohärenz:** der Zusammenhang der Textteile, der sich durch das interpretierende Verstehen des Textes ergibt, das u.a. durch Kohäsionsmittel gefördert wird.

Als kompetente Hörer oder Leser sind wir geradezu darauf versessen, einen Text als kohärent zu verstehen. Hierzu ein kleines Experiment:

- (7) *#Die Magd ließ ein Ei fallen, und in Peru gab es ein Erdbeben.*

Wir versuchen, die zwei Aussagen irgendwie aufeinander zu beziehen. Das gelingt nicht besonders gut, weil die beiden Propositionen nichts miteinander zu tun zu haben scheinen. Wir versuchen es aber dennoch, und verstehen den Text vielleicht so, dass behauptet wird, dass das fallende Ei das Erdbeben in Peru ausgelöst hat – was natürlich völlig absurd ist. Kohäsionsmittel sind sprachliche Ausdrucksmittel, die dazu helfen sollen, Kohärenz aufzubauen. Es sind also **kohärenzstiftende Mittel**. Wir haben gesehen, dass sie nicht immer nötig sind, um einen Text kohärent zu machen: Wir können anaphorische Beziehungen und rhetorische Relationen implizit lassen. Manchmal kann es eher störend wirken, wenn zu

¹ *Kohäsion* und *Kohärenz* sind von zwei Nominalisierungen von lat. *cohaerere* 'zusammenhaften' abgeleitet: *cohaesio* 'Zusammenhalt', *cohaerentia* 'Zusammenhängen'.

viele Kohäsionsmittel eingesetzt werden. Umgekehrt garantiert der Einsatz von Kohäsionsmitteln nicht, dass der Text auch kohärent ist, d.h. dass der Text auch verstanden wird.

1.4 Texte und Weltwissen

Texte befinden sich nicht im luftleeren Raum, sondern beziehen sich auf das gemeinsame Wissen der Kommunikationspartner. Dies kann das Wissen sein, das Sprecher und Hörer teilen, weil sie vorher miteinander kommuniziert haben. Es kann aber auch Wissen sein, das sie teilen, weil sie Mitglieder einer bestimmten Gemeinschaft oder Kultur sind und davon ausgehen, dass alle Mitglieder dieser Gruppe das fragliche Wissen teilen.

(8) Maria, zu Hans: *Ich habe Peters Tochter gestern im Kindergarten gesehen.*

Hier gehört es zum geteilten Wissen von Maria und Hans, dass es einen Peter gibt, dass dieser eine Tochter hat, und um welchen Kindergarten es handelt, sollte beiden ebenfalls klar sein.

(9) Maria, zu Hans: *Die Schwester von Obama war gestern im Kanzleramt. Sie hat DaF studiert.*

Es kann sein, dass Maria und Hans noch nie über die Obama, dessen Schwester, das Kanzleramt oder DaF (Deutsch als Fremdsprache) gesprochen haben. Sie können diese Personen und Dinge aber identifizieren, weil sie einer Gruppe angehören, von deren Mitgliedern sie dies allgemein annehmen.

Gemeinsames Wissen spielt nicht nur eine wichtige Rolle, weil sich Texte auf Dinge und Personen beziehen können, die zum gemeinsamen Wissen gehören. Es ist auch deshalb wichtig, weil sich Texte auf andere, bereits bekannte Texte beziehen können. Beaugrande & Dressler (1981), in einem bekannten Werk zur Textlinguistik, haben dieses Phänomen **Intertextualität** genannt. Beispiele: Ein Gesetzestext bezieht sich auf einen anderen Gesetzestext, eine Gedichtanalyse auf ein Gedicht, eine Parodie auf den parodierten Text. Beispiel: Ein Gedicht eines unbekanntes Mainzer Soldaten, 1918.

(10) *Deutschland, Deutschland, schwer in Dalles,
schwer in Dalles in der Welt,
wenn die Marmelad nit alles
brüderlich zusammenhält
Eier, Butter, Wurscht und Schinke
sin' nur für die Reiche da,
nur mir arme, arme Schlucker
gucke zu und kreische: Hurrah !*

Eine wichtige grammatische Dimension ist hier die Darstellung anderer Texte, z.B. in direkter oder indirekter Rede.

(11) a. *Peter sagte, er hätte das Fahrrad auf einem Trödlermarkt erworben.*
b. *Peter sagte: "Ich hab das Rad beim Trödlermarkt gekauft."*

1.5 Aufgaben

1.5.1 Die Rede von Martin Luther King

Martin Luther King hat am 28. August 1963 in Washington die vielleicht berühmteste Rede des 20. Jahrhunderts gehalten.

- (12) *I say to you today, my friends, so even though we face the difficulties of today and tomorrow, I still have a dream. It is a dream deeply rooted in the American dream.*
I have a dream that one day this nation will rise up and live out the true meaning of its creed: "We hold these truths to be self-evident: that all men are created equal."
I have a dream that one day on the red hills of Georgia the sons of former slaves and the sons of former slave owners will be able to sit down together at the table of brotherhood.
I have a dream that one day even the state of Mississippi, a state sweltering with the heat of injustice, sweltering with the heat of oppression, will be transformed into an oasis of freedom and justice.
I have a dream that my four little children will one day live in a nation where they will not be judged by the color of their skin but by the content of their character.

Martin Luther King setzt ein Kohäsionsmittel ein, das wir im Text nicht behandelt haben. Welches?

1.5.2 Anaphorische Beziehungen bei Hänschen und Gretchen

Markieren Sie zur Vorbereitung der Sitzungen zu Textkohäsion die anaphorischen Beziehungen zwischen den Ausdrücken in dem folgenden Märchentext aus dem Märchenbuch von Ludwig Bechstein. Sie können jeden Ausdruck mit einem Index versehen, der eine Entität einführt (z.B. _e7); koreferente Ausdrücke, welche einen solchen Ausdruck aufgreifen, bekommen dann denselben Index (z.B. _a7). Ein Beispiel für den ersten Satz:

[Hänschen_e1 und Gretchen-e2]_e3 waren noch kleine Kinder, als sie_a3 einmal miteinander hinaus in [den Wald]_e4 gingen, um [rote Beeren]_e5 zu suchen.

- (13) **VOM HÄNSCHEN UND GRETCHEN, DIE IN DIE ROTEN BEEREN GINGEN**
Hänschen und Gretchen waren noch kleine Kinder, als sie einmal miteinander hinaus in den Wald gingen, um rote Beeren zu suchen. Jedes hatte ein Töpfchen. Ehe sie den Wald erreichten, kamen sie an einen Teich, darinnen gar schöne Fischchen herumschwammen, die aussahen wie das blanke Silber. Davon fingen sich die Kinder einige, und taten sie in ihre Töpfchen; dann pflückten sie im Wald noch gar viele rote Beeren und taten sie hinein zu den Fischen, bis das Töpfchen ganz voll war. Dann fanden sie zwei schöne Messerchen, und die legten sie oben darauf. Aber, als sie eine kleine Strecke durch den Wald gegangen waren, sahen sie einen großen Bären entgegen kommen; da fürchteten sie sich sehr, und versteckten sich, und ließen in der Eile ihre Töpfchen zurück, die der Bär, als er herbei kam, mitsamt den Fischen und Beeren auf fraß. Und auch die Messerchen verschluckte er. Dann tappte er wieder fort. Die Kinder, als sie sich wieder hervorwagten aus ihrem Versteck, und sahen daß ihre Fische und Beeren und Töpfe und Messer gefressen waren, fingen sie sehr an zu weinen, und gingen nach Hause, und sagten es ihrem Vater. Der machte sich schnell auf, nahm ein langes Messer mit, ging hinaus in den Wald, und schnitt dem Bären den Leib auf, und tat alles wieder heraus: die Beeren, die Fischchen, die Töpfchen und Messerchen und gab es seinem Hänschen und Gretchen wieder. Da waren die Kinder voll Fröhlichkeit, und trugen ihre Töpfchen heim, und aßen die roten Beeren, und aßen ihre Fischchen, und spielten mit den schönen Messerchen.

1.5.3 Christoph, der Rettungshubschrauber

Der folgende Text erschien in der "Berliner Zeitung" vom 19. Oktober 2007. Markieren Sie zur Vorbereitung der Sitzungen zu Textkohäsion 10 Ausdrücke, die sich offensichtlich auf dasselbe wie andere Ausdrücke beziehen oder damit systematisch in Verbindung stehen. Markieren Sie weitere Ausdrücke, bei denen Sie sich nicht sicher sind.

(14) **Er fliegt und fliegt.**

*Seit 20 Jahren bringt Rettungshubschrauber Christoph 31 schnelle Hilfe
Anja Schlender*

Er war verpackt wie ein großes, gelbes Osterei. "Ganz eingehüllt in Plastikfolie", erinnert sich Gerhard Kugler. Die DDR-Grenzer am Übergang Dreilinden dachten 1987, es handele sich um ein Teil eines Karussells für den Rummel. Aber das, was sich an dem gelben Teil dreht, wurde erst in West-Berlin wieder draufgeschraubt: die Rotorblätter. Denn seither fliegt das "Osterei" über die Stadt - als Rettungshubschrauber Christoph 31 des ADAC.

40 000 Mal sind Ärzte und Rettungsassistenten in den vergangenen 20 Jahren mit dem Helikopter zu lebensgefährlich Verletzten oder Erkrankten geflogen. Und wenn es sein muss, setzen die Piloten das Fluggerät auch in engen Straßen und sogar Hinterhöfen ab. Acht Mal am Tag heißt es derzeit: Alarm für Christoph 31 - immer dann, wenn ein Notarztwagen auf der Straße zu lange brauchen würde, um Menschenleben zu retten.

Allerdings fliegt heute nicht mehr der Christoph 31 von damals über die Hauptstadt - 2001 wurde er durch einen neuen Eurocopter EC 135 mit zwei Mal 621 PS, der damals sechs Millionen Mark kostete, ersetzt. Inzwischen wünscht sich der Automobilclub einen Bruder für ihn - doch für den zweiten Rettungshubschrauber fehle leider das Geld, sagte Friedrich Rehkopf vom ADAC. Deshalb versuche man nun sogenannte Fehleinsätze zu reduzieren. Abheben soll Christoph 31 vom Gelände des Uniklinikums Benjamin Franklin nur noch dann, wenn es wirklich um lebensbedrohliche Situationen geht, also schon beim Notruf klar wird, dass der Verletzte oder der Patient nicht mehr atmet und ohne ärztliche Hilfe sterben würde.

Vor 20 Jahren hatte der Hubschrauber noch ganz andere Probleme zu bestehen: erst dachten die Alliierten, die Berliner wollten sich nur ein Prestigeobjekt an Land ziehen, wie sich am Freitag bei der 20-Jahr-Feier der ehemalige Regierende Bürgermeister Eberhard Diepgen (CDU) erinnerte. "Und dann hatten die Alliierten noch den Verdacht, der Helikopter sei der erste Schritt, um die damals in der Vier-Mächte-Stadt nicht erlaubte Lufthansa nach Berlin zu holen", sagte Gerhard Kugler, der damals ADAC-Geschäftsführer war.

Nicht zuletzt Dank des Rettungshubschraubers Christoph 31 habe Berlin bundesweit die niedrigste Sterblichkeitsrate bei Herzinfarkten, erklärte Heinz-Peter Schultheiß, Direktor der Kardiologie im Benjamin-Franklin-Klinikum. Dabei lädt die Christoph-Crew den Patienten nicht immer ein und fliegt ihn aufs Dach der Klinik zur Operation oder in die Intensivstation. Oft genügt es, wenn Arzt und Rettungsassistenten am Unglücksort auf der Straße Erste Hilfe leisten, das Opfer zum Beispiel wiederbeleben und dann dem Team eines Notarzt- oder Rettungswagens übergeben.

1.5.4 Ein Text-Puzzle

Der Artikel "Der Bahnkunde zahlt zu viel" enthält die folgenden, hier alphabetisch geordneten Sätze. Versuchen Sie, diese so zu ordnen, dass sie einen kohärenten Text ergeben. Beobachten Sie dabei, welche Kriterien für Sie ausschlaggebend waren, und halten Sie diese schriftlich fest.

1. *Als hätten die Bahnkunden in den vergangenen Wochen nicht genug gelitten:*
2. *Also bleibt dem Reisenden nur, die neuen Bahnpreise zu schlucken.*
3. *Da müssen Bahnkunden in München, Nürnberg, Berlin oder Köln unter erheblichen Behinderungen leiden, weil die Eisenbahner streiken.*
4. *Da rutscht die Pünktlichkeitsquote zuletzt wieder deutlich unter die von Bahnchef Hartmut Mehdorn festgelegte Sollmarke von 95 Prozent.*
5. *Damit ist aber selbst nach dem geplanten Bahnzuschlag ab 2007 nicht zu rechnen, denn wohin sollte der Kunde gehen?*
6. *Das Auto ist angesichts der noch immer hohen Spritkosten keine preiswertere Alternative.*
7. *Das Geschäft im Personenverkehr brummt so gut wie seit Jahren nicht mehr.*
8. *Das ist kein Grund, die Kunden zur Kasse zu bitten, die anderswo auf die Bummelbahn angewiesen sind.*
9. *Dass man dies einkalkuliert, ist schon makaber.*
10. *Denn höhere Preise haben in der Regel die Folge, dass Kunden abspringen.*
11. *Die Fußball-WM, die gute Konjunkturlage, die hohen Benzinpreise, aber auch gute Angebote der Bahn haben mit dazu beigetragen.*
12. *Doch dies zahlt der Kunde ohnehin mit dem ICE-Preis auf der jeweiligen Strecke.*
13. *Offenbar geht man bei der Bahn davon aus, dass die Reisenden sehr belastbar sind.*
14. *Sicherlich, auch hohe Investitionen in neue Strecken waren dafür notwendig.*
15. *So aber sieht alles nach Kunden-Abzocke aus, um die Kasse für den bevorstehenden Börsengang zu füllen.*
16. *Um es klar zu sagen: 5,6 Prozent höhere Preise im Fernverkehr und 3,6 Prozent Zuschlag im Nahverkehr sind nicht vertretbar.*
17. *Und nun setzt die Bahn noch eins drauf: Ab 2007 wird es erneut eine saftige Erhöhung der Fahrpreise geben.*
18. *Wenn die Bahn sich darauf beschränkt hätte, wie andere Unternehmen in Deutschland den Mehrwertsteuer-Anstieg an die Kunden weiterzugeben, hätte man dies akzeptieren müssen.*
19. *Zumal die Bahn es wirtschaftlich gesehen vermutlich nicht so bitter nötig hätte, wie sie gern behauptet.*
20. *Zwischen Berlin und München zum Beispiel wird die Bahn ab 2007 schneller sein und mehr Züge einsetzen.*

2. Anaphorische Beziehung in Texten

2.1 Was sind anaphorische Beziehungen

Das wichtigste Element der Kohäsion sind **anaphorische** Ausdrücke, die bereits vorher Erwähntes (das **Antezedens**) wieder aufgreifen. Allgemein sprechen wir von **Koreferenz**, wenn der Antezedens-Ausdruck und der anaphorische Ausdruck sich auf dieselbe Entität beziehen. Dies können Pronomina sein, vgl. (1), oder definite NPn, vgl. (2).

- (1) Hoppe, hoppe Reiter, wenn er fällt, dann schreit er, fällt er in den Graben, fressen ihn die Raben.
- (2) *Es war einmal ein König, der hatte ein grosses Schloss. Das Schloss stand am Meer.*

Es kann dabei Sprecherwechsel stattfinden:

- (3) A: Maria hat einen neuen Freund.
B: Ja, ich habe sie bereits mit ihm gesehen.

Koreferenz kann durch Ausdrücke erzielt werden, die durchaus zusätzliche Information liefern. Es muss dann aber vorausgesetzt oder rekonstruiert werden können, dass der Adressat den Referenten unter der Beschreibung identifizieren kann. Zweck dieses Verstoßes ist es, möglichst

- (4) Napoleon kam im Schloss an. Der Sieger von Jena war in gehobener Stimmung.
- (5) Am Tor stand ein Esel, angebunden. Das klapperige alte Tier brüllte vor Durst.

Bezug auf Ereignisse, Propositionen, Fakten

Die bisher betrachteten Fälle von Koreferenz bezogen sich auf nominale Ausdrücke. Wir beziehen uns mit pronominalen Ausdrücken aber auch auf andere Dinge, von denen im Text die Rede ist.

- (6) A: Unser Nachbar ist gestern nacht völlig betrunken nach Hause gekommen.
a. B: Ich habe es auch gehört. (es: das Ereignis)
b. B: Das macht er öfter. (das: der Typ des Ereignisses)
c. B: Meine Frau hat es mir schon gesagt. (es: das Faktum)
d. B: Ich halte das für ganz unmöglich. (das: die Proposition)
e. B: Das ist fies von Ihnen! (das: der Sprechakt)

Bridging, partitive Anaphora, gattungsbezogene Anaphora

Oft ist die Entität, auf die sich eine definite NP bezieht, nicht explizit eingeführt, kann aber aus allgemeinem Weltwissen abgeleitet werden – sog. **Bridging** oder **assoziative Anaphora** vgl. (7).

- (7) Am Straßenrand stand ein alter Wagen. Die Windschutzscheibe war zersplittert.

Verwandt damit sind partitive anaphorische Konstruktionen:

- (8) In der Schüssel waren ein paar Äpfel, und ich hab mir einen / welche genommen.

Anaphorische Beziehungen zwischen Gattungsausdrücken und individuenbezogenen Ausdrücken haben manches mit partitiven anaphorischen Beziehungen gemein zu haben:

- (9) Der Ro 80 ist ein legendärer Wagen; mein Bruder fährt einen.

Kataphora

In bestimmten Fällen kann der anaphorische Ausdruck vorangehen (dieser Fall wird **Kataphora** genannt):

- (10) *Ich weiß nicht, ob er es ernst meint, aber mein Vater hat gesagt, er will mir einen Porsche kaufen.*
- (11) *Seine Geburt war unordentlich, darum liebte er leidenschaftlich Ordnung, das Unverbrüchliche, Gebot und Verbot. Er tötete früh. [...] Er war sinnenhaft. [...] Bei den Midanitern machte er die Bekanntschaft eines Gottes [...] Jahwe genannt, ein Gott unter anderen, [...] Mose dagegen [...] war tief beeindruckt von der Unsichtbarkeit Jahwes. [Thomas Mann, *Das Gesetz*, Beginn des Textes].*

Nach B&D erweckt diese Technik die besondere Aufmerksamkeit des Adressaten, weil ein Referent gesucht wird; die beschreibenden Eigenschaften bleiben dann besser haften.

Ellipsen

sind unvollständige Ausdrücke, die durch Kontextinformation zu ergänzen sind.

- (12) A: Bernd war da, Anna war da, Karl war da. B: Und Egon? A: War auch da.
- (13) A: Wer ist der da? (deutet auf eine Person) B: Kenn ich nicht.
- (14) Peter hat ein Buch gekauft und Hans eine Schallplatte.
- (15) Peter hat ein Buch gekauft und Hans auch.

2.2 Diskursreferenten

Karttunen (1969) hat den Begriff des **Diskursreferenten** (DR) eingeführt. Darunter versteht man konzeptuelle Entitäten, die Personen oder Dinge in der beschriebenen Welt repräsentieren. DRen werden durch spezielle sprachliche Mittel eingeführt, typischerweise durch indefinite NPn oder durch definite NPn oder Namen, die sich auf Dinge beziehen, von denen der Sprecher annehmen kann, dass sie dem Hörer bekannt sind. Sie werden aufgegriffen durch Pronomina oder definite NPn.

- (16) Da sahen sie einen großen Bären. Der Bär schien sie zunächst nicht zu bemerken. Aber dann reckte er sich auf und kam auf sie zu.
- (17) Hänsel und Gretel waren noch kleine Kinder, als sie einmal in den Wald gingen.

Karttunen bemerkt aber, dass den DRen nicht unbedingt für Personen oder Dinge der beschriebenen Welt stehen müssen. Es kann sich auch um **Konzepte**, also "gedachten" Entitäten handeln, wie in den folgenden Beispielen:

- (18) Wenn ein Kind in den Wald geht, muss es sich vor dem Bären hüten.
- (19) Kein Kind hat so viel Angst vor dem Bären, dass es sich nicht in den Wald traut.
- (20) Es gibt kein Kind, das so viel Angst vor dem Bären hat, dass es sich nicht mehr in den Wald traut.

Unter der **Lebensspanne** (life span) von Diskursreferenten versteht man den Bereich im Text, innerhalb dessen ein eingeführter Diskursreferent wieder aufgegriffen werden kann.

- (21) Ein Kind ging in den Wald. Da kam ein Bär. Es rannte davon.

Lebensspanne im Text unbegrenzt

- (22) Wenn ein Kind in den Wald geht, muss es sich vor Bären hüten. #Es rennt davon.

Lebensspanne auf den Satz begrenzt

Die Lebensspanne von Diskursreferenten wird von der Diskursrepräsentationstheorie, Kamp (1981), aus allgemeinen Regeln der semantischen Interpretation abgeleitet; wir kommen später im Detail darauf zurück.

2.3 Strategien für Anaphora

Wir haben gesehen, dass es offensichtlich Prinzipien gibt, welche die Lebensspanne von DRen eingrenzen können. Aber an vielen Positionen im Satz gibt es mehrere Möglichkeiten, mit einem Pronomen auf einen DRen zu referieren. Wir wenden uns nun den Prinzipien zu, die hierbei eine Rolle spielen.

2.3.1 Genus und Numerus

Eine wichtige Technik besteht in der morphologischen Kongruenz zwischen dem anaphorischen Element und seinem Antezedens in Genus und Numerus (dem grammatischen Geschlecht und der grammatischen Anzahl).

- (23) Egon mag Elfriede. Er besucht sie oft. Sie / er sieht sich gerne einen Film an, und deshalb gehen die beiden manchmal ins Kino. Normalerweise lassen sie den Abend bei einem Glas Wein ausklingen.

Die Kategorie des Genus ist in vielen Sprachfamilien verbreitet, aber nicht in allen (etwa Ungarisch und Finnisch, Türkisch, Baskisch, Chinesisch, Japanisch, Koreanisch ...).

In Beispiel (23) handelt es sich um "natürliches" Genus, das auf dem Geschlecht der Diskursreferenten beruht. Daneben hat das Deutsche (aber nicht das Englische) grammatisches Genus: Jedes Nomen gehört einer bestimmten Genusklasse an und wird damit durch unterschiedliche Pronomina aufgegriffen:

- (24) Ein Messer / Eine Gabel / Ein Löffel muss so plaziert werden, dass es / sie / er von dem Essenden leicht gegriffen werden kann.

- (25) Der Krug ist auf die Schale gefallen, und sie / er ist zersprungen.

Nicht jede Sprache hat ein Genus- oder Numerussystem, das solche Differenzierungen bei den Anaphora erlaubt. Beispielsweise haben Sprachen wie Ungarisch, Finnisch, Baskisch, Türkisch, Chinesisch, Japanisch und Koreanisch kein Genussystem. Andere, wie z.B. die Bantusprachen, haben ein Genussystem, das mehr Kategorien aufweist als das Deutsche. Wieder andere haben ein komplexeres Numerussystem, das z.B. auch Dualformen enthält. Im Allgemeinen kann man sagen, dass die Möglichkeit des differenzierten Aufgreifens von Diskursreferenten durch unterschiedliche Pronomina ein wichtiger Grund ist, weshalb es Genus- und Numerussysteme überhaupt gibt.

2.3.2 Distanz-Pronomina und Obviation

Ein weiteres grammatikalisches System zur Bezugnahme auf Diskursreferenten sind Distanzpronomina. Sie drücken aus, ob das Antezedens im Text näher oder ferner steht; wir sprechen von **Nahdeixis** und **Ferndeixis**.

- (26) Die Perser stellten ihr Heer in der Ebene auf, die Griechen zogen sich in die Berge zurück. Jene hatten hunderttausend Mann, diese nur etwa zehntausend.

Man kann mit *diese* und *jene* sich auch auf nähere oder fernere Gegenstände in der Sprechsituation beziehen. Hier wird also das deiktische System für Situationen auf Texte angewendet. Es gibt aber auch pronominale Ausdrücke, die sich nur auf den Text beziehen können, wie *der erstgenannte*, *der letztgenannte*, oder *der erste Punkt*, *der zweite Punkt* usw.

Ferner gibt es häufig einen Kontrast zwischen Pronomina, welche auf einen erstrangigen Antezedens-Kandidaten verweisen, und solche, die sich auf eher nebenrangige Kandidaten beziehen. Man nennt Pronomina der ersten Art **proximat**, Pronomina der zweiten Art **obviativ**, und bezeichnet das System insgesamt als **Obviation**. Ein solches System besteht auch im Deutschen mit Pronomina wie *er* und *dieser*.

- (27) a. Auf der Party lernte Peter Egon kennen. Er hatte schon von ihm gehört.
b. Auf der Party lernte Peter Egon kennen. Dieser hatte schon von ihm gehört.

Der erste Satz führt zwei DRen ein: Peter und Egon. Dabei rangiert der DR für Peter höher als der für Egon, weil *Peter* Subjekt und *Egon* Objekt ist. Das einfache Pronomen *er* bezieht sich in solchen Fällen auf den höherrangigen und das Demonstrativpronomen *dieser* auf den niederrangigen Diskursreferenten.

2.3.3 Anaphorische Zugänglichkeit und Realisierung anaphorischer Beziehungen

Die Redeweise von "erstrangigen" vs. "zweitrangigen" Antezedens-Kandidaten suggeriert, dass sich diese hierarchisieren lassen. Dies wird tatsächlich oft angenommen. Man spricht von der **Zugänglichkeitshierarchie** oder **Gegebenheitshierarchie** (accessibility / givenness hierarchy) und von der **Salienz** von Diskursreferenten.

Gundel e.a. (1993) führen folgende Hierarchie von Diskursreferenten und zugehörigen Referenzweisen ein, die jeweils durch englische Beispiele illustriert werden:

- (28) In Fokus < Aktiviert < Vertraut < Identifizierbar < Referentiell < Typ-Identifizierbar
it that, this, this N that N the N indef. this N a N

Einige Beispiele:

- (29) a. *I couldn't sleep last night. Something (next door) kept me awake.*
Nicht typ-identifizierbar.
a. *I couldn't sleep last night. A dog (next door) kept me awake.*
Typ-identifizierbar: *dog*
b. *I couldn't sleep last night. This dog (next door) kept me awake.*
Sprecher bezieht sich auf einen bestimmten Hund; vgl. Deutsch: *so'n Hund*.
c. *I couldn't sleep last night. The dog (next door) kept me awake.*
Adressat kann den Hund durch die Beschreibung identifizieren, hier: es gibt genau einen Hund in der Nachbarschaft.
d. *I couldn't sleep last night. That dog (next door) kept me awake.*
Adressat hat bereits eine Repräsentation des Hundes im Weltwissen.
e. *I couldn't sleep last night. That kept me awake.*
Der Diskursreferent für *that* muss eingeführt und vorher erwähnt worden sein. (Z.B: *There was a strange noise next door*).
f. *My neighbour has a dog. It kept me awake.*
Der Diskursreferent muss unmittelbar vorher erwähnt und in den Fokus der Aufmerksamkeit gebracht worden sein.

Auch die Quelle der Aktivierung (Bezug auf Sprecher / Addressat) spielt eine Rolle:

- (30) A: *Have you seen the neighbor's dog?*
B: *Yes, and {^{??}this dog / that dog} kept me awake last night.*

Für eine noch detailliertere Hierarchie vgl. Ariel (2001), abrufbar auf der Moodle-Seite.

2.3.4 Zusammenhang zwischen Salienz und Komplexität anaphorischer Mittel.

Zwischen der Zugänglichkeitshierarchie und den anaphorischen Referenzmitteln gibt es tendenziell folgenden Zusammenhang:

- (31) Leicht zugänglich / Hoch salient <=====> Einfache Ausdrucksmittel
Weniger zugänglich / salient <=====> Komplexe Ausdrucksmittel

Wenn ein Diskursreferent "in Fokus" ist, dann kann man auf ihn mit einem einfachen Pronomen *it* Bezug nehmen. Wenn er hingegen nur "aktiviert" ist, muss man komplexere anaphorische Ausdrücke der Art *that* oder *this* oder *this N* verwenden, usw.

Man kann den Zusammenhang (31) als einen der **Ökonomie der Kodierung** verstehen:

- (32) a. Leicht zugängliche, hoch saliente DRen werden häufiger wieder aufgegriffen als weniger zugängliche DRen.
b. Häufig auftretende Ausdruckstypen werden einfacher ausgedrückt (ökonomischer kodiert) als seltener auftretende Ausdruckstypen.

Beispielsweise sind proximate Promina einfacher als obviative, vgl. *er* und *dieser* in (27). Verschiedene Sprachen unterscheiden sich in den ihnen jeweils zur Verfügung stehenden anaphorischen Ausdrucksmitteln. Dies kann zu unterschiedlichen Interpretationen führen, wie Hemford (2006) im Vergleich Deutsch/Französisch gezeigt hat.

- (33) a. *Der Briefträger beobachtete den Straßenfeger, bevor er nach Hause ging.*
(*er* bevorzugt: Briefträger).
b. *Der Briefträger beobachtete den Straßenfeger, bevor dieser nach Hause ging.*
(*dieser* stark bevorzugt: Straßenfeger).
(34) a. *Le facteur regarde le balayeur, avant qu'il rentre à la maison.*
(*il* bevorzugt *le balayeur* !)
b. *Le facteur regarde le balayeur, avant de Ø rentrer à la maison.*
(Ø bevorzugt *le facteur*).

Man kann sich nun fragen, warum (33.a) die erwähnte Interpretation besitzt, da das Deutsche ja auch Sätze der folgenden Art besitzt:

- (35) *Der Briefträger beobachtete den Straßenfeger beim Nachhausegehen.*

Die bevorzugte Interpretation ist in diesem Fall, dass der Straßenfeger beim Nachhausegehen war. Wie ist das mit unserer Auffassung zu vereinbaren, dass knappe anaphorische Ausdrücke proximat interpretiert werden? Nach allgemeiner Auffassung kommt in unserem Beispiel gar kein anaphorischer Ausdruck vor. Es handelt sich lediglich um eine Präpositionalphrase, die an die NP *den Straßenfeger* oder an die VP *beobachtete den Straßenfeger* adjungiert werden kann, wobei im ersteren Falle der Straßenfeger, im zweiten der Briefträger auf dem Nachhauseweg ist:

- (36) a. *Der Brieftr.* [_{VP} *beobachtete* [_{NP} [_{NP} *den Straßenfeger*] [_{PP} *beim Nachhausegehen*]]]
b. *Der Brieftr.* [_{VP} [_{VP} *beobachtete den Straßenfeger*] [_{PP} *beim Nachhausegehen*]]

Das französische *avant de Ø rentrer à la maison* muss dann so verstanden werden, dass es hier tatsächlich ein pronominales Element gibt, das phonologisch nicht realisiert wird.

2.4 Aufgaben

2.4.1 *Dieser* und *Jener*

Finden Sie im Internet ein Beispiel für den kontrastiven anaphorischen Gebrauch von *dieser* und *jener*. Sie können hierfür z.B. ein Corpus des Instituts für Deutsche Sprache, Mannheim oder das des DWDS (Digitales Wörterbuch der Deutschen Sprache) benutzen.

2.4.2 *Derselbe*

Das Deutsche des 19. Jahrhunderts zeige eine häufige Verwendung von anaphorischen Formen wie *derselbe*, wie z.B. in dem folgenden Beispiel aus dem Meyer'schen Konversationslexikon von 1890. Identifizieren Sie drei Vorkommnisse dieser (heute ungebräuchlichen) Verwendung von *derselbe* und seinen Entsprechungen in anderen Genera, Numeri und Kasus und diskutieren Sie die These, dass es sich dabei um ein obviatives Pronomen handelt. Sie können nach eigener Wahl Texte aus dem 19. Jahrhundert wählen; der große Meyer von 1890 eignet sich besonders, weil es unter <http://susi.e-technik.uni-ulm.de:8080/Meyers2/index/index.html> verfügbar ist

Die im J. 1823 unter Leitung und Garantie des Staats mit dem Namen Nederlandsche Handels-Maatschappij gegründete niederländische Handelsgesellschaft hatte vorzugsweise die Aufgabe, sich auf den Handel und die Frachtschiffahrt zu beschränken und niemals in die innere Verwaltung der überseeischen Besitzungen zu mischen; bis in die neueste Zeit ist derselben jedoch ein (wenngleich abgeschwächtes) Monopol insofern eingeräumt, als sie ausschließlich die auf den Krondomänen in den Kolonien gewonnenen Produkte in Holland gegen eine bestimmte Provision für Rechnung der Regierung verkauft.

3. Anaphorische Beziehungen in der Centering-Theorie

3.1.1 Einführung

In dem vorhergehenden Kapitel haben wir einige informelle Beobachtungen zusammengetragen, wie anaphorische Beziehungen in Texten funktionieren. Jetzt wollen wir uns eine ausgearbeitete Theorie zu anaphorischen Beziehungen und deren Rollen im Diskurs näher ansehen. Es handelt sich um die **Centering-Theorie (CT)**, die vor allem auf die Computerlinguisten Barbara Grosz, Candy Sidner und Aravind Joshi zurückgeht (vgl. Grosz and Sidner (1986), Grosz et al. (1995), den Überblick in Walker et al. (1998) und Poesio e.a. (2004). Eine deutsche Veröffentlichung hierzu ist Speyer (2007).

Sehen wir uns ein Beispiel eines Textes mit anaphorischen Beziehungen an:

- (1) *Egon mag Erich. Er besucht ihn oft. Er sieht sich gerne einen Film an, und deshalb gehen die beiden manchmal ins Kino.*

Grammatisches Genus hilft hier bei der Auflösung der anaphorischen Referenz nicht. Trotzdem gibt es eine klare Präferenz für die Interpretation der beiden Pronomina: *Er* bezieht sich mit hoher Wahrscheinlichkeit auf Egon und *ihn* auf Erich.

Die CT versucht, diese Art von Diskurskohäsion zu charakterisieren. Wir haben hierfür im letzten Kapitel den Begriff der Salienz eingeführt: Nach dem ersten Satz ist der DR für Egon salienter, weil er durch das Subjekt eingeführt wurde, und das Personalpronomen *er* greift bevorzugt den salientesten DR auf. Die CT verwendet allerdings den Begriff der Salienz nicht direkt.

3.1.2 Informelle Grundannahmen der Centering-Theorie

Die CT geht nimmt an, dass ein Text aus einer **Sequenz von Satzäußerungen** besteht.

Die einzelnen Sätze enthalten Teilausdrücke, die auf DREN verweisen. Das sind in der Regel Nominalphrasen oder andere Ausdrücke, welche sich auf Personen, Dinge, Orte, Ereignisse usw. beziehen.

Wenn in einem Satz ein DR erwähnt ist, dann kann man sich in den Folgesätzen auf ihn beziehen. Man sagt, *d* ist ein **vorwärtsgerichtetes Zentrum (forward-looking center)** des Satzes S_i : Es steht für die folgenden Sätze ein Referenzobjekt zur Verfügung.

Das Aufgreifen eines DREN ist allerdings mehr oder weniger leicht möglich. Dies hängt von den folgenden Umständen abhängt:

- Wenn der DR im Satz an prominenter Stelle erwähnt wird (z.B. als Subjekt), dann ist der spätere Bezug auf *d* leichter. Der prominenteste Diskursreferent wird **präferiertes Zentrum** genannt.
- Je kürzer die Vorerwähnung des DR zurückliegt, desto leichter kann man sich auf ihn beziehen. Dieser Bezug ist insbesondere dann leicht, wenn der DR im unmittelbaren Vorgängersatz erwähnt wurde.

Die CT führt hier den Begriff des **rückwärtsgewandten Zentrums (backward-looking Centers)** ein: Das ist der DR, der im Vorgängersatz erwähnt wurde, und zwar dort an möglichst prominenter Stelle.

3.1.3 Nun etwas formaler

- Ein Text (Diskurs) D besteht aus einer **Sequenz von Satzäußerungen**, $D = S_1, S_2, \dots S_n$.
- Für jeden Satz S_i gibt es eine Liste von Diskursreferenten, das **vorwärtsbezogene Zentrum (Forward-looking Center)**, genannt $CF(S_i, D)$. Jedes Element von $CF(S_i, D)$ muss in S_i selbst sprachlich realisiert sein (wobei es allerdings auch die Möglichkeit von Nullelementen gibt; Beispiel: A: *Kennst du Fritz?* B: *_ Kenn ich nicht.*)
- Die Liste der vorwärtsbezogenen Zentren ist **geordnet**. Die Rangordnung folgt der syntaktischen Kodierung, der sogenannten **Obliktheits-Hierarchie**: Obliktheits-Hierarchie: **Subjekt > direktes Objekt > indirektes Objekt > Adjunkte**. Diese Hierarchie wurde für das Englische vorgeschlagen, sie ist auch für das Deutsche relevant. Im Deutschen spielt aber auch die Wortstellung eine wesentliche Rolle, dazu später.
- Das höchstgeordnete Element des vorwärtsbezogenen Zentrum eines Satzes S_i wird **präferiertes Zentrum**, $CP(S_i, D)$ genannt. (für **Center-preferred**). Es ist nach der Obliktheits-Hierarchie in der Regel als Subjekt des Satzes realisiert.
- Für jeden Satz S_i eines Diskurses D außer dem ersten Satz gibt es ein **rückwärtsbezogenes Zentrum (Backward-looking Center)**, $CB(S_i, D)$. Dies ist ein Element, das in $CF(S_i, D)$ und unter den DREN des Vorgängersatzes $CF(S_{i-1}, D)$ auftritt und innerhalb von $CF(S_{i-1}, D)$ das höchstrangige ist (vgl. Poesio e.a., nach Brennan 1987).

Sehen wir uns dazu ein Beispiel an. Im folgenden werde ich für jeden Satz das CB und die Liste der CF angeben. Listen werden in spitzen Klammern wiedergegeben, wobei am Anfang der Liste das präferierte Zentrum steht. In den Beispielen markiere ich die intendierte Beziehung jeweils durch Indizierung mit der gleichen Zahl.

(2)	S_1 : <i>Egon₁ mag Erich₂.</i>	CB	CF
	S_2 : <i>Er₁ besucht ihn₂ oft.</i>	–	$\langle d_{Egon}, d_{Erich} \rangle$
	S_3 : <i>Er₁ sieht sich gerne mit Erich₂ Filme₃ an.</i>	d_{Egon}	$\langle d_{Egon}, d_{Erich} \rangle$
	S_4 : <i>Erich₂ mag Filme₃.</i>	d_{Egon}	$\langle d_{Egon}, d_{Filme}, d_{Erich} \rangle$
		d_{Filme}	$\langle d_{Erich}, d_{Filme} \rangle$

Wir beobachten:

- S_1 hat kein CB, weil es sich um den ersten Satz des Texts handelt. Nach der Obliktheits-hierarchie ist d_{Egon} das CP, weil es als Subjekt ausgedrückt wird.
- S_2 hat ein CB: d_{Egon} wird im Vorgängersatz erwähnt und steht dort in der CF-Liste am höchsten. Da d_{Egon} auch in S_2 als Subjekt ausgedrückt wird, ist es auch hier das CP.
- S_3 hat ebenfalls d_{Egon} als CB, und da es wiederum als Subjekt ausgedrückt wird, ist es auch wieder CP. Die CF-Liste besteht jetzt aus d_{Egon} (dem Subjekt), d_{Filme} (dem direkten Objekt) und d_{Erich} (dem Präpositionalobjekt).
- S_4 hat als CB nun d_{Filme} : Dies ist der DR unter CF, der im Vorgängersatz S_3 an höchster Stelle erwähnt wird, da ja d_{Egon} in S_4 gar nicht auftritt. Das CP ist hier d_{Erich} , da es als Subjekt realisiert ist. Hier haben wir also den Fall, dass $CB \neq CP$.

Damit haben wir ein Beschreibungsinventar für anaphorische Beziehungen gewonnen, mit dessen Hilfe man nun darangehen kann, die bevorzugte sprachliche Realisierung von DREN zu untersuchen.

3.1.4 Regeln für die sprachliche Realisierung von Diskursreferenten

Die folgenden Regeln, die vorgeschlagen wurden, sind als **Präferenzregeln** zu verstehen, d.h. sie können verletzt werden, was dann aber zu weniger optimalen Strukturen führt.

A. Wenn Elemente in CF überhaupt durch Pronomina realisiert sind, dann ist CB durch ein Pronomen realisiert (Regel 1 von Poesio e.a. 2004, nach Grosz, Joshi, Walker 1995). D.h., der DR, der durch den Vorgängersatz am meisten zugänglich gemacht wurde, wird bevorzugt durch ein Pronomen realisiert.

- (3) 1. *Egon₁ mag Erich₂.* — $\langle d_{Egon}, d_{Erich} \rangle$
 2. ***Er**₁ besucht ihn₂ oft.* d_{Egon} $\langle d_{Egon}, d_{Erich} \rangle$
 2'. ***Er**₁ besucht Erich₂ oft.*
 2'' *#**Egon**₁ besucht ihn₂ oft.*

B. Das CB wird durch ein Pronomen realisiert (Gordon e.a., nach Poesio e.a. 2004).

- (4) 1. *Egon₁ mag Erich₂.* — $\langle d_{Egon}, d_{Erich} \rangle$
 2. ***Er**₁ besucht Erich₂ oft.* d_{Egon} $\langle d_{Egon}, d_{Erich} \rangle$
 2' *#**Egon**₁ besucht Erich₂ oft.*

C. Wenn ein Element aus $CF(S_{i-1}, D)^2$ in S_i bereits durch ein Pronomen realisiert wurde, dann wird auch in $CB(S_i, D)$ durch ein Pronomen realisiert, vgl. Walker e.a. 1998. Dies folgt bereits aus Regel 1 von Poesio e.a. und der letzten Regel von GJW 1993.

- (5) 1. *Egon mag Erich.* — $\langle d_{Egon}, d_{Erich} \rangle$
 2. ***Er** besucht **ihn** oft.* d_{Egon} $\langle d_{Egon}, d_{Erich} \rangle$
 3. *Er sieht sich gerne mit **ihm** Filme an.* d_{Egon} $\langle d_{Egon}, d_{Filme}, d_{Erich} \rangle$
 3' *#Er sieht sich gerne mit **Erich** Filme an.*

Diese Präferenzregeln können intuitiv anhand von Beispieltexten nachempfunden werden. Sie entsprechen aber auch den Befunden in Korpora, in denen anaphorische Beziehungen annotiert wurden

haben den Status von empirischen Befunden, die man aus der Analyse der anaphorischen Beziehungen in einer Vielzahl von Texten gewonnen hat. Zum anderen spiegeln sich darin auch Regeln, nach denen Autoren von Texten vorgehen.

3.1.5 Präferenzregeln für Übergänge

Bei anaphorischen Beziehungen über Satzgrenzen hinweg kann man zwischen solchen unterscheiden, welche die Rede über DRen in ihrer etablierten Salienz einfach nur fortführen, und solche, in denen eine Veränderung in der Salienz zum Ausdruck kommt. Man unterscheidet zwischen verschiedenen **Übergängen (Transitionen)**:

- CONTINUE ist der unauffälligste Übergang: Das rückwärtsbezogene Zentrum bleibt gleich und ist das präferierte Zentrum.
- RETAIN: Das rückwärtsbezogene Zentrum ist nicht das präferierte Zentrum.
- SMOOTH SHIFT: Das rückwärtsbezogene Zentrum verändert sich.
- ROUGH SHIFT: Das rückwärtsbezogene Zentrum verändert sich und ist auch nicht das präferierte Zentrum.

² Druckfehler in Walker e.a. 1998: Dort steht $CF(S_{i+1}, D)$ statt $CF(S_{i-1}, D)$.

	$CB(S_i) = CB(S_{i-1})$ oder $CB(S_i) = _ ($ nicht def.)	$CB(S_i) \neq CB(S_{i-1})$
$CB(S_i) = CP(S_i)$	CONTINUE	SMOOTH SHIFT
$CB(U_i) \neq CP(S_i)$	RETAIN	ROUGH-SHIFT

Wie bereits angedeutet, sind Fälle von CONTINUE die normalsten. Es wird folgende Hierarchie von dem normalsten bis zu dem ungewöhnlichsten Fall angenommen:

- Präferenz für Transitionen: CONTINUE > RETAIN > SMOOTH-SHIFT > ROUGH-SHIFT

Wir diskutieren nun diese Übergänge mit konstruierten Beispielen. Hierbei werden die Diskursreferenten zur Verdeutlichung immer durch Namen bezeichnet; dies ist natürlich nicht immer die optimale Form.

- Bei CONTINUE wird das rückwärtsbezogene Zentrum nicht verändert: $CB(S_i) = CB(S_{i-1})$; bei diskursinitalen Sätzen $CB(S_i) = _$, und es ist auch das präferierte Zentrum der neuen Aussage: $CB(S_i) = CP(S_i)$, d.h. es wird durch das Subjekt ausgedrückt.

- (6) *Egon mag Erich.* — $\langle d_{Egon}, d_{Erich} \rangle$
***Egon** besucht Erich oft.* d_{Egon} $\langle d_{Egon}, d_{Erich} \rangle$
***Egon** sieht sich gerne mit Erich Filme an.* d_{Egon} $\langle d_{Egon}, d_{Filme}, d_{Erich} \rangle$

- Bei RETAIN wird zwar das rückwärtsbezogene Zentrum nicht verändert: $CB(S_i) = CB(S_{i-1})$, aber es ist nicht das präferierte Zentrum der neuen Aussage: $CB(S_i) \neq CP(S_i)$.

- (7) *Egon mag Erich.* — $\langle d_{Egon}, d_{Erich} \rangle$
***Egon** besucht Erich oft.* d_{Egon} $\langle d_{Egon}, d_{Erich} \rangle$
***Erich** sieht sich gern mit Egon Filme an.* d_{Egon} $\langle d_{Erich}, d_{Filme}, d_{Erich} \rangle$

- Bei SMOOTH-SHIFT wird das rückwärtsbezogene Zentrum verändert: $CB(S_i) \neq CB(S_{i-1})$, aber das neue rückwärtsbezogene Zentrum ist das präferierte Zentrum: $CB(S_i) = CP(S_i)$.

- (8) *Egon mag Erich.* — $\langle d_{Egon}, d_{Erich} \rangle$
***Egon** besucht Erich oft.* d_{Egon} $\langle d_{Egon}, d_{Erich} \rangle$
***Erich** sieht sich gern Filme an.* d_{Erich} $\langle d_{Erich}, d_{Filme} \rangle$

- Bei ROUGH-SHIFT wird das rückwärtsbezogene Zentrum verändert: $CB(S_i) \neq CB(S_{i-1})$, und ist auch nicht das präferierte Zentrum der neuen Aussage: $CB(S_i) \neq CP(S_i)$.

- (9) *Egon mag Erich.* — $\langle d_{Egon}, d_{Erich} \rangle$
***Egon** besucht Erich oft.* d_{Egon} $\langle d_{Egon}, d_{Erich} \rangle$
*Elfriede mag **Erich** nicht.* d_{Erich} $\langle d_{Elfriede}, d_{Erich} \rangle$

- Bei der folgenden Variante von ROUGH-SHIFT ist das rückwärtsbezogene Zentrum des Vorgängersatzes und das präferierte Zentrum des gegenwärtigen Satzes identisch:

- (10) *Egon mag Erich.* — $\langle d_{Egon}, d_{Erich} \rangle$
***Erich** besucht Egon oft.* d_{Egon} $\langle d_{Erich}, d_{Egon} \rangle$
***Egon** besucht Erich nicht.* d_{Erich} $\langle d_{Egon}, d_{Erich} \rangle$

Ein Hinweis: Die vier Transitionen einfach nach charakteristischen Mustern in der Auflistung von CB und CF, mit präferiertem Zentrum, identifizieren kann:

- (11) X X X X X
 X <X, ...> X <Y, ...> Y <Y, ...> Y <Z, ...> Y <X, ...>
 CONTINUE RETAIN SMOOTH SHIFT ROUGH SHIFT I ROUGH SHIFT II

3.1.6 Anwendungsbeispiel

Das folgende Beispiel zeigt, wie mithilfe der Übergangshierarchie CONTINUE > RETAIN > SMOOTH SHIFT > ROUGH SHIFT die Interpretation von Pronomina beschrieben werden kann.

(12) *Egon half Erich bei der Gartenarbeit. Er jätete das Unkraut, während Erich die Beete umgrub. Er rastete gerade ein wenig, als es zu regnen anfang.*

1. <i>Egon₁ half Erich₂ bei der Gartenarbeit.</i>	–	$\langle d_{Egon}, d_{Erich}, d_{GArbeit} \rangle$	
2. <i>Er₁ jätete das Unkraut, während Erich die Beete umgrub.</i>	d_{Egon}	$\langle d_{Egon}, d_{Unkraut}, d_{Erich}, d_{Beete} \rangle$	CONTINUE
3. <i>Er₁ rastete gerade ein wenig...</i>	d_{Egon}	$\langle d_{Egon}, \dots \rangle$	CONTINUE
3' <i>#Er₂ rastete gerade ein wenig...</i>	d_{Erich}	$\langle d_{Erich}, \dots \rangle$	SM-SHIFT

Hier verwenden wir für Satz 2 die Regel, dass DRen in Nebensätzen in CF unterhalb von DRen in Hauptsätzen stehen.

In der Interpretation (3) nehmen wir CONTINUE an, in (3') SMOOTH-SHIFT. Der Übergang CONTINUE ist präferiert, damit ist auch die Interpretation (3) präferiert, d.h. *er* bezieht sich auf Egon und nicht auf Erich.

3.1.7 Centering-Analyse des Bechstein-Märchens

Versuchen wir, einen tatsächlichen Text – den Anfang des Bechstein-Märchens – mit dieser Methode zu analysieren. Die angenommenen Regeln müssen hierbei von Fall zu Fall ergänzt werden – mit Regeln, die wir zunächst als Hypothesen annehmen. Der Einfachheit halber werden hier die Diskursreferenten nicht in der Form $d_{\text{Subskript}}$ angegeben; man sollte bei diesem Format aber nicht vergessen, dass es sich um Diskursreferenten handelt.

(13)			
1. Hänschen und Gretchen waren noch kleine Kinder,	–	$\langle H+G \rangle$	
2. als sie einmal miteinander hinaus in den Wald gingen,	H+G	$\langle H+G, Wald \rangle$	(CONTINUE)
3. um \emptyset rote Beeren zu suchen.	H+G	$\langle H+G, Beeren \rangle$	CONTINUE
4. Jedes hatte ein Töpfchen.	H+G	$\langle H+G, Töpfchen \rangle$	CONTINUE
5. Ehe sie den Wald erreichten,	H+G	$\langle H+G, Wald \rangle$	CONTINUE
6. kamen sie an einen Teich,	H+G	$\langle H+G, Teich \rangle$	CONTINUE
7. darinnen gar schöne Fischchen herumschwammen, die aussahen wie das blanke Silber.	Teich	$\langle \text{Fische}, \text{Teich} \rangle$	ROUGH SH
	(Teich)	$\langle \text{Teich}, \text{Fische} \rangle$	SMOOTH SH
8. Davon fingen sich die Kinder einige	Fische	$\langle H+G, \text{Fische} \rangle$	ROUGH SH
	(Fische)	$\langle \text{Fische}, H+G \rangle$	SMOOTH SH
9. und \emptyset taten sie in ihre Töpfchen;	H+G	$\langle H+G, \text{Fische}, \text{Töpf.} \rangle$	SMOOTH SH
10. dann pflückten sie im Wald noch gar viele rote Beeren	H+G	$\langle H+G, \text{Beeren}, \text{Wald} \rangle$	CONTINUE

11. und \emptyset taten sie hinein zu den Fischen	H+G	$\langle H+G, \text{Beeren}, \text{Töpfch.}, \text{Fische} \rangle$	CONTINUE
12. bis das Töpfchen ganz voll war.	Töpfch.	$\langle \text{Töpfch.} \rangle$	SMOOTH SH

Einige Erläuterungen:

- Hier kommt zwar die NP *kleine Kinder* vor, diese steht aber für ein Prädikat, und Prädikate führen keine DRen ein. Der Satz hat dieselbe Bedeutung wie *Hänschen und Gretchen waren noch klein*; Adjektive führen ebenfalls keine DRen ein.
- Die Nebensätze werden hier für den Diskurs wie Hauptsätze behandelt.
- In Infinitivkonstruktionen wird das Subjekt, obwohl nicht explizit ausgedrückt, mitverstanden; es ist ja Argument des Verbs, und dieses Argument muss irgendwie besetzt sein.
- Die quantifizierte NP *jedes* steht für *jedes von den Kindern* und wird hier so analysiert, dass sie einfach für H+G steht. Wir werden sehen, dass die Diskursrepräsentationstheorie hierfür eine spezifischere Analyse anbietet.
- Fische* ist hier Subjekt des Satzes und damit nach unseren Regeln präferiertes Zentrum; damit haben wir als Übergang einen ROUGH SHIFT. Allerdings könnte man auch argumentieren, dass *darinnen* am Anfang des Teilsatzes steht und daher präferiertes Zentrum sein sollte, womit wir als Übergang CONTINUE haben – wir sprechen weiter über den Teich. Dies ist wohl die plausiblere Analyse; wir haben an dieser Stelle nicht den Eindruck eines abrupten Übergangs.

8. Wie zuvor kann man als Alternative die Voranstellung von *davon* erst nehmen; dann ist der DR für *Fische* das präferierte Zentrum, und wir haben SMOOTH SHIFT als Übergang.

11. Das Töpfchen steckt in der Präposition *hinein*. Wird das nicht angenommen, dann haben wir in Satz 12 ROUGH SHIFT vorliegen, da ein rückwärtsgewandtes Zentrum fehlt. Wir sehen, dass die überwältigende Mehrheit der Übergänge vom Typ CONTINUE ist. Dies ist durchaus typisch für Texte und eine Folge der inneren Kohärenz von Texten: Sie sprechen typischerweise über bestimmte Dinge (hier vor allem: H+G), greifen diese in vielen aufeinanderfolgenden Sätzen immer wieder auf und tun dies in der Form des Subjekts oder einer satzinitialen Phrase.

3.2 Aufgaben

- Analysieren Sie den folgenden Text mithilfe der Centering-Theorie, d.h. geben Sie für jeden der Sätze jeweils ein rückwärtsgerichtetes Zentrum und eine Liste von vorwärtsbezogenen Zentren an, wobei das präferierte Zentrum jeweils am Anfang der Liste steht, und spezifizieren Sie den Übergangstyp.
 - Ich habe einen kleinen Bruder.*
 - Er hat einen neuen Freund.*
 - Dieser heißt Anton und hat einen Hund.*
 - Mein Bruder spielt gern mit dem Hund.*
 - Er führt ihn oft spazieren.*
 - Meine Schwester hat Angst vor ihm.*
 - Sie flüchtet vor ihm immer ins Zimmer.*
 - Der Hund verfolgt sie bis zur Tür.*
 - Dort sitzt er dann und bellt.*
- Analysieren Sie den Beginn des Märchens *Aschenputtel* mithilfe der Centering-Theorie. Die Teile mit direkter Rede brauchen Sie dabei nicht zu analysieren.
 - Einem reichen Manne, dem wurde seine Frau krank,*
 - und als sie fühlte, daß ihr Ende herankam, rief sie ihr einziges Töchterlein zu sich ans Bett und sprach 'liebes Kind, bleibe fromm und gut, so wird dir der liebe Gott immer beistehen, und ich will vom Himmel auf dich herabblicken, und will um dich*

sein.'

- c. *Darauf tat sie die Augen zu und verschied.*
 - d. *Das Mädchen ging jeden Tag hinaus zu dem Grabe der Mutter und weinte, und blieb fromm und gut.*
 - e. *Als der Winter kam, deckte der Schnee ein weißes Tüchlein auf das Grab,*
 - f. *und als die Sonne im Frühjahr es wieder herabgezogen hatte, nahm sich der Mann eine andere Frau.*
 - g. *Die Frau hatte zwei Töchter mit ins Haus gebracht, die schön und weiß von Angesicht waren, aber garstig und schwarz von Herzen.*
 - h. *Da ging eine schlimme Zeit für das arme Stiefkind an.*
 - i. *'Soll die dumme Gans bei uns in der Stube sitzen', sprachen sie, 'wer Brot essen will, muß es verdienen: hinaus mit der Küchenmagd.'*
 - j. *Sie nahmen ihm seine schönen Kleider weg,*
 - k. *zogen ihm einen grauen alten Kittel an,*
 - l. *und gaben ihm hölzerne Schuhe.*
 - m. *'Seht einmal die stolze Prinzessin, wie sie geputzt ist', riefen sie, lachten und führten es in die Küche.*
 - n. *Da mußte es von Morgen bis Abend schwere Arbeit tun,*
 - o. *früh vor Tag aufstehn,*
 - p. *Wasser tragen,*
 - q. *Feuer anmachen, kochen und waschen.*
 - r. *Obendrein taten ihm die Schwestern alles ersinnliche Herzeleid an,*
 - s. *verspotteten es*
 - t. *und schütteten ihm die Erbsen und Linsen in die Asche,*
 - u. *so daß es sitzen und sie wieder auslesen mußte.*
3. Lesen Sie den folgenden Artikel zur Centering-Theorie:
Walker, Marilyn A., Aravind K. Joshi & Ellen F. Prince (1998), "Centering in naturally occurring discourse: An overview", in Marilyn A. Walker, Aravind K. Joshi & Ellen F. Prince, *Centering theory in discourse*, Oxford, Clarendon Press, 1-28.
(Verfügbar auf der Moodle-Seite).

4. Centering im Rahmen der Optimalitätstheorie; einfache und komplexe anaphorische Ausdrücke

4.1 Einfache und komplexe anaphorische Ausdrücke

In der bisherigen Diskussion der Centering-Theorie ging es darum, wie ein anaphorisches Pronomen interpretiert werden sollte. Mit ihrer Hilfe konnten wir erklären, warum *er* in den folgenden Fällen präferiert auf Egon bezogen wird: Unter dieser Interpretation handelt es sich nämlich jeweils um CONTINUE-Übergänge.

- (1) *Egon mag Erich.* — $\langle d_{Egon}, d_{Erich} \rangle$
Er besucht ihn oft. d_{Egon} $\langle d_{Egon}, d_{Erich} \rangle$ CONT
Er sieht sich gerne mit ihm Filme an. d_{Egon} $\langle d_{Egon}, d_{Filme}, d_{Erich} \rangle$ CONT

Nun haben wir bereits gesehen, dass die Wahl des anaphorischen Mittels Einfluß auf die Interpretation hat. In dem folgenden Text wird *Dieser* präferiert auf Erich bezogen interpretiert. Das heißt, wir haben hier einen Fall von SMOOTHSHIFT vorliegen.

- (2) *Egon mag Erich.* — $\langle d_{Egon}, d_{Erich} \rangle$
Er besucht ihn oft. d_{Egon} $\langle d_{Egon}, d_{Erich} \rangle$ CONT
Dieser sieht sich gerne mit ihm Filme an. d_{Erich} $\langle d_{Erich}, d_{Filme}, d_{Egon} \rangle$ SMSHIFT

Wir haben diesen Zusammenhang zwischen Ausdrucksmitteln und Interpretation schon gesehen, als wir den folgenden Zusammenhang aufstellten:

- (3) Leicht zugänglich / Hoch Salient $\langle \text{=====} \rangle$ Einfache Ausdrucksmittel
 Weniger zugänglich / salient $\langle \text{=====} \rangle$ Komplexe Ausdrucksmittel

Die Frage ist nun: Wie kann man diesen Zusammenhang in die Centering-Theorie integrieren? Dies ist Thema von Beaver (2004), der die Centering-Theorie mit der Optimalitätstheorie verbindet.

4.2 Was ist Optimalitätstheorie?

4.2.1 Optimalitätstheorie in der Phonologie

Die Optimalitätstheorie (OT) wurde zunächst für Anwendungen in der Phonologie entwickelt (vgl. Prince & Smolensky 1993, McCarthy 2001 und das *Optimality Archive*).

Grundvorstellung: Grammatische Strukturen ergeben sich als optimale Befolgung von verschiedenen, oft widerstreitenden Bedingungen (sog. Constraints) unterschiedlicher Stärke.

Architektur der Grammatik:

- Es werden mehrere Formen erzeugt (der Input).
- Es gibt eine Hierarchie von Constraints, welche die Input-Formen bewerten.
- Es gibt ein Berechnungsverfahren, welches diejenige Input-Formen bestimmt, welche am meisten den Constraints gerecht werden.

Beispiel aus der Phonologie: Entstimmung von Obstruenten in der Silbenkoda im Deutschen (Auslautverhärtung).

- (1) a. Constraint 1: FAITH (Treue), phonologisch motiviert.
 Die phonologischen Merkmale des Inputs werden formtreu interpretiert.
 b. Constraint 2: DEVOICE (Entstimmung), phonetisch motiviert.
 Obstruenten in der Silbenkoda haben das Merkmal [- stimmhaft]

- (2) Constraint-Ranking: DEVOICE > FAITH

Beispiel; Bestimmung der optimalen Form in einer Constraint-Matrix (Tableau):

- (3) *der Rat* [ra:t], *des Rates* [ra: 'təs]; *das Rad* [ra:t], *des Rades* [ra: 'dəs]

Input	Output	DEVOICE	FAITH
/ra:t/	☞ [ra:t]		
	[ra:d]	*	*
/ra:tes/	☞ [ra: 'təs]		
	[ra: 'dəs]		*
/ra:d/	[ra:d]	*	
	☞ [ra:t]		*
/ra:des/	☞ [ra: 'dəs]		
	[ra: 'təs]		*

Verletzungen eines Constraints werden mit * markiert. Die zeigende Hand identifiziert jeweils den Output, der die Constraints am wenigsten verletzt. Die Reihenfolge der Constraints ist dabei wesentlich für die Ableitung von [ra:t] für /ra:d/.

4.2.2 Optimalitätstheorie in der Pragmatik

Die linguistische Pragmatik wurde mindestens seit dem Werk von H.P. Grice (1967, 1975), *Logic and Conversation*, durch die Annahme bestimmt, dass es unterschiedliche, manchmal widerstreitende Tendenzen der Sprachverwendung gibt.

Beispiel:

- Maxime der Qualität: Sage nichts, was du für falsch hältst oder wofür dir die Evidenz fehlt.
- Maxime der Quantität: Sage so viel, wie es der Zweck des Gesprächs erfordert.

- (4) A: *Ich will Pierre besuchen. Wo wohnt er denn?*
 B: *Irgendwo im Süden Frankreichs.*

Die Antwort von B wird beiden Maximen optimal gerecht, wenn B nicht genauer weiß, wo Pierre wohnt. Dies wird im folgenden Diagramm dargestellt. Angenommen, B weiß nur, dass Pierre im Süden Frankreichs wohnt, dann ist die zweite Antwort die beste: Qualität ist höher gerankt als Quantität; die Stärke der Verletzung der Quantität wird mit der Zahl der Sternchen angedeutet.

- (5)

	Qualität	Quantität
<i>Irgendwo in Frankreich.</i>		**
☞ <i>Irgendwo im Süden von Frankreich.</i>		*
<i>In Aix-en-Provence.</i>	*	

4.3 Die klassische Centering-Theorie in OT formuliert

4.3.1 Grundannahmen von Centering in OT (COT)

Beaver übernimmt die Grundannahmen der Centering-Theorie: Forward-looking Center, Preferred Center, Backward-Looking Centre – letzteres wird **Topik** genannt und ist wie folgt definiert:

- (6) Das **Topik** eines Satzes ist ein DR, auf welchen im Satz referiert wurde und auf welchen im Vorgängersatz auf minimal oblique Weise referiert wurde (Subjekt > direktes Objekt > indirektes Objekt > Adjunkte).

Er nimmt die folgenden Constraints unter der gegebenen Rangfolge an:

- AGREE: Anaphorische Ausdrücke kongruieren mit ihren Antezedens-Ausdrücken in Genus und Numerus.
- DISJOINT: Ko-Argumente eines Prädikats sind disjunkt (sie müssen durch Reflexiv ausgedrückt werden: *Egon kennt sich*).
- PRO-TOP: Das Topik eines Satzes wird pronominalisiert.
- FAM-DEF: Jede definite NP ist gegeben ("familiar"), d.h. der DR ist bereits eingeführt, und es wird in seiner Beschreibung keine neue Information gegeben.
- COHERE: Das Topik des gegenwärtigen Satzes ist das Topik des vorhergegangenen.
- ALIGN: Das Topik wird als Subjekt realisiert.

4.3.2 Ein Anwendungsbeispiel

Die Indizes im folgenden Fall stehen hier für Ausdrucksvorkommnisse, nicht für DRen. In Klammern daneben stehen die präferierten Interpretationen der Ausdrücke.

- (7) a. *Egon_i mag Erich_j.*
 b. *Er_k besucht ihn₁ oft.* (Er_k: Egon, ihn₁: Erich)
 c. *Dieser_n sieht gern fern.* (dieser_n: Erich)

Satz (b)	AGREE	DISJOINT	PRO-TOP	FAM-DEF	COHERE	ALIGN
☞ k = i, l = j					*	
k = l = i		*			*	
k = j, l = i					*	*
k = l = j		*			*	
k = i, l ≠ i _j				*	*	
k = j, l ≠ i _j				*	*	
k ≠ i _j , l = i				*	*	*
k ≠ i _j , l = j				*	*	*
k, l ≠ i _j , k ≠ l			*	**	*	*
k = l, l ≠ i _j		*	*	**	*	*

Der Constraint COHERE ist immer verletzt, weil der Vorgängersatz als erster Satz gar kein Topik hat, er zählt also bei der Beurteilung der Kandidaten nicht. Beachte: Der wesentliche Grund der Bevorzugung von k=i, l=j über k=j, l=i ist ALIGN: Das Topik des Satzes ist Egon

(weil Egon im Vorgängersatz als Subjekt erwähnt wurde); mit k=i wird das Topik von Satz (b) als Subjekt realisiert und erfüllt ALIGN.

Der Bezug der definiten NP des dritten Satzes wird wie folgt bestimmt, wobei hier nur die wesentlichen Lesarten wiedergegeben sind.

Satz (c)	AGREE	DISJOINT	PRO-TOP	FAM-DEF	COHERE	ALIGN
☞ n = k						
n = l					*	

Der optimale Kandidat ist n=k; ergewinnt insbesondere über n=l, weil er auf das Topik des vorhergegangenen Satzes verweist (und damit COHERE erfüllt).

Hier machen wir klar eine falsche Vorhersage, denn natürlicherweise bezieht sich *dieser* auf Erich. Das heißt, wir beobachten tatsächlich n = l. Wir haben letztlich das Problem, das schon die klassische Centering-Theorie hatte, in ihrem neuen optimalitätstheoretischen Gewand reproduziert.

4.3.3 Obviative Pronomina und Blocking-Effekte

Die Interpretation n = k wäre dann die richtige, wenn es auf die Form des Pronomens nicht ankommen würde. In unserem Beispiel haben wir aber das komplexere Pronomen *dieser* statt *er*. Wie kann man die Ausdrucksweise der anaphorischen Referenz – also die Frage, ob es sich um das Pronomen *er* oder das Pronomen *dieser* handelt – mit einbeziehen?

Zum einen stellen wir fest, dass *dieser* ein komplexeres Pronomen als *er* ist. Wir können nun ein pragmatisches Constraint annehmen, dass uns dazu anhält, komplexe Ausdrucksweisen zu vermeiden:

- AVOIDC: Vermeide komplexe Ausdrucksweisen. Insbesondere:
 Einfache Pronomen sind vorzuziehen vor Demonstrativpronomen,
 Demonstrativpronomen sind vorzuziehen vor vollen definiten Nominalphrasen.

Dies ist nun nicht ein Constraint, das die Interpretation betrifft, sondern eines, das zwischen guten und weniger guten Realisierungen von bestimmten Interpretationen unterscheidet.

Wir müssen jetzt also gleichzeitig Interpretation und Produktion bewerten, d.h. für eine gegebene Interpretation mögliche Produktionen ansehen, und für gegebene Produktionen mögliche Interpretationen. Das soll in dem folgenden Tableau gemacht werden, in dem wir auch die Realisierung *der Mann sieht gern fern* betrachten.

(8)

Interpr.	Form	PRO-TOP	COHERE	AVOIDC	
n = k 'Egon sieht fern.'	<i>Er sieht fern.</i>				☞
	<i>Dieser sieht fern.</i>			*	
	<i>Der Mann sieht fern.</i>	*		*(*)	
n = l 'Erich sieht fern.'	<i>Er sieht fern.</i>		*		
	<i>Dieser sieht fern.</i>		*	*	
	<i>Der Mann sieht fern.</i>	*	*	*(*)	

Wir sehen für jede der beiden Interpretationen $n = k$ und $n = l$ eine Bewertung der drei Ausdrucksformen durch AVOIDC. *Dieser* und erst recht *der Mann* verletzen AVOIDC; *der Mann* verletzt auch PRO-TOP unter den beiden Interpretationen.

Die absolut beste Zeile ohne jede Verletzung ist das Interpretation-Form-Paar $n = k$ und *Er sieht gerne fern*. Dabei bezieht sich *er* auf Egon. Dies ist das optimale Interpretations-Form-Paar.

Die Vorstellung ist nun, dass dadurch die Verwendung von *er* für andere Interpretationen blockiert wird. Insbesondere wird die Verwendung von *er* für die zweite Interpretation $n = l$ blockiert. Dies wird durch ein neues Constraint BLOCK erfasst. Die Regel, nach der dieses Constraint bewertet wird, ist die folgende:

- (9) Regel für BLOCK:
- Finde das beste Interpretations-Form-Paar $\langle i, f \rangle$, das die wenigsten Constraints verletzt.
 - Markiere das Constraint BLOCK für alle Paare $\langle i', f \rangle$ mit $i' \neq i$, d.h. alle Paare, welche dieselbe Form f für eine andere Interpretation verwenden.
 - Markiere das Constraint BLOCK für alle Paare $\langle i, f' \rangle$ mit $f' \neq f$, d.h. alle Paare, welche dieselbe Interpretation durch eine andere Form ausdrücken.
 - Wähle das nächstoptimale Interpretations-Form-Paar.

In unserem Fall führt das zu dem folgenden Resultat. Hier wird die Interpretation $n = l$, ausgedrückt durch *Er sieht fern*, blockiert. Als nächstoptimales Paar erscheint nun $n = k$ und *Dieser sieht fern*. Das ist genau das, was wir auch tatsächlich beobachten

(10)

Interpr.	Form	BLOCK	PRO-TOP	COHERE	AVOIDC	
$n = k$ 'Egon sieht fern.'	<i>Er sieht fern.</i>					☞
	<i>Dieser sieht fern.</i>	*			*	
	<i>Der Mann sieht fern.</i>	*	*		*(*)	
$n = l$ 'Erich sieht fern.'	<i>Er sieht fern.</i>	*		*		
	<i>Dieser sieht fern.</i>			*	*	☞
	<i>Der Mann sieht fern.</i>		*	*	*(*)	

Unter diesen Voraussetzungen wird nun die zweite Interpretation bewertet. Die beste Interpretation, die da übrigbleibt, ist die Kombination $n = l$ und *Dieser sieht gerne fern*.

Diese Argumentation und Constraint-Auswertung ist als **Bidirektionale Optimalitätstheorie** bekannt und wird auch auf andere pragmatische Phänomene angewendet.

4.3.4 Weitere Anwendungsbeispiele: Continue

Im den folgenden Anwendungsbeispielen geht es immer um den dritten Satz; die Referenz der Pronomina im zweiten Satz ist also stets bereits aufgelöst.

Das erste Beispiel zeigt den Effekt der Regel, dass Topiks pronominalisiert werden sollten:

- (11) a. Jane_i mag Mary_j.
 b. Sie_i besucht sie_j oft zum Tee. (Topik: *sie_i*)
 c. Sie_k quasselt stundelang mit der jungen Frau_l. (Topik: *sie_k*)

Satz (c)	AGREE	DISJOINT	PRO-TOP	FAM-DEF	COHERE	ALIGN
☞ $k=i, l=j$				*		
$k=j, l=i$			*	*		*
$k=i, l=i$		*		*		

Alle Kandidaten verletzen FAM-DEF, da kein DR unter der Beschreibung *junge Frau* eingeführt wurde (die Beschreibung des anaphorisch gemeinten Ausdrucks liefert mehr Information als das intendierte Antezedens). Die Auflösung $k=i, l=i$ ist wegen DISJOINT ausgeschlossen. Die Auflösung $k=j, l=i$ ist ausgeschlossen, da dann das Topik nicht pronominalisiert wurde. Die wahrscheinlichste Lesart ist, dass sich *sie_k* auf Jane und *der jungen Frau_l* auf Mary bezieht.

Das nächste Beispiel illustriert den Einfluss von COHERE, demzufolge das Topik eines Satzes das Topik des Vorgängersatzes ist (auch wenn das Subjekt ein anderes ist).

- (12) a. Jane_i ist glücklich.
 b. Mary_j hat ihr_i ein Geschenk_k überreicht. (Topik: *ihr* (Jane))
 c. Sie_l hat gelächelt. (Topik: *sie* (Jane))

Satz (c)	AGREE	DISJOINT	PRO-TOP	FAM-DEF	COHERE	ALIGN
$l = j$					*	
☞ $l = i$						

4.3.5 Weitere Anwendungsbeispiele: Retain und Shift

Im folgenden Beispiel wird Jane als Topik beibehalten, obwohl es nicht als Subjekt realisiert wird (= Retain).

- (13) a. Jane_i ist glücklich.
 b. Sie_i wurde von Frieda_j gelobt, (Topik: *sie* (Jane))
 c. und Mary_k hat ihr_i ein Geschenk überreicht. (Topik: *ihr* (Jane))

Satz (c)	AGREE	DISJOINT	PRO-TOP	FAM-DEF	COHERE	ALIGN
$l = j$					*	*
☞ $l = i$						*

Im folgenden Beispiel gibt es einen Fall von Smooth Shift. Beide Kandidaten verletzen COHERE, und das niedrigste Constraint ALIGN setzt sich durch.

- (14) a. Jane_i ist glücklich.
 b. Mary_j überreichte ihr_i ein Geschenk_k. (Topik: *ihr* (Jane))
 c. Sie_l lächelte ihr_m zu. (Topik: *Sie* (Mary))

Satz (c)	AGREE	DISJOINT	PRO-TOP	FAM-DEF	COHERE	ALIGN
$l=i, m=j$					*	*
☞ $l=j, m=i$					*	

Das letzte Beispiel stellt Rough-Shift dar. Eine sonst dispräferierte Fortsetzung wird durch AGREE erzwungen.

- (15) a. Jane_i ist glücklich.
 b. Mary_j hat ihr_i [ihren Bruder]_k vorgestellt. (Topik: *ihr*)
 c. Jane findet ihn_j sympathisch. (Topik: *ihn*)

Satz (c)	AGREE	DISJOINT	PRO-TOP	FAM-DEF	COHERE	ALIGN
$l = i$	*					*
$l = k$					*	*

4.4 Weitere Möglichkeiten der OT-Version der Centering-Theorie

4.4.1 Veränderung der Constraint-Anordnung

Die OT-Formulierung erlaubt es, über das Rearrangement von Constraints andere Vorhersagen zu machen und auf diese Weise die Theorie den Beobachtungen, etwa in linguistischen Korpora, anzupassen. Beispiel:

- (16) a. Mary_i spielt gerne Tennis.
 b. Sie_i spielt oft mit Jim_j.
 c. Er_k spielt oft einen Vierer mit Mary_i.

Unter der gegenwärtigen Constraint-Hierarchie erhalten wir folgendes Resultat, das der klassischen Centering-Theorie entspricht. In der optimalen Lösung referiert das zweite Vorkommen von *Mary* auf eine andere Person als das erste. Als Topik müsste es durch ein Pronomen (*ihr*) ausgedrückt werden.

Satz (c)	AGREE	DISJOINT	PRO-TOP	FAM-DEF	COHERE	ALIGN
$k=j, l=i$			*			*
$k=j, l \neq i, j$				*	*	
$k \neq i, j, l=i$			*	*		*
$k, l \neq i, j$			*	**	*	*

Wenn PRO-TOP und FAM-DEF die Plätze tauschen, d.h. wenn PRO-TOP als das wichtigere Constraint gewertet wird, dann wird die erste Lösung, $k=j, l=i$, präferiert.

4.5 Aufgaben

Aufgabe 1

Erklären Sie die (schwache) Präferenz für die Form *die Katze* in dem folgenden Beispiel im Rahmen der bidirektionalen OT nach Beaver. Stellen Sie dies in einem Tableau dar, indem sie die Interpretationsalternativen ('Meine Schwester ist sehr nett', 'Die Katze ist sehr nett') und die Ausdrucksalternativen (*Sie ist sehr nett*, *Die Katze ist sehr nett*, *Meine Schwester ist sehr nett*) nach den Constraints LEX, BLOCK, PRO-TOP und COHERE bewerten.

- a. *Ich habe eine Schwester.*
 b. *Sie hat eine Katze.*
 c. *Sie / Die Katze / Meine Schwester ist sehr nett.*

Aufgabe 2

Motivieren Sie auf der Grundlage der bidirektionalen Optimierung, warum in Satz (c) die Form *die* für den Bezug auf Olgas Tante bevorzugt ist.

- a. *Olga hat einen Tasche.*
 b. *Sie hat sie von ihrer Tante geerbt.*
 c. *Sie/Die/Olgas Tante hat sie auf dem Jahrmarkt gewonnen.*

Aufgabe 3

Erklären Sie mit Bezugnahme auf Begriffe der Centering-Theorie, wie die komischen Effekte in den folgenden Stilblüten zustandekommen. (Es ist nicht erforderlich, hier Tableaus anzufertigen; informelle Begründungen genügen).

- a. *Der Landwirtschaftsminister ließ die Bauern zusammenkommen, denn die Schweine fraßen zu viel.* [Deakzentuierung!]
 b. *Vor 8 Tagen setzte sich meinem Vater ein zahmer Distelfink auf den Kopf. Dieser befand sich gerade auf dem Weg zur Arbeitsstelle.*
 c. *Wenn meine Mutter große Wäsche macht, helfen wir ihr, legen sie in einen Korb, tragen sie auf den Speicher und hängen sie auf.*
 d. *Es waren fast alle Rassen vertreten. Zur Begutachtung mussten die Besitzer mit ihren Hunden vor die Jury treten, die meisten von ihnen wedelten dabei freudig mit dem Schwanz.*

4.6 Centering-Theorie und Diskursstruktur

Das oben vermittelte Bild der Zugänglichkeit von DR ist recht vereinfacht. Insbesondere spielt die **Diskursstruktur** eine wesentliche Rolle.

Häufig werden DR am Anfang von Textabschnitten mit definiten NPn aufgegriffen, innerhalb eines Textabschnitts mit Pronomina. Ausnahmen sind hier mit (!) markiert. Ein Beispiel aus Walker (1998), eine Nacherzählung des Films "Pear Story".

- (17) *And you think 'Wow, this little boy's probably going to come and see the pears, and he's going to take a pear or two, and then go on his way.*
um but the little boy comes, and uh he doesn't want just a pear, he wants a whole basket. So he (!) puts the bicycle down, and he ... you wonder how he's going to take it with this.

Wir wollen die Hypothese, dass am Anfang eines Textabschnitts komplexere Ausdrücke für den Bezug auf DRen verwendet werden, anhand unseres Beispieltextes überprüfen.

- (18) *Hänschen und Gretchen (✓) waren noch kleine Kinder, als sie einmal miteinander hinaus in den Wald gingen, um rote Beeren zu suchen. Jedes hatte ein Töpfchen. Ehe sie den Wald erreichten, kamen sie an einen Teich, darinnen gar schöne Fischchen herumschwammen, die aussahen wie das blanke Silber. Davon fingen sich die Kinder (!) einige, und taten sie in ihre Töpfchen; dann pflückten sie im Wald noch gar viele rote Beeren und taten sie hinein zu den Fischen, bis das Töpfchen ganz voll war. Dann fanden sie zwei schöne Messerchen, und die legten sie oben darauf.*

Aber, als sie (!) eine kleine Strecke durch den Wald gegangen waren, sahen sie einen großen Bären entgegen kommen; da fürchteten sie sich sehr, und versteckten sich, und ließen in der Eile ihre Töpfchen zurück, die der Bär, als er herbei kam, mitsamt den Fischen und Beeren auffraß. Und auch die Messerchen verschluckte er. Dann tappte er wieder fort.

Die Kinder (✓) als sie sich wieder hervorwagten aus ihrem Versteck, und sahen daß ihre Fische und Beeren und Töpfe und Messer gefressen waren, fingen sie sehr an zu weinen, und gingen nach Hause, und sagten es ihrem Vater.

Der (✓) machte sich schnell auf, nahm ein langes Messer mit, ging hinaus in den Wald, und schnitt dem Bären den Leib auf, und tat alles wieder heraus: die Beeren, die Fischchen, die Töpfchen und Messerchen und gab es seinem Hänschen und Gretchen wieder.

Da waren die Kinder (✓) voll Fröhlichkeit, und trugen ihre Töpfchen heim, und aßen die roten Beeren, und aßen ihre Fischchen, und spielten mit den schönen Messerchen.

Der erste Abschnitt entspricht der Hypothese insofern, als der DR H+G mit der komplexen NP *Hänschen und Gretchen* eingeführt wird. Er bezieht sich allerdings auf diesen DR auch innerhalb des Textes mit einer komplexen NP, *die Kinder*.

Der zweite Abschnitt ist ein klares Gegenbeispiel: Es handelt sich um einen neuen Paragraphen (wie deutlich durch die Diskurspartikel *aber* markiert), der DR wird aber durch ein Pronomen *sie* ausgedrückt.

Der dritte Abschnitt verhält sich wie vorausgesagt: Am Anfang des Abschnitts wird der DR durch *die Kinder* realisiert.

Der vierte geht ebenfalls mit unserer Hypothese konform: Wir finden nicht das Pronomen *er*, sondern das komplexere Demonstrativpronomen *der*, obwohl das Antezedens unmittelbar davor erwähnt wurde.

Auch der letzte Abschnitt bestätigt die Hypothese: Wir finden die volle NP *die Kinder*, obwohl auch hier *Hänschen und Gretchen* unmittelbar davor erwähnt wurden.

Wenn man alle Vorkommen von einfachen Pronomina und Nullformen berücksichtigt, ergibt sich folgendes Bild, wenn wir die Realisation der DRen für die Kinder und den Vater betrachten:

(19)

	Initial	Nicht-Initial
einfach (Pronomen, Null)	1	23
komplex (definite NP, Demonstrativ)	4	2

Wäre die Realisierung der Diskursreferenten von der Position unabhängig, würde man erwarten, dass die initialen DRen jeweils 2,5 mal komplex vs. nicht-komplex auftreten, und die nicht-initialen jeweils 12,5 mal komplex vs. nicht-komplex. Das kann man, wie z.B. ein Chi-Quadrat-Test zeigt, mit sehr hoher Wahrscheinlichkeit ausschließen.

- a. L. Karttunen (1969/1976), Discourse referents
- b. M. Ariel (2001), Accessibility theory: An overview
- c. M. Poesio e.a. (2004), Centering: A parametric theory and its instantiations

5. Die Modellierung von Textbedeutung und anaphorischen Beziehungen: Klassische Diskursrepräsentationstheorie

Die Diskursrepräsentations-Theorie (DRT) wurde entwickelt, um die Bedeutung von Texten und insbesondere die Rolle von anaphorischen Beziehungen, also die Kohäsion, in der Textbedeutung zu erfassen. Ein wichtiges Ziel ist dabei, die unterschiedliche "Lebensspanne" (vgl. Karttunen 1976) von Diskursreferenten zu modellieren.

- (1) a. *Ein Bauer hatte ein Pferd. Er spannte es vor einen Wagen.
Er schlug es mit Leibeskräften.*
b. *Jeder Bauer, der ein Pferd hatte, spannte es vor einen Wagen.
#Er schlug es mit Leibeskräften.*

Das erste Werk zur DRT ist Kamp (1981), auch veröffentlicht in Kamp (1984). Ein Lehrbuch zur DRT ist Kamp & Reyle (1993); ein neuer Text der Handbuchartikel Kamp, Genabith & Reyle (2005). Heim (1982) und Heim (1983) entwickelt eine verwandte Theorie.

5.1 Ziele der DRT

Kamp (1981): Textbedeutung muss unter zwei Perspektiven betrachtet werden:

- Unter der Perspektive der **Wahrheitsbedingungen**. Dies ist der Blickpunkt, der in der Logik und analytischen Philosophie vorherrschend ist (Frege, Carnap, Montague).
- Unter der Perspektive der in ihr enthaltenen **Information**, d.h. das, was der Sprachbenutzer versteht, wenn er einen Text hört oder liest. Dies ist der Blickpunkt, den wir in der traditionellen Linguistik, aber auch in der Psychologie und der Informatik vorfinden.

Kamp argumentiert: beide Aspekte von Bedeutung sind wichtig. Er entwickelt einen Bedeutungsbegriff, der beiden gerecht werden soll: den der **Diskursrepräsentations-Strukturen (DRSen)**. Diese haben zwei Funktionen:

- Sie spezifizieren die Wahrheitsbedingungen von Sätzen und Texten, geben also an, unter welchen Bedingungen Texte wahr oder falsch sind.
- Sie stellen mentale Repräsentationen der Bedeutung von Sätzen und Texten dar. Das sind Modelle der in Texten enthaltenen Information, wie sie von Menschen erfasst werden.

5.2 Diskursreferenten, Diskursrepräsentationen und deren Interpretation

In diesem Abschnitt wollen wir in einer Art Vorausschau die wesentlichen Komponenten der DRT uns vor Augen führen, die dann in konkreten Beispielen näher ausgearbeitet werden sollen.

5.2.1 Diskursreferenten

Der deiktische Gebrauch von Pronomina (Bezug auf die Sprechsituation, den Kontext) und der anaphorische Gebrauch (Bezug auf den Text, oder Kotext) ist im wesentlichen derselbe:

- deiktische Pronomina beziehen sich auf Entitäten einer realen Situation, vgl. (2.a).
- anaphorische Pronomina beziehen sich auf Entitäten, die der Vorgängertext eingeführt hat, sogenannte **Diskursreferenten (DR)**, vgl. (2.b).

- (2) a. [Situation: Ein Hund fraß einen Knochen.] *Er hat ihn gefressen.*
b. *Ein Hund hat einen Knochen gefunden. Er hat ihn gefressen.*

In (a) beziehen die Pronomina sich auf Entitäten, die in der Sprechsituation gegeben sind. In (b) beziehen sie sich auf Diskursreferenten, die im ersten Satz eingeführt wurden.

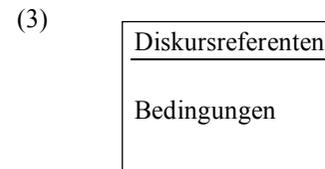
5.2.2 Diskursrepräsentationsstrukturen (DRS)

Diskursrepräsentations-Strukturen (DRSen) haben zwei Bestandteile:

- eine Menge von **Diskursreferenten**
- eine Menge von **Bedingungen** für diese Diskursreferenten.

Die DRen stellen die Objekte zur Verfügung, auf die anaphorische Ausdrücke referieren. Die Bedingungen drücken Eigenschaften und Beziehungen zwischen den DRen aus.

DRSen werden üblicherweise durch Kästchen ("boxes") dargestellt, die zwei Teile haben. Im oberen Teil werden die Diskursreferenten aufgelistet, im unteren werden dann die Bedingungen. Eine knappere Darstellung verwendet stattdessen eckige Klammern mit einem senkrechten Trennungstrich.



- (4) [Diskursreferenten | Bedingungen]

Wir werden Diskursreferenten im allgemeinen mit Buchstaben x mit Zahlenindizes bezeichnen, also mit x_1, x_2, x_3 usw. Die Verwendung von Zahlenindizes deutet an, dass es keine obere Grenze für die Zahl von DRen gibt (es gibt abzählbar unendlich viele potentielle DRen). Die Bedingungen, denen DRen genügen, werden wir durch ein einfaches, aber mit formalen Mitteln angereichertes Deutsch beschreiben, wofür wir KAPITÄLCHEN verwenden.

5.2.3 Inkrementeller Aufbau von DRSen

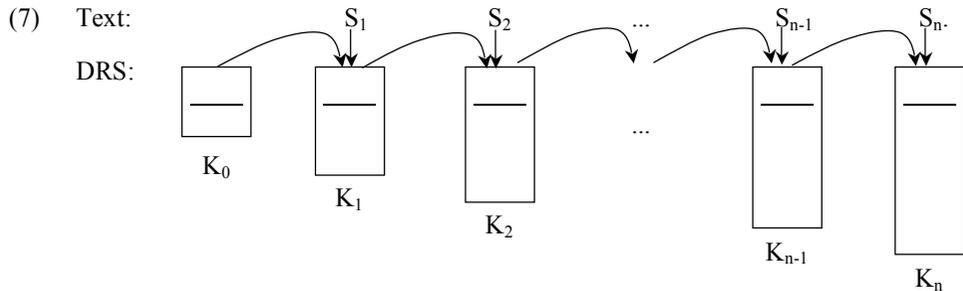
Der Aufbau einer DRS geschieht schrittweise (inkrementell), ganz ähnlich wie sich auch die Information eines Textes im Geiste des Hörers oder Lesers aufbaut. Nehmen wir an, wir haben einen Text, der aus n Sätzen besteht:

- (5) $S_1 S_2 S_3 \dots S_i \dots S_n$.

Die Grundvorstellung ist nun, dass durch den Text das gemeinsame Wissen von Sprecher und Adressat angereichert wird (genauer: das Wissen, von dem Sprecher und Adressat wissen, dass es gemeinsames Wissen ist, der sog. **Common Ground**). Dieses gemeinsame Wissen wird durch eine DRS K_0 repräsentiert. Oft wird der Einfachheit halber angenommen, dass K_0 die leere DRS ist, die keine DRen und keine Bedingungen enthält. Aber natürlich gibt es in fast jeder realen Situation bereits gemeinsames Wissen von Sprecher und Adressat, dies ist also eine idealisierende Bedingung. Jeder Satz des Textes reichert dann die DRS an, was wir formal so verstehen, dass jeder Satz S_i eine Ausgangs-DRS K_{i-1} in eine DRS K_i überführt. Wenn wir die Interpretation eines Satzes S relativ zu einer DRS K darstellen als "S + K", dann können wir dies wie folgt darstellen:

- (6) $K_0 + S_1 = K_1$
 $K_1 + S_2 = K_2$
 ...
 $K_{i-1} + S_i = K_i$
 ...
 $K_{n-1} + S_n = K_n$

Noch einmal in grafischer Darstellung, in der zum Ausdruck kommen soll, dass die Sätze des Textes inkrementell in DRSen überführt werden und die DRS-Konstruktionsregeln (hier dargestellt als Pfeile) dabei die zuletzt erstellte DRS und den gegenwärtig zu überführenden Satz als Input besitzen.



Am Ende des Textes mit n Sätzen haben wir also nach und nach eine DRS K_n konstruiert, welche als die mentale Repräsentation des Textes verstanden werden kann.

5.2.4 Die Interpretation von DRSen

Die DRSen verkörpern den repräsentationalen Aspekt der Information, die in einem Text enthalten ist – die Information, die wir haben, wenn wir einen Text verstanden und ihn in eine mentale Repräsentation überführt haben. Darüber hinaus haben wir aber auch die Fähigkeit, zu beurteilen, ob eine solche mentale Repräsentation auf eine gegebene Situation zutrifft oder nicht, ob sie also in dieser Situation wahr ist oder nicht. Das ist der eigentliche Test, ob jemand einen Text verstanden hat. Wir sagen, die DRS definiert **Wahrheitsbedingungen**, also Regeln, die uns sagen, in welchen Situationen eine DRS wahr ist und in welchen falsch.

Der wahrheitsfunktionale Aspekt wird durch die Interpretationsregeln für DRSen geliefert. Jede der sukzessive entstehenden DRSen K_1, K_2 usw. bis K_n legt fest, unter welchen Umständen der Text bis zu dem jeweiligen Satz wahr oder falsch ist. Die DRSen geben also die Wahrheitsbedingungen für den repräsentierten Text an. Insbesondere definiert K_n die Wahrheitsbedingungen des gesamten Textes.

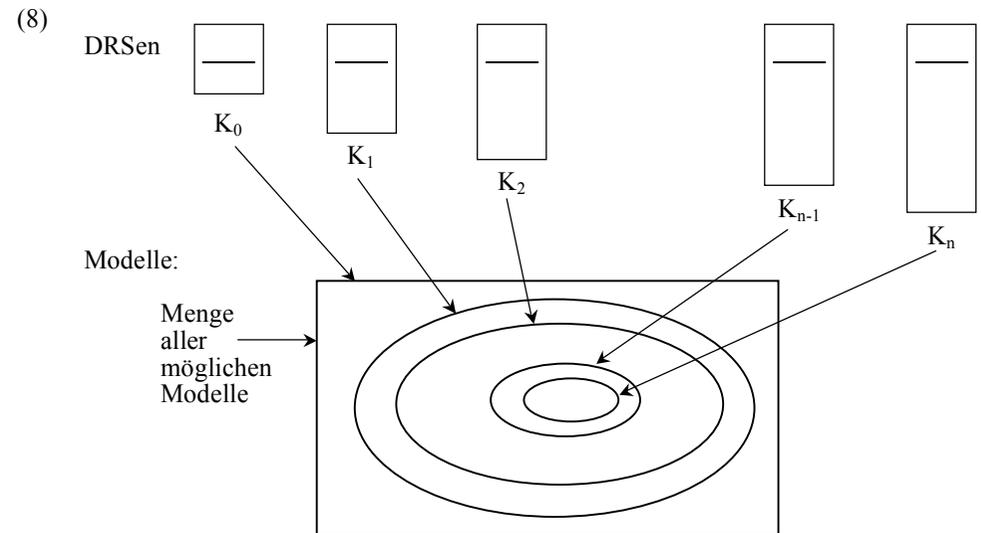
Etwas genauer gesagt, legen die Wahrheitsbedingungen einer DRS K fest, ob K in einer **gegebenen Situation** wahr oder falsch ist. Damit diese Regeln das sagen können, müssen die Situation in allen relevanten Details bekannt sein. Es soll ja nicht unser Wissen über die Situation getestet werden, sondern unsere Fähigkeit, eine DRS richtig zu interpretieren.

Wie können wir eine Situation angeben? Wir könnten z.B. Situationen in der wirklichen Welt verwenden. Es gibt offensichtliche Nachteile dieses Verfahrens: Die wirkliche Welt lässt sich nicht gut auf dem Papier oder auf der Tafel präsentieren, und wir wollen ja z.B. auch Texte repräsentieren, die fiktiv sind und keiner Situation in der Wirklichkeit entsprechen. Deswegen werden wir Situationen durch sogenannte **Modelle** festhalten, die für

wirkliche oder fiktive Situationen stehen und diese so weit wie nötig beschreiben. In einem solchen Modell muss klargestellt werden, welche Dinge und Personen es in ihm gibt, wie diese heißen, falls sie einen Namen haben, welche Eigenschaften sie haben und in welchen Beziehungen sie zueinander stehen.

Dazu benötigen wir eine eigene Sprache. Es ist wichtig zu sehen, dass diese Sprache nichts mit unserer Objektsprache (der Sprache der Sätze S_1, S_2 usw.) und nichts mit der DRT-Sprache (der Kapitalchensprache) zu tun hat, sondern nur ein Hilfsmittel ist, um die Situationen zu beschreiben, relativ zu denen eine DRS als wahr oder falsch beurteilt werden soll. Um das ganz klar zu machen, werden wir als Objektsprache das Englische wählen und als Metasprache, zur Beschreibung, das Deutsche. Ferner werden wir die Objektsprache wie üblich durch *Kursiv* wiedergeben, die Metasprache aber durch die Schriftart Courier.

Es gibt im Prinzip unendlich viele mögliche Modelle. Bezüglich des Verhältnisses einer DRS zu möglichen Modellen kann es zwei Beziehungen geben: Erstens kann es sein, dass die DRS K in einem Modell M kompatibel ist, d.h. dass sie bestimmte Verhältnisse, die in einem Modell bestehen, richtig wiedergibt. Wir sagen dann, K in M **wahr** ist, d.h. dass K die Verhältnisse in M zutreffend beschreibt. Zweitens kann K mit einem Modell nicht kompatibel sein; in diesem Fall ist K in M **falsch**. Wenn eine DRS gar keine Information enthält – wie wir das oft für die erste DRS K_0 annehmen – ist sie mit allen möglichen Modellen kompatibel, d.h. in allen Modellen wahr. Je mehr Information eine DRS enthalten wird, mit desto weniger Modellen wird sie kompatibel sein, um so mehr Modelle wird sie also ausschließen. Wir können das wie folgt darstellen:



Einem Text werden also Wahrheitsbedingungen auf indirekte Weise zugeordnet: Erst werden DRSen erstellt, und für diese wird angegeben, unter welchen Bedingungen sie in Modellen wahr sind.

5.3 Aufbau einer einfachen DRS mit Namen und Pronomina

5.3.1 Das Beispiel

Wir betrachten nun an einem konkreten Beispiel, wie eine DRS des folgenden kleinen Textes aufgebaut wird. Im folgenden Beispiel sollte man sich unter Pedro einen (männlichen) Bauern und unter Chiquita einen (weiblichen) Esel vorstellen; es handelt sich um dasselbe Beispiel, das auch schon Hans Kamp verwendet hat.

(9) *Pedro owns Chiquita. He beats her.*

Wir betrachten hier und im folgenden englischsprachige Beispiele der Art, wie sie auch Kamp verwendet hat; dies hilft uns, zwischen der Objektsprache (Englisch) und der Beschreibungssprache (ein mit formalen Mitteln angereichertes Deutsch) zu unterscheiden.

5.3.2 Die Ausgangs-DRS

Der Einfachheit halber beginnen wir mit einer leeren DRS, d.h. wir nehmen an, dass Sprecher und Adressat kein Vorwissen gemeinsam haben. Die DRSen werden hier immer in beiden Formaten wiedergegeben.

Die Diskursrepräsentation wird Satz für Satz aufgebaut, wobei die beiden Darstellungsmöglichkeiten hier jeweils nebeneinandergestellt werden.

(10) K_0 :

 [|]

5.3.3 Die DRS nach dem ersten Satz

Betrachten wir zunächst die DRS des ersten Satzes, *Pedro owns Chiquita*. Man kann präzise Regeln angeben, mit Hilfe derer aus einem Satz und seiner syntaktischen Struktur Schritt für Schritt eine DRS gebildet wird (siehe hierfür Kamp & Reyle 1993). Wir wollen es uns an dieser Stelle aber leichter machen und eher informell verfahren.

Wir beobachten: Der Satz besteht aus zwei Namen (*Pedro*, *Chiquita*) und einem transitiven Verb (*owns*). Die Namen werden so interpretiert, dass hierfür jeweils ein neuer DR eingeführt wird (hier x_1 und x_2). Das transitive Verb wird so interpretiert, dass dieses eine Beziehung zwischen diesen DRen aufstellt. Diese Beziehung wird hier durch das deutsche Wort BESITZT (in Kapitälchen) zum Ausdruck gebracht, was andeuten soll, dass es sich nicht um ein Wort der Objektsprache handelt (Englisch), sondern gewissermaßen um einen Ausdruck einer mentalen Sprache – wir erinnern uns, dass eine DRS ja für eine mentale Repräsentation einer Information steht. Wir erhalten danach aus der Eingangs-DRS K_0 die DRS K_1 :

(11) $K_0 + \textit{Pedro owns Chiquita.} =$

K_1 :

$x_1 \ x_2$
$x_1 = \text{PEDRO}$ $x_2 = \text{CHIQUITA}$ $x_1 \text{ BESITZT } x_2$

 [$x_1, x_2 \mid x_1 = \text{PEDRO}, x_2 = \text{CHIQUITA}, x_1 \text{ BESITZT } x_2$]

5.3.4 Die DRS nach dem zweiten Satz

Auf der Grundlage der DRS K_1 wird nun der zweite Satz interpretiert. Er enthält zwei Pronomina. Pronomina werden durch bereits existierende DRen interpretiert, wobei die Genusinformation mit den schon vorhandenen Bedingungen über diese DRen übereinstimmen muss. In unserem Beispiel kann *he* als x_1 und *her* als x_2 interpretiert werden, da wir die Bedingungen $x_1 = \text{PEDRO}$ und $x_2 = \text{CHIQUITA}$ haben und die DRen daher auf männliche bzw. weibliche Wesen festgelegt sind. Dies führt zu der folgenden erweiterten DRS:

(12) $K_1 + \textit{He beats her.} =$

K_2 :

$x_1 \ x_2$
$x_1 = \text{PEDRO}$ $x_2 = \text{CHIQUITA}$ $x_1 \text{ BESITZT } x_2$ $x_1 \text{ SCHLÄGT } x_2$

 [$x_1, x_2 \mid x_1 = \text{PEDRO}, x_2 = \text{CHIQUITA}, x_1 \text{ BESITZT } x_2, x_1 \text{ SCHLÄGT } x_2$]

Damit haben wir die DRS erzeugt, die den gesamten Beispieltext repräsentiert. Dies ist also die mentale Repräsentation des Textes.

Bevor wir uns die Wahrheitsbedingungen der DRS K_2 ansehen, hier noch zwei Bemerkungen. Erstens: Die DRen sind nicht geordnet, d.h. die Reihenfolgebeziehung spielt keine Rolle. Es ist aber möglich, ihnen eine Ordnungsstruktur aufzuprägen, die sich im Laufe des Diskurses verändert. Man kann hier z.B. das Instrumentarium der Centering-Theorie einführen. Zweitens: Die Bedingungen sind ebenfalls nicht geordnet. Es ist aber wichtig, dass ein Satz erst dann in einer DRS Eingang finden kann, wenn alle vorhergehenden Sätze bereits in der DRS repräsentiert wurden. Das schließt Texte der folgenden Art unter der Interpretation aus, dass *he* sich auf *Pedro* und *she* auf *Chiquita* beziehen soll.

(13) *He beats it. Pedro owns Chiquita.*

Der Grund liegt daran, dass an der Stelle, an welcher der erste Satz interpretiert werden soll, noch gar keine Diskursreferenten für *he* und *she* zur Verfügung stehen.

5.4 Die Interpretation von DRSen

5.4.1 Wahrheitsbedingungen und Situationen

Mit der DRS haben wir eine der Forderungen von Kamp an eine Theorie der Bedeutung von Texten erfasst: Wir haben ein Format gefunden, das es erlaubt, die Information, die in einem Text steht, darzustellen. Wie steht es mit der zweiten Forderung, der Angabe der Wahrheitsbedingungen eines Textes?

Die Wahrheitsbedingungen eines Textes sind die Wahrheitsbedingungen der DRS, die auf der Grundlage der Textes konstruiert werden kann. Was immer Wahrheitsbedingungen sind, sie müssen zumindest folgende Anforderung erfüllen: Wenn eine bestimmte Situation gegeben ist, die vollständig bekannt ist, müssen sie festlegen, ob die DRS im Hinblick auf diese Situation wahr ist, oder falsch, oder ob sie für diese Situation gar nicht interpretiert werden kann, wenn etwa eine Präsuppositionsverletzung vorliegt.

Es gibt natürlich viele – unendlich viele – mögliche Situationen, für die man überprüfen kann, ob eine gegebene DRS in ihr wahr ist oder nicht. Hier geht es darum, eine oder eine

wenige dieser Situationen beispielhaft herauszugreifen, um zu zeigen, wie diese Überprüfung aussieht.

Die Situation, die wir annehmen, kann nicht die wirkliche Welt sein, da diese viel zu detailliert ist, um beschrieben werden zu können. Wir betrachten vielmehr **Modellsituationen**, die abgespeckte, aufs Wesentliche konzentrierte Wirklichkeitsausschnitte darstellen sollen, ganz ähnlich wie bei anderen Modellen wie Flugzeugmodellen oder Wettermodellen auch. Die Modellsituationen, die hier angegeben werden, enthalten aber meist auch das eine oder andere für die Überprüfung der Wahrheitsbedingungen Überflüssige, um daran zu erinnern, dass die Situationen, zu denen eine DRS beurteilt wird, oft viel mehr Dinge und Beziehungen zwischen Dingen enthalten, als sie in einer DRS ausgedrückt werden.

Modellsituationen enthalten Individuen, die Namen haben können oder auch nicht. Man nennt diese Menge etwas hochtrabend das **Universum** des Modells, U . Ferner geben Modellsituation Eigenschaften und Beziehungen zwischen diesen Individuen an. Ein Beispiel:

(14) $U = \{\text{Pedro, Fernando, Chiquita, Burro, Asino, } a_6\}$

```

Bauer = {Pedro, Fernando}
Esel = {Chiquita, Burro, Asino, }
besitzt = {⟨Pedro, Chiquita⟩, ⟨Pedro, Burro⟩, ⟨Fernando, Asino⟩}
schlägt = {⟨Pedro, Chiquita⟩, ⟨Pedro, Burro⟩, ⟨Pedro, Asino⟩}
hasst = {⟨Pedro, Fernando⟩, ⟨Fernando, Pedro⟩}

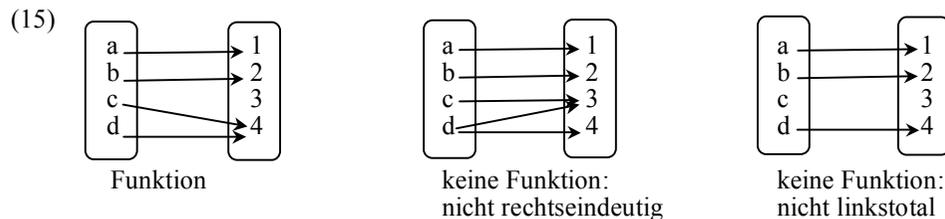
```

In unserer kleinen Modellsituation haben wir also fünf Individuen, davon zwei Bauern und vier Esel. Die Bauern und drei der Esel haben Namen; ein Esel ist namenlos, und wir nennen ihn a_6 , das sechste Individuum. Es gibt verschiedene Beziehungen zwischen Individuen, die jeweils als eine Menge von Paaren dargestellt werden. Zum Beispiel steht das Paar $\langle \text{Pedro, Chiquita} \rangle$ in der Menge *besitzt*; dies soll ausdrücken, dass Pedro Chiquita besitzt. (Ferner besitzt Pedro auch Burro, und Fernando besitzt Asino). Das Paar $\langle \text{Pedro, Chiquita} \rangle$ befindet sich auch in der Menge *schlägt*; das soll dafür stehen, dass Pedro Chiquita schlägt.

Es ist klar, dass die DRS (12) in der Modellsituation (14) wahr ist, wenn wir die in der DRS verwendeten Begriffe PEDRO, CHIQUITA, BESITZT als das Individuum Pedro, das Individuum Chiquita und die Beziehung *besitzt* interpretieren. Wir wollen uns nun ansehen, wie man nachweisen kann, dass eine DRS in einer gegebenen Situation wahr ist.

5.4.2 Der Begriff der Funktion

In der Formulierung der Wahrheitsbedingungen spielt der Begriff der **Funktion** oder **Abbildung** (engl. *mapping*) eine Rolle. Darunter versteht man eine Zuordnung von Elementen zwischen zwei Mengen, wobei jedem Element der ersten Menge genau ein Element der zweiten entspricht (es handelt sich um eine rechtseindeutige und linkstotale Relation).



Funktionen (und Relationen allgemein) sind Mengen von Paaren, vgl. (16.a), die auch in der Notation (b) dargestellt werden.

- (16) a. $\{\langle a, 1 \rangle, \langle b, 2 \rangle, \langle c, 4 \rangle, \langle d, 4 \rangle\}$
 b. $[a \rightarrow 1, b \rightarrow 2, c \rightarrow 4, d \rightarrow 4]$

Für Funktionen werden häufig Buchstaben wie f oder F verwendet. In unserem Fall verwenden wir Funktionen für Beziehungen zwischen Diskursreferenten (Variablen) in einer DRS und Individuen in einem Modell, und dafür wird oft der Buchstabe g verwendet.

Nennen wir die Funktion in (15) daher g . Wir können dann die aus der Mathematik gewohnte Funktionsschreibweise einsetzen und zum Beispiel schreiben:

(17) $g(c) = 4$.

Wir sagen: g weist dem Buchstaben c die Zahl 4 zu, oder: g bildet c auf 4 ab. Wir nennen c das **Argument**, und 4 den **Wert** der Funktion g für dieses Argument. Allgemein nennt man die Menge der Individuen, die eine Funktion abbildet, den **Argumentbereich** (engl. *domain*) und die Menge der Individuen, in die eine Funktion abbildet, den **Wertebereich** (engl. *range*). Wir schreiben auch: $g: A \rightarrow B$ für: g ist eine Funktion von A nach B , mit dem Argumentbereich A und dem Wertebereich B .

5.4.3 Interpretationsmodelle für DRSen

Wenn wir überprüfen wollen, ob eine DRS in einer Modellsituation wahr oder falsch ist, müssen die Ausdrücke, die in den Bedingungen von K auftreten (in unserem Beispiel also PEDRO, CHIQUITA, BESITZT, SCHLÄGT) in der Modellsituation sicher und eindeutig interpretierbar sein. Wir haben die Modellsituation bereits so eingerichtet, dass dies der Fall ist. In Anlehnung an Verfahrensweisen, die für die Interpretation von Logiksprachen entwickelt worden sind, kann man diese Interpretation als eine Funktion ansehen, welche die Ausdrücke in den Bedingungen von K in den Individuen, Eigenschaften und Mengen des Modells interpretiert. Für diese Interpretationsfunktion wird allgemein der Buchstabe F verwendet. In unserem Fall wollen wir die Ausdrücke in der DRS wie folgt interpretieren:

- (18) $F(\text{PEDRO}) = \text{Pedro}$
 $F(\text{CHIQUITA}) = \text{Chiquita}$
 $F(\text{BESITZT}) = \text{besitzt} = \{\langle \text{Pedro, Chiquita} \rangle, \langle \text{Pedro, Burro} \rangle, \langle \text{Fernando, Asino} \rangle\}$
 $F(\text{SCHLÄGT}) = \text{schlägt} = \{\langle \text{Pedro, Chiquita} \rangle, \langle \text{Pedro, Burro} \rangle, \langle \text{Pedro, Asino} \rangle\}$

Wir nennen im allgemeinen ein Universum U und eine Interpretationsfunktion F ein mögliches **Modell** für eine DRS K genau dann, wenn jeder Ausdruck in den Bedingungen von K durch M interpretiert wird. In diesem Sinne ist $\langle U, F \rangle$, wobei U das Universum in (14) und F die Funktion in (18) ist, ein mögliches Modell für die DRS (12). Modelle werden in der Regel als Paare, bestehend aus einem Universum und einer Interpretationsfunktion, angegeben. In unserem Falle haben wir also das folgende Modell:

- (19) a. $M_{(19)} = \langle U, F \rangle$
 b. $U = \{\text{Pedro, Fernando, Chiquita, Burro, Asino, } a_6\}$
 c. $F(\text{PEDRO}) = \text{Pedro}$
 $F(\text{CHIQUITA}) = \text{Chiquita}$
 $F(\text{BESITZT}) = \{\langle \text{Pedro, Chiquita} \rangle, \langle \text{Pedro, Burro} \rangle, \langle \text{Fernando, Asino} \rangle\}$
 $F(\text{SCHLÄGT}) = \{\langle \text{Pedro, Chiquita} \rangle, \langle \text{Pedro, Burro} \rangle, \langle \text{Pedro, Asino} \rangle\}$

Bei der Angabe der Modellsituation in (14) haben wir die Relationen *besitzt* und *schlägt* eingeführt, die in der Formulierung des Modells $M_{(19)}$ gar keine Rolle spielen. Es genügt, aufzuführen, wie die Bedeutung der Ausdrücke PEDRO, CHIQUITA, BESITZT, SCHLÄGT interpretiert werden, und dies leistet die Interpretationsfunktion F. Üblicherweise wird ein Modell daher wie folgt angeführt:

- (20) a. $M = \langle U, F \rangle$
 b. $U = \{a1, a2, a3, a4, a5, a6\}$
 c. $F(\text{PEDRO}) = a1$
 $F(\text{CHIQUITA}) = a3$
 $F(\text{BESITZT}) = \{\langle a1, a3 \rangle, \langle a1, a4 \rangle, \langle a2, a5 \rangle\}$
 $F(\text{SCHLÄGT}) = \{\langle a1, a3 \rangle, \langle a1, a4 \rangle, \langle a1, a5 \rangle\}$

Wir werden der besseren Lesbarkeit halber aber Modelle meist wie in (19) angeben.

5.4.4 Wahrheit einer DRS in einem Modell

Wir haben gesehen, dass das angeführte Interpretationsmodell (20) ein mögliches Modell für die DRS (12) ist. Nun geht es darum, zu zeigen, dass die DRS in dem angeführten Modell auch wahr ist. Die zugrundeliegende Idee ist die folgende:

Wir müssen eine Abbildung g der DRen der DRS K in das Universum von M finden, so dass alle Bedingungen, die in K für die DRen ausgedrückt sind, durch die Interpretationsfunktion F in dem Modell M erfüllt sind.

Wir nennen eine solche Abbildung von DRen in Individuen des Universums eine **DR-Belegung** oder **Variablenbelegung**. In unserem Fall finden wir die folgende DR-Belegung von DRen der DRS in das Modell:

- (21) $g: \{x_1, x_2\} \rightarrow \{\text{Pedro, Fernando, Chiquita, Burro Asino, } a6\}$
 $g = [x_1 \rightarrow \text{Pedro}, x_2 \rightarrow \text{Chiquita}]$

Wir überprüfen nun Schritt für Schritt, ob die Bedingungen der DRS für diese DR-Belegung in dem Modell $M_{(19)}$ erfüllt sind:

- (22) a. $x_1 = \text{PEDRO}$ ist erfüllt, da gilt:
 $g(x_1) = F(\text{PEDRO})$ ist erfüllt, da gilt:
 Pedro = Pedro
- b. $x_2 = \text{CHIQUITA}$ ist erfüllt, da gilt:
 $g(x_2) = F(\text{CHIQUITA})$ ist erfüllt, da gilt:
 Chiquita = Chiquita
- c. $x_1 \text{ BESITZT } x_2$ ist erfüllt, da gilt:
 $\langle g(x_1), g(x_2) \rangle \in F(\text{BESITZT})$ ist erfüllt, da gilt:
 $\langle \text{Pedro, Chiquita} \rangle \in \{\langle \text{Pedro, Chiquita} \rangle, \langle \text{Pedro, Burro} \rangle, \langle \text{Fernando, Asino} \rangle\}$
- d. $x_1 \text{ SCHLÄGT } x_2$ ist erfüllt, da gilt:
 $\langle g(x_1), g(x_2) \rangle \in F(\text{SCHLÄGT})$ ist erfüllt, da gilt:
 $\langle \text{Pedro, Chiquita} \rangle \in \{\langle \text{Pedro, Chiquita} \rangle, \langle \text{Pedro, Burro} \rangle, \langle \text{Pedro, Asino} \rangle\}$

Alle vier Bedingungen sind also erfüllt. Das Beispiel zeigt, wie die Bedingungen überprüft werden: Eine Identitätsbedingung wie " $x_1 = \text{PEDRO}$ " wird überprüft, indem nachgesehen

wird, ob der Wert von g für den DRen x_1 identisch ist mit der Interpretation von PEDRO, und eine Beziehung wie " $x_1 \text{ SCHLÄGT } x_2$ " wird überprüft, indem nachgesehen wird, ob das Paar $\langle g(x_1), g(x_2) \rangle$ in der Beziehung steht, durch die SCHLÄGT interpretiert wird.

5.5 Indefinite Nominalphrasen

5.5.1 DRSen mit indefiniten Nominalphrasen

Bisher haben wir als einzige NP-Kategorie Eigennamen und Pronomina betrachtet. Erstere führen neue DRen ein, deren Interpretation vollständig festgelegt ist, da sie mit dem Namensträger identisch sein müssen: Wenn wir eine Bedingung $x_1 = \text{PEDRO}$ haben, dann muss für eine zulässige Einbettung g und Interpretationsfunktion F gelten: $g(x_1) = F(\text{PEDRO})$. Letztere greifen bereits eingeführte DRen auf.

Wie verhält es sich mit indefiniten NPn, wie z.B. *a farmer* oder *a donkey*? Dies sind sicherlich keine anaphorischen NPn die einen bereits eingeführten DRen aufgreifen. Sie führen also ebenfalls neue DRen ein. Im Gegensatz zu Namen ist es aber nicht genau festgelegt, auf welches Individuum eine indefinite NP sich bezieht. Die indefinite NP *a donkey* drückt lediglich aus, dass der mit ihr assoziierte DR ein Esel sein muss, es wird aber nicht festgelegt, welcher.

Betrachten wir zur Illustration den folgenden Text:

- (23) *Pedro owns a donkey. He beats it.*

Wir gehen wieder von einer leeren Anfangs-DRS K_0 aus. Die Interpretation des ersten Satzes führt zu der folgenden DRS:

- (24) $K_0 + \text{Pedro owns a donkey.}$

$K_1:$ <table style="border: 1px solid black; width: 100%; height: 100%;"> <tr><td style="padding: 2px;">$x_1 \ x_2$</td></tr> <tr><td style="padding: 2px;">$x_1 = \text{PEDRO}$</td></tr> <tr><td style="padding: 2px;">ESEL(x_2)</td></tr> <tr><td style="padding: 2px;">$x_1 \text{ BESITZT } x_2$</td></tr> </table>	$x_1 \ x_2$	$x_1 = \text{PEDRO}$	ESEL(x_2)	$x_1 \text{ BESITZT } x_2$	[$x_1 \ x_2 \mid x_1 = \text{PEDRO}, \text{ESEL}(x_2), x_1 \text{ BESITZT } x_2$]
$x_1 \ x_2$					
$x_1 = \text{PEDRO}$					
ESEL(x_2)					
$x_1 \text{ BESITZT } x_2$					

Die Schreibweise ESEL(x_2) drückt aus, dass der Diskursreferent x_2 die Eigenschaft besitzt, ein ESEL zu sein; wir hätten also auch etwas länger schreiben können: $x_2 \text{ IST EIN ESEL}$. Die verwendete Schreibweise lehnt sich an die Notation in der Logik an.

Die Interpretation des zweiten Satzes führt dann zu der folgenden DRS:

- (25) $K_1 + \text{He beats it.}$

$K_2:$ <table style="border: 1px solid black; width: 100%; height: 100%;"> <tr><td style="padding: 2px;">$x_1 \ x_2$</td></tr> <tr><td style="padding: 2px;">$x_1 = \text{PEDRO}$</td></tr> <tr><td style="padding: 2px;">ESEL(x_2)</td></tr> <tr><td style="padding: 2px;">$x_1 \text{ BESITZT } x_2$</td></tr> <tr><td style="padding: 2px;">$x_1 \text{ SCHLÄGT } x_2$</td></tr> </table>	$x_1 \ x_2$	$x_1 = \text{PEDRO}$	ESEL(x_2)	$x_1 \text{ BESITZT } x_2$	$x_1 \text{ SCHLÄGT } x_2$	[$x_1 \ x_2 \mid x_1 = \text{PEDRO}, \text{ESEL}(x_2), x_1 \text{ BESITZT } x_2, x_1 \text{ SCHLÄGT } x_2$]
$x_1 \ x_2$						
$x_1 = \text{PEDRO}$						
ESEL(x_2)						
$x_1 \text{ BESITZT } x_2$						
$x_1 \text{ SCHLÄGT } x_2$						

Die einzigen Kandidaten, um die Pronomina *he* und *it* zu interpretieren, sind die DRen x_1 und x_2 . Für den DRen x_1 gibt es die Bedingung $x_1 = \text{PEDRO}$, und PEDRO ist maskulin; für

den DRSen x_2 gibt es die Bedingung $ESEL(x_2)$, wobei dieses im Englischen das Nomen *donkey* wiedergibt, welches in dieser Sprache ein Neutrum ist.

Man sieht hier, dass die Genusinformation für die Auflösung der pronominalen Ausdrücke von Bedeutung ist, und nicht nur die Natur des Referenzobjekts selbst, denn bei dem geschlagenen Esel könnte es sich ja durchaus um Chiquita, einen weiblichen, handeln (vgl. die feminine Form des Pronomens in unserem Beispiel (9)). Wir können diese Information in unsere DRS-Sprache integrieren, indem wir die DRSen nach ihrem Genus markieren (wir hätten dann z.B. m_1 für einen maskulinen DRSen und n_2 für einen Neutrum-DRSen), was wir hier jedoch um der Einfachheit willen unterlassen.

5.5.2 Interpretation von DRSen mit indefiniten Nominalphrasen

Wie wird eine DRS-Bedingung wie $ESEL(x_2)$ interpretiert? In unserer Beispielsituation (14) sollte der Text sicherlich wahr sein, denn Pedro besitzt in diesem Modell einen Esel, den er schlägt, nämlich Chiquita.

Wir können dies auch formal nachweisen. Hierzu betrachten wir ein Modell $M = \langle U, F \rangle$, das genauso wie (19) aussieht, für das aber noch zusätzlich gilt:

(26) $F(ESEL) = \{Chiquita, Burro, Asino, a6\}$

Dem Begriff der DRS-Beschreibungssprache $ESEL$ wird also die Menge aller Esel in dem Modell zugewiesen.

Um zu zeigen, dass die DRS K_2 von (25) wahr ist, muss man zeigen, dass es eine DR-Belegung g von $\{x_1, x_2\}$ in U gibt, welche alle Bedingungen erfüllt. Ein Beispiel ist die DR-Belegung, die wir bereits oben verwendet haben, nämlich die Funktion $g: [x_1 \rightarrow Pedro, x_2 \rightarrow Chiquita]$. Die erste, dritte und vierte Bedingung ist erfüllt, wie wir bereits in (22) gezeigt haben. Die zweite Bedingung ist ebenfalls erfüllt:

(27) b. $ESEL(x_2)$ ist erfüllt, da gilt:
 $g(x_2) \in F(ESEL)$ ist erfüllt, da gilt:
 $Chiquita \in \{Chiquita, Burro, Asino, a6\}$

Daneben gibt es eine zweite DR-Belegung $g': [x_1 \rightarrow Pedro, x_2 \rightarrow Burro]$, die alle Bedingungen wahr macht. Es gilt nämlich insbesondere:

(28) b. $ESEL(x_2)$ ist erfüllt, da gilt:
 $g'(x_2) \in F(ESEL)$ ist erfüllt, da gilt:
 $Burro \in \{Chiquita, Burro, Asino, a6\}$

c. x_1 BESITZT x_2 ist erfüllt, da gilt:
 $\langle g'(x_1), g'(x_2) \rangle \in F(BESITZT)$ ist erfüllt, da gilt:
 $\langle Pedro, Burro \rangle \in \{ \langle Pedro, Chiquita \rangle, \langle Pedro, Burro \rangle, \langle Fernando, Asino \rangle \}$

d. x_1 SCHLÄGT x_2 ist erfüllt, da gilt:
 $\langle g(x_1), g(x_2) \rangle \in F(SCHLÄGT)$ ist erfüllt, da gilt:
 $\langle Pedro, Burro \rangle \in \{ \langle Pedro, Chiquita \rangle, \langle Pedro, Burro \rangle, \langle Pedro, Asino \rangle \}$

Damit illustriert dieses Modell, dass indefinite Nominalphrasen sich nicht auf ein bestimmtes Objekt beziehen müssen. Der Diskursreferent x_2 kann auf verschiedene Weise interpretiert werden.

5.6 Aufgaben

Aufgabe 1

Geben Sie ein Modell für die Interpretation der DRS (12) an, in dem die DRS **nicht** wahr ist.

Aufgabe 2

Geben Sie ein mögliches Modell an, in dem die folgende DRS, die den Text *Fernando owns a donkey. He beats it* repräsentiert, wahr ist.

$[x_1 \ x_2 \mid x_1 = FERNANDO, ESEL(x_2), x_1$ BESITZT x_2, x_1 SCHLÄGT $x_2]$

Aufgabe 3

Für welche Einbettungen ist die folgende DRS, die den Satz *Pedro beats a donkey* repräsentiert, in dem angegebenen Modell wahr?

$[x_1 \ x_2 \mid x_1 = PEDRO, ESEL(x_2), x_1$ SCHLÄGT $x_2]$

Aufgabe 4

Nehmen Sie die Interpretation $F(BAUER) = bauer = \{Pedro, Fernando\}$ an. Für welche Einbettungen ist die folgende DRS, die den Satz *A farmer owns a donkey* repräsentiert, in dem angegebenen Modell wahr, wenn *farmer* in der DRS durch $BAUER$ wiedergegeben wird?

$[x_1 \ x_2 \mid BAUER(x_1), x_1$ BESITZT $x_2]$

6. DRSen mit komplexen Bedingungen: Negation und Disjunktion

Wir haben bisher Texte betrachtet, die zu DRSen mit einfachen Bedingungen geführt haben. In der DRT können aber auch Sätze behandelt werden, die Negationen, Disjunktionen, Konditionalsätze und Quantifikationen enthalten. Solche Sätze führen zu komplexen Bedingungen, die selbst wiederum die Gestalt von DRSen haben. Sowohl die Regeln für die Zugänglichkeit von Diskursreferenten als auch die für die Interpretation von DRSen in einem Modell müssen auf solche Bedingungen Rücksicht nehmen. In diesem Kapitel betrachten wir zunächst die Negation und die Disjunktion. Der klassische Text der DRT, Kamp (1981) enthält zwar keine Behandlung der Negation, aber es ist gut, sich zunächst einmal negierte Sätze vorzunehmen (wie z.B. in Kamp & Reyle 1993), bevor wir zu Konditionalsätzen und Quantoren übergehen.

6.1 Die Negation

6.1.1 Negation als komplexe DRS-Bedingung

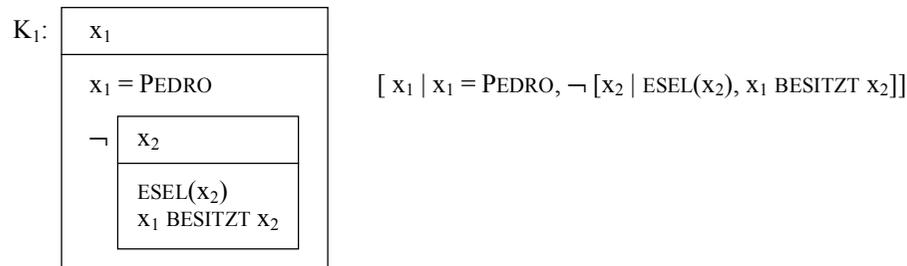
Es gibt zwei Aufgaben:

- wir müssen die Wahrheitsbedingungen von Sätzen wie (1.a) erklären;
- wir müssen erklären, weshalb Texte wie (b) in der naheliegenden Lesart ungrammatisch sind, wenn sich *it* auf *a donkey* beziehen soll, d.h. wir müssen die begrenzte Lebensspanne des Diskursreferenten erklären.

- (1) a. *Pedro doesn't own a donkey.*
 b. **Pedro doesn't own a donkey. He beats it.*

Die DRS-Konstruktionsregel für Negation führt zu der Einführung einer neuen DRS als Teil der bereits bestehenden DRS. Zum Beispiel führt (1.a) zu der folgenden DRS:

- (2) $K_0 + \text{Pedro doesn't own a donkey}$



Die zweite Bedingung dieser DRS besteht aus einer negierten DRS (das Zeichen “¬” steht für die Negation). Sie soll ausdrücken, dass es **keine** Möglichkeit gibt, die eingebettete DRS [x₂ | ESEL(x₂), x₁ BESITZT x₂] wahrzumachen.

Sehen wir uns zunächst an, wie eine solche DRS interpretiert wird.

6.1.2 Wahrheitsbedingungen negierter Sätze

Den Bedeutungsbeitrag der Negation kann man am besten so ausdrücken: Wenn in den Bedingungen einer DRS K eine negierte Bedingung ¬K' auftritt, dann können nur solche

DR-Belegungen g die DRS K erfüllen, die die negierte DRS K' gerade **nicht** erfüllen. Diese Überlegung legt die folgende Regel nahe:

- (3) Eine DR-Belegung g von DRen in ein Modelluniversum erfüllt eine Bedingung ¬K' in einem Modell ⟨U, F⟩ gdw. g die DRS K' in ⟨U, F⟩ **nicht** erfüllt.

Nun kann aber, wie auch in unserem Beispiel, K' neue DRen einführen. Für diesen Fall müssen wir diese Interpretationsregel wie folgt präzisieren:

- (4) Eine DR-Belegung g von DRen in ein Modelluniversum erfüllt eine Bedingung ¬K' in einem Modell ⟨U, F⟩ gdw. **es keine Erweiterung** g' von g gibt, welche die DRS K' in ⟨U, F⟩ erfüllt.

Betrachten wir zum Beispiel das folgende Modell M = ⟨U, F⟩:

- (5) U = {Pedro, Fernando, Chiquita, Burro, Asino}
 F(PEDRO) = Pedro,
 F(ESEL) = {Chiquita, Burro, Asino}
 F(BESITZT) = {⟨Fernando, Chiquita⟩, ⟨Fernando, Burro⟩}
 F(SCHLÄGT) = {⟨Pedro, Chiquita⟩}

Offensichtlich ist unser Beispiel in diesem Modell wahr. Um dies zu zeigen, muss man folgendes nachweisen:

- (6) Es gibt eine DR-Belegung g: {x₁} → U, welche alle Bedingungen von K₁ wahr macht.

Die gesuchte Funktion ist g: [x₁ → Pedro]. Wir können zeigen, dass diese Belegung die beiden Bedingungen der DRS für das Modell wahr machen:

- (7) a. x₁ = PEDRO ist erfüllt, da gilt:
 g(x₁) = F(PEDRO) ist erfüllt, da gilt:
 Pedro = Pedro
 b. ¬[x₂ | ESEL(x₂), x₁ BESITZT x₂] ist erfüllt, da gilt:
 es gibt keine Erweiterung g' von g, sodass gilt:
 g' erfüllt [x₂ | ESEL(x₂), x₁ BESITZT x₂]

Um zu zeigen, dass letztere Behauptung wahr ist, kann man sich verschiedene Kandidaten für die Erweiterung g' ansehen. Nehmen wir als Beispiel g' = [x₁ → Pedro, x₂ → Chiquita]. Dies ist sicherlich eine Erweiterung von g, da g und g' dem einzigen Objekt im Argumentbereich von g denselben Wert zuweisen (nämlich x₁ den Wert Pedro). Es gilt:

- (8) a. ESEL(x₂) ist erfüllt, da gilt:
 g'(x₂) ∈ F(ESEL) ist erfüllt, da gilt:
 Chiquita ∈ {Chiquita, Burro, Asino}
 b. x₁ SCHLÄGT x₂ ist **nicht** erfüllt, da gilt:
 ⟨g'(x₁), g'(x₂)⟩ ∈ F(BESITZT), ist **nicht** erfüllt, da gilt:
 ⟨Pedro, Chiquita⟩ ∉ {⟨Fernando, Chiquita⟩, ⟨Fernando, Burro⟩}

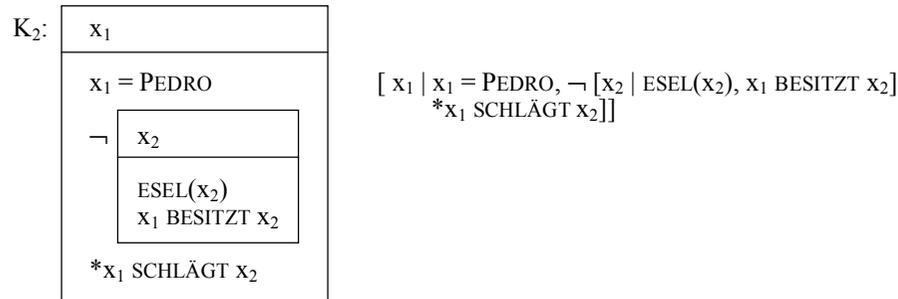
Ähnlich geht es allen anderen Erweiterungen der DR-Belegung g, wie leicht zu sehen ist. Damit aber erfüllt g beide Bedingungen, und die DRS ist wahr in dem Modell (5).

6.1.3 Wahrheitsbedingungen und Zugänglichkeit für Diskursreferenten

Wir haben gesehen, wie die Negation im Rahmen der DRT behandelt wird. Wir wenden uns jetzt dem zweiten Desiderat zu: Weshalb sind Texte der Art (1.b) ungrammatisch?

Nach dem ersten Satz wird die DRS K_1 in (2) erzeugt. Auf dieser Grundlage soll dann der zweite Satz von (1.b) interpretiert werden.

(9) $K_1 + \textit{He beats it.}$



Das Problem bei der letzten Bedingung liegt darin, dass der DR x_2 an dieser Stelle gar nicht zugänglich ist. Er ist ja nicht unter den DRen der DRS aufgeführt, zu der die Bedingung " $x_1 \textit{ SCHLÄGT } x_2$ " gehört, sondern in einer eingebetteten DRS.

Diesem formalen entspricht ein inhaltlicher Grund, der mit der Interpretation solcher DRSen zu tun hat: Wir haben gesehen, dass eine eingebettete Bedingung $\neg K'$ für eine Abbildung g und ein Modell $\langle U, F \rangle$ erfüllt ist, wenn es **keine Erweiterung** g' von g gibt, sodass g' die DRS K' in $\langle U, F \rangle$ erfüllt. Die DRen, die in K' eingeführt sind, spielen daher nur für die Erweiterung von g zu g' eine Rolle. Das heißt, die zusätzlichen DRen in K' können nur für die Interpretation **innerhalb** der negierten DRS $\neg K'$ angesprochen werden. Es ist also nicht zufällig, dass wir bei der Auflösung von Pronomina nicht in eine negierte DRS hineinschauen können: Es folgt unmittelbar aus der Art und Weise, wie die Negation interpretiert wird.

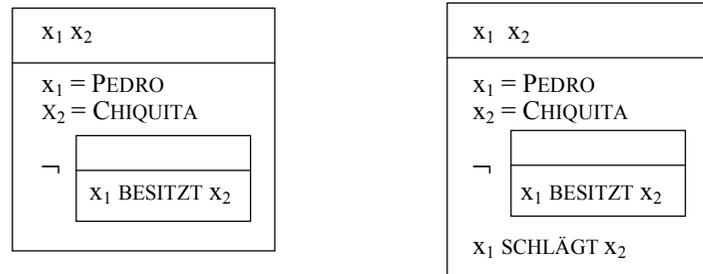
6.1.4 Namen vs. indefinite NPn

Im Gegensatz zu (1.b) ist der folgende Text wohlgeformt:

(10) *Pedro doesn't own Chiquita. (But) he beats her.*

Eigennamen eröffnen also andere Zugangsmöglichkeiten für anaphorische Ausdrücke als indefinite NPn. Dies ist zu erwarten, da sie sich ja auf bestimmte Entitäten beziehen. Für unsere DRS-Konstruktionsregeln heißt dies, dass die Diskursreferenten für Eigennamen wie auch die zugehörigen Bedingungen stets in der höchsten DRS eingeführt werden. Unser Beispiel führt also sukzessive zu den folgenden DRSen.

(11) $K_0 + \textit{Pedro doesn't own Chiquita} + \textit{He beats her.}$



6.2 Die Disjunktion

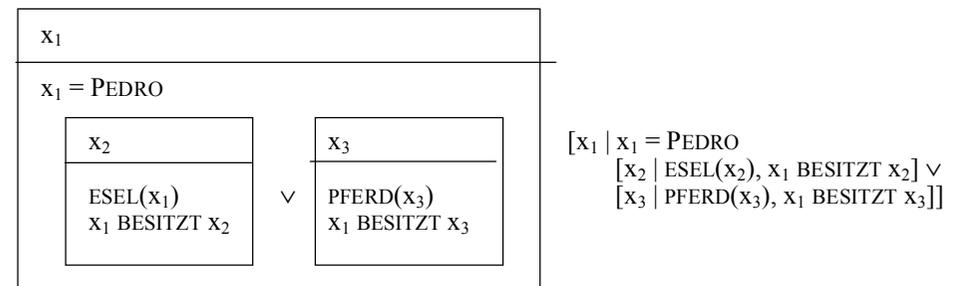
6.2.1 Disjunktion als komplexe DRS-Bedingung

Wir betrachten nun die Repräsentation von Sätzen, welche die Disjunktion *oder* enthalten.

(12) *Pedro owns a donkey, or he owns a horse.*

Dieser Satz führt (bei einer leeren Input-DRS) zu der folgenden DRS, bei der die beiden Alternativen jeweils durch eine eingebettete DRS dargestellt werden. Diese beiden DRS werden durch das Zeichen für die Disjunktion " \vee " (für lateinisch *vel* 'oder') verknüpft. Die DRen von Eigennamen werden dabei in der obersten DRS eingeführt, die von indefiniten NPn in der lokalen DRS.

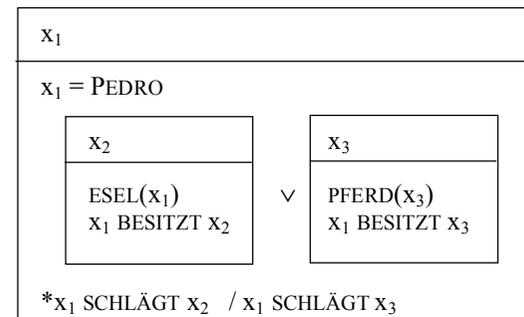
(13) $K_0 + \textit{Pedro owns a donkey, or he owns a horse.} = K_1$



Wir vermuten wegen dieser Notation bereits, dass die DRen x_2 oder x_3 für den Folgediskurs nicht mehr zur Verfügung stehen, da sie ja in eingebetteten DRSen auftreten. Dies ist auch tatsächlich der Fall:

(14) *Pedro owns a donkey, or he owns a horse. *He beats it.*

(15) $K_1 + \textit{He beats it.}$



Dies weist auf eine überraschende Asymmetrie im Verhalten von Konjunktionen und Disjunktionen hin. Bei Konjunktionen ist die anaphorische Aufnahme ohne weiteres möglich:

(16) *Pedro owns a donkey, and he owns a horse. He beats it / the donkey / the horse.*

Die DRT sagt diese Asymmetrie voraus, da Konjunktionen einfach zur Addition von Bedingungen führen:

- (17) $K_0 +$ *Pedro owns a donkey, and he owns a horse.* + *He beats the donkey.*

x_1	x_2	x_3
$x_1 = \text{PEDRO}$		
ESEL(x_2)		
x_1 BESITZT x_2		
PFERD(x_3)		
x_1 BESITZT x_3		

x_1	x_2	x_3
$x_1 = \text{PEDRO}$		
ESEL(x_2)		
x_1 BESITZT x_2		
PFERD(x_3)		
x_1 BESITZT x_3		
x_1 SCHLÄGT x_3		

Diese Asymmetrie zwischen Konjunktionen und Disjunktionen ist bemerkenswert, da diese beiden Operationen in der Aussagenlogik gleich komplex sind. Die Konjunktion \wedge verbindet wie die Disjunktion \vee zwei Aussagen zu einer neuen Aussage; die beiden Operationen unterscheiden sich lediglich durch ihre Bedeutung: Eine Aussage $\Phi \wedge \Psi$ ist wahr, wenn beide Teilaussagen wahr sind, und sonst falsch; eine Aussage $\Phi \vee \Psi$ ist falsch, wenn beide Teilaussagen falsch sind, und sonst wahr. Aus dieser Analyse folgt nicht, dass sich Disjunktion und Konjunktion in ihrem anaphorischen Potential unterscheiden. Die DRT bietet damit eine Repräsentation der Bedeutung sprachlicher Ausdrücke, die besser ist als die der Aussagenlogik oder der Logiken, die direkt darauf aufbauen, wie die sog. Prädikatenlogik.

6.2.2 Interpretation von disjunktiven DRS-Bedingungen

Wie werden nun disjunktive Bedingungen interpretiert? Wir haben die folgende Regel:

- (18) Eine DR-Belegung g von DREN in ein Modelluniversum erfüllt eine Bedingung $K' \vee K''$ in einem Modell $\langle U, F \rangle$ gdw.
- es gibt eine Erweiterung g' von g , sodass g' die DRS K' in $\langle U, F \rangle$ erfüllt; oder
 - es gibt eine Erweiterung g'' von g , sodass g'' die DRS K'' in $\langle U, F \rangle$ erfüllt.

Wir testen also, ob die DRS K' oder die DRS K'' durch Erweiterungen der DR-Belegung g erfüllt werden kann. Wenn eine der beiden Möglichkeiten (oder auch beide) zum Ziel führen, dann erfüllt g die Bedingung $K' \vee K''$.

Betrachten wir hierzu das folgende Modell:

- (19) $U = \{\text{Pedro, Fernando, Chiquita, Burro, Bucko, Rosinante}\}$
- $F(\text{PEDRO}) = \text{Pedro}$,
 $F(\text{ESEL}) = \{\text{Chiquita, Burro}\}$
 $F(\text{PFERD}) = \{\text{Bucko, Rosinante}\}$
 $F(\text{BESITZT}) = \{\langle \text{Fernando, Chiquita} \rangle, \langle \text{Pedro, Bucko} \rangle\}$
 $F(\text{SCHLÄGT}) = \{\langle \text{Fernando, Chiquita} \rangle, \langle \text{Pedro, Bucko} \rangle\}$

Der Beispielstext (12) ist in diesem Modell offensichtlich wahr. Um dies nachzuweisen, müssen wir eine DR-Belegung angeben, die den Text wahr macht. Dies ist die Belegung $g: [x_1 \rightarrow \text{Pedro}]$. Wir können nämlich zeigen:

- (20) a. $x_1 = \text{PEDRO}$ ist erfüllt, da gilt:
 $g(x_1) = F(\text{PEDRO})$ ist erfüllt, da gilt:
 $\text{Pedro} = \text{Pedro}$
- b. Es gibt eine Erweiterung von g , nämlich $g' = [x_1 \rightarrow \text{Pedro}, x_3 \rightarrow \text{Bucko}]$, für die gilt, dass sie die DRS $[x_3 \mid \text{PFERD}(x_3), x_1 \text{ BESITZT } x_3]$ erfüllt:
- $\text{PFERD}(x_3)$ ist erfüllt, da gilt:
 $g'(x_3) \in F(\text{PFERD})$ ist erfüllt, da gilt:
 $\text{Bucko} \in \{\text{Bucko, Rosinante}\}$
 - $x_1 \text{ BESITZT } x_3$ ist erfüllt, da gilt:
 $\langle g'(x_1), g'(x_3) \rangle \in F(\text{BESITZT})$ ist erfüllt, da gilt:
 $\langle \text{Pedro, Bucko} \rangle \in \{\langle \text{Fernando, Chiquita} \rangle, \langle \text{Pedro, Bucko} \rangle\}$

Damit haben wir gezeigt, dass es mit g eine DR-Belegung gibt, welche die DRS wahr macht.

Aus der Interpretationsregel für die Disjunktion wird auch klar, weshalb der DR x_3 in einem Folgesatz nicht aufgegriffen werden kann. Die DR-Belegung g wird ja nur zum Zweck der Überprüfung der disjunktiven Bedingung zu g' erweitert. Für den Folgesatz steht dann nur wieder die DR-Belegung g zur Verfügung, und diese ist ja für x_3 nicht definiert.

6.3 Aufgaben.

Aufgabe 1

Konstruieren Sie eine DRS zu dem folgenden Text:

Maria hat einen Sohn und eine Tochter. Der Sohn arbeitet in einer Klinik. Sie liegt an einem Fluss. Die Tochter arbeitet in einer Wundertütenfabrik oder in einem Tierheim. Sie lebt nicht in Osnabrück.

Ausdrücke wie *Maria hat einen Sohn* sollen dabei wie folgt in DRS-Bedingungen überführt werden: $\text{SOHN}(x_1, x_2)$, wobei der DR x_1 die Elternrolle hat und der DR x_2 die Sohnesrolle.

Aufgabe 2

Zeigen Sie, dass die DRS in dem folgenden Modell $\langle U, F \rangle$ wahr ist:

- $U = \{\text{a, b, c, d, e, f, g, h, i, j, k, l, m, n, o, p}\}$
 $F(\text{MARIA}) = \text{m}$,
 $F(\text{SOHN}) = \{\langle \text{m, a} \rangle, \langle \text{n, b} \rangle\}$,
 $F(\text{TOCHTER}) = \{\langle \text{m, c} \rangle, \langle \text{n, d} \rangle\}$,
 $F(\text{KLINIK}) = \{\text{e, f}\}$,
 $F(\text{WUNDERTÜTENFABRIK}) = \{\text{g, h}\}$,
 $F(\text{TIERHEIM}) = \{\text{i, j}\}$,
 $F(\text{FLUSS}) = \{\text{k, l}\}$,
 $F(\text{ARBEITET IN}) = \{\langle \text{a, e} \rangle, \langle \text{d, f} \rangle, \langle \text{c, h} \rangle\}$,
 $F(\text{LIEGT AN}) = \{\langle \text{e, k} \rangle\}$,
 $F(\text{LEBT IN}) = \{\langle \text{m, o} \rangle, \langle \text{a, o} \rangle, \langle \text{b, o} \rangle, \langle \text{c, p} \rangle, \langle \text{d, o} \rangle, \langle \text{n, o} \rangle\}$
 $F(\text{OSNABRÜCK}) = \text{o}$,
 $F(\text{PADERBORN}) = \text{p}$

7. DRT: Konditionalsätze und Sätze mit Quantoren

Wie die Negation und die Disjunktion, so führen auch Konditionalsätze und Sätze mit quantifizierenden Nominalphrasen wie in (1.a,b) in der DRT zu komplexen Bedingungen, welche die Zugänglichkeitsrelation zu DRSen systematisch beschränken.

- (1) a. *If a farmer owns a donkey, he beats it.*
 b. *Every farmer who owns a donkey beats it.*

In der DRT werden Sätze dieser Art auf die gleiche Weise behandelt, da ihre Wahrheitsbedingungen und Zugänglichkeitsbedingungen identisch oder zumindest sehr ähnlich sind. Man kann sich vorstellen, dass Konditionalsätze einen verborgenen adverbialen Quantor enthalten, den man auch ausbuchstabieren kann:

- (2) a. *Always, if a farmer owns a donkey, he beats it.*
 b. *If a farmer owns a donkey, he always beats it.*

Wir können auch andere Quantoren verwenden:

- (3) a. *Most of the times / Often, if a farmer owns a donkey, he beats it.*
 b. *If a farmer owns a donkey, he often / rarely / never beats it.*

Wenn ein expliziter Quantor fehlt, verstehen wir den Satz als einen, der allquantifiziert ist. Das trifft übrigens auch auf Sätze der folgenden Art zu:

- (4) *Ein Hund bellt.*

In einer Lesart – der sogenannten generischen Interpretation – sagt dieser Satz so viel wie: *Jeder Hund bellt.* Auch hier haben wir einen “stillen” Allquantor.

7.1 DRSen von Konditionalsätzen und quantifizierten Sätzen

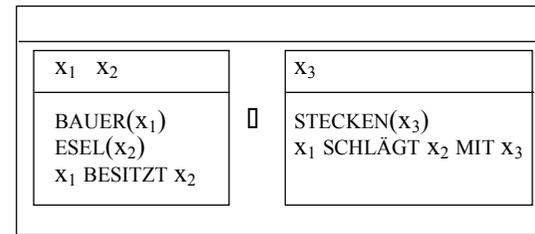
Betrachten wir die folgenden Beispiele, die etwas allgemeiner sind als die in der Einleitung angeführten, weil durch eine indefinite NP ein zusätzlicher DR eingeführt wird. Es wird hier auch zur Verdeutlichung die syntaktische Struktur angegeben. Der Konditionalsatz besteht aus zwei Teilsätzen, die **Protasis** und **Apodosis** genannt werden. Der quantifizierte Satz besteht aus einer quantifizierten NP, die durch einen Relativsatz erweitert wurde, und den Restsatz.

- (5) a. [*If a farmer owns a donkey*], [*he beats it with a stick*].
 b. [*Every farmer [who owns a donkey]*] [*beats it with a stick*].

7.1.1 Aufbau der DRS

Angenommen, diese Sätze werden auf der Grundlage einer DRS K_0 , der Repräsentation des Vorgängerdiskurses, in einer DRS repräsentiert. Wenn wir wie zuvor vereinfachend annehmen, dass K_0 die leere DRS ist, dann erhalten wir die folgende DRS als Resultat, die hier wieder in zwei Formaten angegeben wird.

- (6) $K_0 +$ *If a farmer owns a donkey, he beats it with a stick*
 $K_0 +$ *Every farmer who owns a donkey beats it with a stick*



- [| [$x_1 \ x_2$ | BAUER(x_1), ESEL(x_2), x_1 BESITZT x_2]
 □ [x_3 | STECKEN(x_3), x_1 SCHLÄGT x_2 MIT x_3]]

Der Konditionalsatz oder der Satz mit dem Quantor *every farmer* führt zu einer komplexen Bedingung, die aus zwei DRSen besteht, die durch das Symbol □ verbunden sind. Die erste DRS wird **Antezedens-DRS** genannt, die zweite **Konsequens-DRS**. Die Antezedens-DRS entspricht dabei der Protasis bzw. der quantifizierten NP, und die Konsequens-DRS entspricht der Apodosis bzw. dem Restsatz.

Im Falle des Konditionalsatzes sehen wir: Die indefiniten NPn in der Protasis führen DRSen innerhalb der Antezedens-DRS ein (und nicht innerhalb der globalen DRS). Diese DRSen (hier x_1 und x_2) können offensichtlich innerhalb der Konsequens-DRS aufgegriffen werden. Die Apodosis kann darüber hinaus weitere DRSen durch indefinite NPn einführen, die dann innerhalb der Konsequens-DRS aufgeführt werden (hier: x_3).

Im Falle von Sätzen mit quantifizierten NPn sehen wir, dass das Nomen mit dem Quantor (hier *farmer*) durch einen DRSen in der Antezedens-DRS repräsentiert wird (hier x_1). Ein Relativsatz kann weitere DRSen einführen, wie in unserem Beispiel x_2 . In der Konsequens-DRS wird der Diskursreferent des quantifizierten Nomens aufgegriffen (hier x_1), die DRSen des Relativsatzes sind zugänglich (hier x_2), und es können durch indefinite NPn weitere DRSen eingeführt werden (hier x_3).

7.1.2 Zugänglichkeitsbeschränkungen

Die Art der Repräsentation von Konditionalsätzen und Sätzen mit quantifizierten NPn macht bereits bestimmte Vorhersagen über Zugänglichkeitsbeschränkungen. Insbesondere ist zu erwarten, dass die innerhalb der Antezedens-DRS und Konsequens-DRS eingeführten DRSen später nicht mehr zugänglich sind. Dies sagt richtig voraus, dass die folgenden Fortsetzungen mit den Antezedentien *a farmer*, *a donkey* oder *a stick* für *he* in (a), *it* in (b) und *it* in (c) nicht möglich sind.

- (7) *If a farmer owns a donkey, he beats it with a stick.*
 a. **He does not respect animal rights.*
 b. **It is a poor animal.*
 c. **It is made of bamboo.*
- (8) *Every farmer who owns a donkey beats it with a stick.*
 a. **He does not respect animal rights.*
 b. **It is a poor animal.*
 c. **It is made of bamboo.*

Bei diesem Beispiel könnte man bei (c) Zweifel haben. Tatsächlich kann man sich eine Lesart des ersten Satzes denken, in der diese sich auf einen bestimmten Stecken bezieht (wenn sich etwa, was natürlich höchst unwahrscheinlich ist, alle Bauern desselben Ste-

ckens zum Prügeln ihrer Esel bedienen). Es handelt sich hierbei um die sogenannte “spezifische” Lesart der indefiniten NP *a stick*, die wir später behandeln werden.

Ebenfalls auf später verschieben müssen wir die Diskussion des Phänomens, dass Fortsetzungen wie die folgenden möglich sind:

- (9) a. *They do not respect animal rights.*
 b. *They are poor animals.*

Dass dies keine einfachen anaphorischen Bezüge sind, sieht man schon daran, dass die Pronomina hier pluralisch sind, ihre vermeintlichen Antezedentien (*a farmer, a donkey*) jedoch nicht. Wir werden auf dieses Phänomen zurückkommen, wenn wir sog. Summen-DR behandeln.

Ferner sind aber auch anaphorische Bezüge wie in dem folgenden Beispiel möglich:

- (10) *Every rice farmer owns a plough. He uses it to loosen the dirt in the fields.*

Hier beschreibt der zweite Satz ganz ähnlich wie der erste Satz eine allgemeine Regel. Dass hier ebenfalls anaphorische Beziehungen zu vermeintlich unzugänglichen DRen möglich sind, wird uns in dem Abschnitt zu modaler Subordination beschäftigen.

7.2 Die Wahrheitsbedingungen von Konditionalsätzen und von Sätzen mit Quantoren

Die Wahrheitsbedingungen von Konditionalsätzen und Sätzen mit Quantoren gehören zum Komplexesten, was die Semantik der natürlichen Sprache zu bieten hat; man hat solche Sätze erst in der Mitte des 20. Jahrhunderts zu verstehen begonnen, und kaum ein Sprachwissenschaftler würde behaupten, wir würden bereits alles über sie wissen. Daher müssen wir in dieser Einführung auch verschiedene Vereinfachungen vornehmen.

7.2.1 Wahrheitsbedingungen, erste Näherung

Wir erinnern uns, dass die Wahrheitsbedingungen einer DRS angeben, in welchen Situationen diese wahr sind und in welchen falsch. Situationen werden dabei durch Modelle repräsentiert, die aus Individuen bestehen, die bestimmte Eigenschaften haben und in bestimmten Relationen zueinander stehen.

Eine DRS ist dabei wahr in einem Modell, wenn es eine Abbildung (Belegung) von allen ihren DRen in die Individuen des Modells gibt, welche alle ihre Bedingungen wahr machen.

Ein Konditionalsatz oder ein Satz mit Quantor führt nun zu einer komplexen Bedingung der Gestalt $K' \sqcap K''$. Die Frage ist: Wann ist eine solche Bedingung in einem Modell wahr? In einer ersten Näherung sollte dies unter den folgenden Umständen der Fall sein:

- (11) Es sei eine Einbettung g von DRen in Individuen eines Modells gegeben.
 Die Einbettung g macht die Bedingung $K' \sqcap K''$ in dem Modell wahr gdw.
 – jede Erweiterung h von g , die K' in dem Modell wahr macht
 – so beschaffen ist, dass h auch K'' in dem Modell wahr macht.

Das heißt, jeder Weg, um die Antezedens-DRS K' wahr zu machen, eröffnet einen Weg, um die Konsequens-DRS K'' wahr zu machen.

Betrachten wir dies an dem folgenden Modell $\langle M, F \rangle$:

- (12) $U = \{\text{Pedro, Juan, Fernando, Chiquita, Burro, Asino, a7}\}$

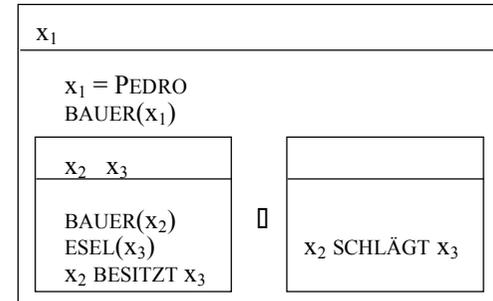
$F(\text{BAUER}) = \{\text{Pedro, Juan, Fernando}\},$
 $F(\text{ESEL}) = \{\text{Chiquita, Burro, Asino, a7}\}$
 $F(\text{BESITZT}) = \{\langle \text{Pedro, Chiquita} \rangle, \langle \text{Pedro, Burro} \rangle, \langle \text{Juan, Asino} \rangle\}$
 $F(\text{SCHLÄGT}) = \{\langle \text{Pedro, Chiquita} \rangle, \langle \text{Pedro, Burro} \rangle, \langle \text{Juan, Asino} \rangle, \langle \text{Fernando, Burro} \rangle\}$

Wir interpretieren den folgenden Text:

- (13) *Pedro is a farmer. Every farmer who owns a donkey beats it.*

Dies führt zu der folgenden DRS, wenn die initiale DRS leer ist.

- (14)



Diese DRS ist offensichtlich in dem Modell (12) wahr. Können wir dies auch nachweisen? Hierzu müssen wir eine Belegung von der Menge der DRen, hier der Einermenge $\{x_1\}$, in das Universum des Modells angeben, so dass alle Bedingungen erfüllt sind. Wir können zeigen, dass $g: [x_1 \rightarrow \text{Pedro}]$ eine solche Funktion ist:

- g erfüllt die erste Bedingung, da $g(x_1) = \text{Pedro} = F(\text{PEDRO})$
- g erfüllt die zweite Bedingung, da $g(x_1) = \text{Pedro} \in F(\text{BAUER})$
- g erfüllt auch die dritte, komplexe Bedingung. Es gilt nämlich:
 - Jede Erweiterung h von g zu einer Belegung die auch die Antezedens-DRS erfüllt (davon gibt es insgesamt drei, nämlich:
 - $h' = [x_1 \rightarrow \text{Pedro}, x_2 \rightarrow \text{Pedro}, x_3 \rightarrow \text{Chiquita}]$,
 da $h'(x_2) = \text{Pedro} \in F(\text{BAUER})$
 $h'(x_3) = \text{Chiquita} \in F(\text{ESEL})$
 $\langle h'(x_2), h'(x_3) \rangle = \langle \text{Pedro, Chiquita} \rangle \in F(\text{BESITZT})$
 - $h'' = [x_1 \rightarrow \text{Pedro}, x_2 \rightarrow \text{Pedro}, x_3 \rightarrow \text{Burro}]$
 da $h''(x_2) = \text{Pedro} \in F(\text{BAUER})$
 $h''(x_3) = \text{Burro} \in F(\text{ESEL})$
 $\langle h''(x_2), h''(x_3) \rangle = \langle \text{Pedro, Burro} \rangle \in F(\text{BESITZT})$
 - $h''' = [x_1 \rightarrow \text{Pedro}, x_2 \rightarrow \text{Juan}, x_3 \rightarrow \text{Asino}]$
 da $h'''(x_2) = \text{Juan} \in F(\text{BAUER})$
 $h'''(x_3) = \text{Asino} \in F(\text{ESEL})$
 $\langle h'''(x_2), h'''(x_3) \rangle = \langle \text{Juan, Asino} \rangle \in F(\text{BESITZT})$
 - erfüllt auch die Konsequens-DRS, insbesondere gilt nämlich:
 - h' erfüllt sie, da $\langle h'(x_2), h'(x_3) \rangle = \langle \text{Pedro, Chiquita} \rangle \in F(\text{SCHLÄGT})$,
 - h'' erfüllt sie, da $\langle h''(x_2), h''(x_3) \rangle = \langle \text{Pedro, Burro} \rangle \in F(\text{SCHLÄGT})$,
 - h''' erfüllt sie, da $\langle h'''(x_2), h'''(x_3) \rangle = \langle \text{Juan, Asino} \rangle \in F(\text{SCHLÄGT})$.

Damit haben wir ganz genau gezeigt, dass die DRS in dem angegebenen Modell wahr ist.

7.2.2 Wahrheitsbedingungen, zweite Näherung

In der Angabe der Wahrheitsbedingung für quantifizierte DRS-Bedingungen, die aus einer Antezedens-DRS und einer Konsequens-DRS bestehen, wie wir sie in (11) formuliert haben, blieb noch unberücksichtigt, dass in der Konsequens-DRS neue Diskursreferenten eingeführt werden können, wie etwa in den Beispielen (5a,b). Für diesen Fall muss dafür gesorgt werden, dass die durch die Antezedens-DRS erweiterte Belegung durch die Konsequens-DRS noch einmal erweitert werden kann. Wir haben daher die folgende Interpretation:

- (15) Die Einbettung g macht die komplexe Bedingung $K' \sqcap K''$ in einem Modell wahr gdw. gilt:
- jede Erweiterung k von g , die K' in dem Modell wahr macht
 - kann zu einer Belegung h erweitert werden, die K'' in dem Modell wahr macht.

Durch den veränderten zweiten Satz der Definition ist es möglich geworden, dass auch in der Konsequens-DRS neue DREN eingeführt werden können.

Sehen wir uns dies wieder an einem Beispiel an. Wir legen das folgende Modell zugrunde.

- (16) $U = \{\text{Pedro, Juan, Fernando, Chiquita, Burro, Asino, a7, a8, a9, a10}\}$
 $F(\text{BAUER}) = \{\text{Pedro, Juan, Fernando}\},$
 $F(\text{ESEL}) = \{\text{Chiquita, Burro, Asino, a7}\}$
 $F(\text{STECKEN}) = \{\text{a8, a9, a10}\}$
 $F(\text{BESITZT}) = \{\langle \text{Pedro, Chiquita} \rangle, \langle \text{Pedro, Burro} \rangle, \langle \text{Juan, Asino} \rangle\}$
 $F(\text{SCHLÄGT MIT}) = \{\langle \text{Pedro, Chiquita, a8} \rangle, \langle \text{Pedro, Burro, a8} \rangle, \langle \text{Juan, Asino, a9} \rangle, \langle \text{Fernando, Burro, a10} \rangle\}$

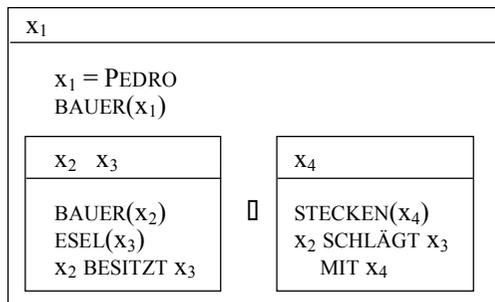
In unserem Modell gibt es nun auch drei Stecken. Wir haben im Gegensatz zum Vorgängermodell eine Interpretation für die dreistellige Relation SCHLÄGT MIT, welche angibt, wer wen mit welchem Instrument schlägt.

Wir betrachten nun den folgenden Text:

- (17) *Pedro is a farmer, Every farmer who owns a donkey beats it with a stick.*

Bei leerer Initial-DRS führt dies zu der folgenden DRS:

(18)



Offensichtlich ist diese DRS in unserem Modell wahr. Wir können dies für die Belegung $g = [x_1 \rightarrow \text{Pedro}]$ nachweisen:

- g erfüllt die erste Bedingung, da $g(x_1) = \text{Pedro} = F(\text{PEDRO})$
- g erfüllt die zweite Bedingung, da $g(x_1) = \text{Pedro} \in F(\text{BAUER})$
- g erfüllt auch die dritte, komplexe Bedingung. Es gilt nämlich:
 - Jede Erweiterung von g zu einer Belegung h , die die Antezedens-DRS erfüllt (davon gibt es insgesamt drei, nämlich:
 - $h' = [x_1 \rightarrow \text{Pedro}, x_2 \rightarrow \text{Pedro}, x_3 \rightarrow \text{Chiquita}]$,
 da $h'(x_2) = \text{Pedro} \in F(\text{BAUER})$
 $h'(x_3) = \text{Chiquita} \in F(\text{ESEL})$
 $\langle h'(x_2), h'(x_3) \rangle = \langle \text{Pedro, Chiquita} \rangle \in F(\text{BESITZT})$
 - $h'' = [x_1 \rightarrow \text{Pedro}, x_2 \rightarrow \text{Pedro}, x_3 \rightarrow \text{Burro}]$
 da $h''(x_2) = \text{Pedro} \in F(\text{BAUER})$
 $h''(x_3) = \text{Burro} \in F(\text{ESEL})$
 $\langle h''(x_2), h''(x_3) \rangle = \langle \text{Pedro, Burro} \rangle \in F(\text{BESITZT})$
 - $h''' = [x_1 \rightarrow \text{Pedro}, x_2 \rightarrow \text{Juan}, x_3 \rightarrow \text{Asino}]$
 da $h'''(x_2) = \text{Juan} \in F(\text{BAUER})$
 $h'''(x_3) = \text{Asino} \in F(\text{ESEL})$
 $\langle h'''(x_2), h'''(x_3) \rangle = \langle \text{Juan, Asino} \rangle \in F(\text{BESITZT})$
 - kann weiter zu einer Belegung k erweitert werden, die die Konsequens-DRS erfüllt. Insbesondere können h' , h'' und h''' zu k' , k'' und k''' erweitert werden, wobei gilt:
 - $k' = [x_1 \rightarrow \text{Pedro}, x_2 \rightarrow \text{Pedro}, x_3 \rightarrow \text{Chiquita}, x_4 \rightarrow \text{a8}]$
 - $k'' = [x_1 \rightarrow \text{Pedro}, x_2 \rightarrow \text{Pedro}, x_3 \rightarrow \text{Burro}, x_4 \rightarrow \text{a8}]$
 - $k''' = [x_1 \rightarrow \text{Pedro}, x_2 \rightarrow \text{Juan}, x_3 \rightarrow \text{Asino}, x_4 \rightarrow \text{a9}]$

Wir weisen nach, dass diese drei Belegungen alle Bedingungen erfüllen:

- k' erfüllt die Konsequens-DRS,
 da: $k'(x_4) = \text{a8} \in F(\text{STECKEN})$
 $\langle k'(x_2), k'(x_3), k'(x_4) \rangle = \langle \text{Pedro, Chiquita, a8} \rangle \in F(\text{SCHLÄGT MIT})$.
- k'' erfüllt die Konsequens-DRS,
 da: $k''(x_4) = \text{a8} \in F(\text{STECKEN})$
 $\langle k''(x_2), k''(x_3), k''(x_4) \rangle = \langle \text{Pedro, Burro, a8} \rangle \in F(\text{SCHLÄGT MIT})$.
- k''' erfüllt die Konsequens-DRS,
 da: $k'''(x_4) = \text{a9} \in F(\text{STECKEN})$
 $\langle k'''(x_2), k'''(x_3), k'''(x_4) \rangle = \langle \text{Juan, Asino, a9} \rangle \in F(\text{SCHLÄGT MIT})$.

7.2.3 Wahrheitsbedingungen und Zugänglichkeit von DREN

Man beachte, dass die in Abschnitt 7.1.2 festgestellten Zugänglichkeitsbeschränkungen aus den Wahrheitsbedingungen folgen. Wenn wir eine Bedingung der Form $K' \sqcap K''$ unter einer Belegung g überprüfen, dann überprüfen wir, ob jede Erweiterung von g zu g' , sodass g' die DRS K' wahr macht, zu einer Belegung g'' erweitert werden kann, welche auch K'' wahr macht. Das heißt für die Zugänglichkeit von DREN:

- Alle DREN, die bereits in g zugänglich gemacht wurden (also im vorhergehenden Text), sind auch in K' und in K'' zugänglich.
- Alle DREN, die in g' zugänglich gemacht werden, also alle DREN in K' , sind auch in K'' zugänglich.

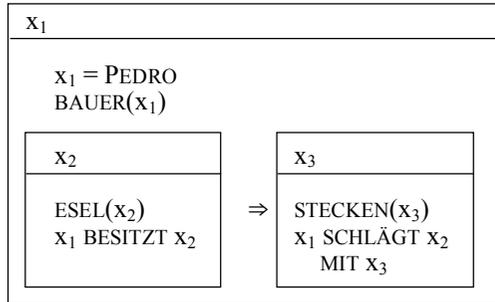
➤ Die DREN, die in g' und in g'' zugänglich gemacht werden, also die DREN in K' und in K'' , sind außerhalb der Bedingung $K' \sqcup K''$ nicht mehr zugänglich.

Die letzteren beiden Bedingungen entsprechen den Beobachtungen, die wir in Abschnitt 7.1.2 gemacht haben. Dass die erstere Bedingung zutrifft, sehen wir an den folgenden beiden Beispielen (19) und (21).

(19) *Pedro is a farmer. If he owns a donkey, he beats it with a stick.*

Wir erhalten hierfür die folgende DRS:

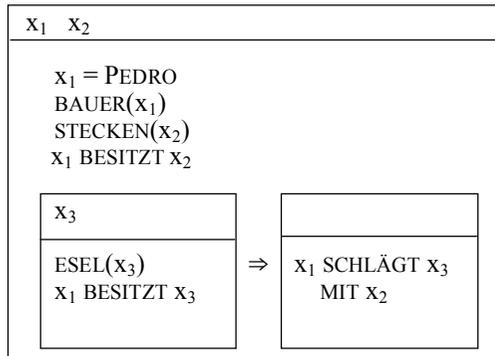
(20)



(21) *Pedro is a farmer. He owns a stick. If he owns a donkey, he beats it with it.*

Dies ergibt die folgende DRS:

(22)



7.3 Aufgaben

Aufgabe 1

Zeigen Sie, dass die DRS (20) in dem Modell (16) wahr ist.

Aufgabe 2

Zeigen Sie, dass die DRS (22) in dem Modell (16) wahr ist, wenn Sie zusätzlich annehmen, dass $\langle \text{Pedro}, a8 \rangle$ ein Element von $F(\text{BESITZT})$ ist.

Aufgabe 3

Geben Sie eine DRS für den folgenden Text an:

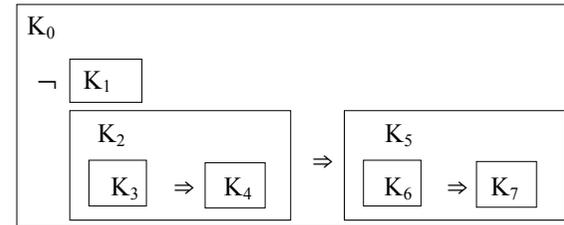
Hans ist ein Student. Er lieh sich ein Buch aus, das der Bibliothek gehört. Er verlor es. Er fand es nicht wieder. Jeder Student, der ein Buch verliert, das der Bibliothek gehört, muss es ersetzen. Hans hat es (deshalb) ersetzt.

Aufgabe 4

Geben Sie ein Modell an, für das diese DRS wahr ist.

Aufgabe 5

Betrachten Sie die folgende schematisch dargestellte DRS:



a) Geben Sie für jede DRS an, welche andere(n) DRS(en) anaphorisch zugänglich sind.

b) Geben Sie ein natürlichsprachliches Beispiel an, das dieser DRS entspricht.

Aufgabe 6

Beschreiben Sie kurz, womit sich die Centering-Theorie und die Diskursrepräsentations-Theorie beschäftigt. Stehen die Theorien in Konkurrenz zueinander? Können sie sich sinnvoll ergänzen?

8. Weitere Quantifikationstypen

Gegenstand dieses Abschnitts sind einige wesentliche Erweiterungen unserer Vorstellung von Quantifikation, wie wir sie bis zu diesem Punkt entwickelt haben.

8.1 Symmetrische vs. Asymmetrische Quantifikation

8.1.1 Nicht-selektive, symmetrische Quantifikation

Wir haben die folgende Interpretation für Quantorstrukturen, also für Bedingungen der Gestalt $K' \Rightarrow K''$, angenommen:

- (1) Eine DRS $K' \Rightarrow K''$ ist wahr für ein Modell $\langle U, F \rangle$ und eine Einbettung g gdw.
 – jede Erweiterung g' von g , sodass g' die DRS K' in $\langle U, F \rangle$ wahrmacht,
 – kann erweitert werden zu g'' , sodass g'' die DRS K'' in $\langle U, F \rangle$ wahrmacht.

Durch diese Regel können Sätze wie die folgenden behandelt werden:

- (2) a. *Every farmer who owns a donkey beats it.*
 b. *If a farmer owns a donkey, he beats it.*

Die Wahrheitsbedingungen solcher Sätze hatten in den semantischen Ansätzen, die vor der DRT oder vergleichbaren Theorien entwickelt wurden, große Schwierigkeiten bereitet. Der Grund liegt darin, dass ein Satz wie (2.a) scheinbar zwei quantifizierte NPn besitzt, nämlich *every farmer* und *a donkey*. In den bisherigen Ansätzen wurde die erste NP durch einen logischen Allquantor (\forall), der zweite hingegen durch einen Existenzquantor (\exists) ausgedrückt. Doch die dann am nächsten liegenden Formalisierungsversuche in der Prädikatenlogik, die im folgenden angeführt sind, treffen die Wahrheitsbedingungen des Satzes nicht: In der Formalisierung (3.a) ist die unterstrichene Variable y nicht von dem Existenzquantor $\exists y$ gebunden, und die Formalisierung (b) hat völlig falsche Wahrheitsbedingungen, es darf nach ihr nämlich nur Bauern im Modell geben.

- (3) a. $*\forall x[[\text{BAUER}(x) \wedge \exists y[\text{ESEL}(y) \wedge x \text{ BESITZT } y]] \rightarrow x \text{ SCHLÄGT } y]$
 b. $*\forall x[\text{BAUER}(x) \wedge \exists y[[\text{ESEL}(y) \wedge x \text{ BESITZT } y] \rightarrow x \text{ SCHLÄGT } y]$

Die richtige Formalisierung muss vielmehr lauten:

- (4) $\forall x \forall y[[\text{BAUER}(x) \wedge \text{ESEL}(y) \wedge x \text{ BESITZT } y] \rightarrow x \text{ SCHLÄGT } y]$

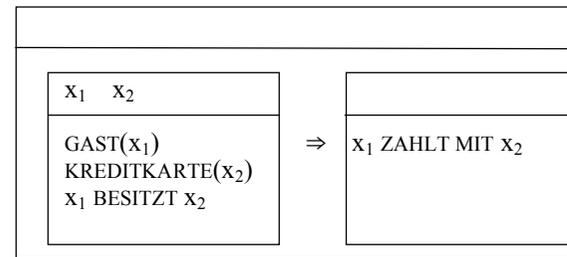
In dieser Formalisierung sind aber beide NPn mit einem Allquantor assoziiert. Es scheint also so zu sein, dass das *every* in (2.a) nicht nur über die Bauern, sondern auch über die Esel quantifiziert, obwohl es eine syntaktische Konstituente mit *farmer* bildet. Wir sprechen hier von **unselektiver** Quantifikation: Der Quantor *every* erfasst auf unselektive Weise sowohl den Diskursreferenten, der mit *farmer* assoziiert ist, als auch den, der mit *a donkey* assoziiert ist. Ganz ähnlich verhält es sich auch mit (2.b), wo die beiden indefiniten NPn *a farmer* und *a donkey* gleichermaßen mit dem Allquantor assoziiert sind, der in dem Konditionalsatz steckt.

Es zeigt sich jedoch, dass wir nicht immer diese nicht-selektive Quantifikation vorliegen haben, die auch **symmetrisch** genannt wird, weil sie zwischen den DRen nicht unterscheidet. Dies macht es erforderlich, sowohl die Regeln zum Aufbau einer DRS als auch deren Interpretation neu zu überdenken.

8.1.2 Asymmetrische Quantifikation

Betrachten wir die Sätze (5.a,b), aus denen die DRS (6) konstruiert wird:

- (5) a. *Every guest that had a credit card paid with it.*
 b. *If a guest had a credit card, he paid with it.*
 (6)



Wir nehmen das folgende Modell $\langle U, F \rangle$ an:

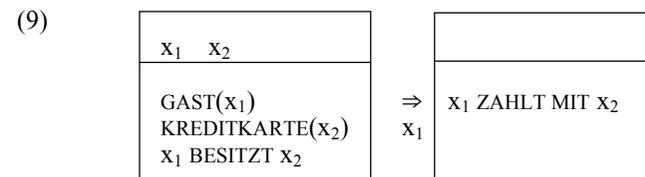
- (7) a. $U = \{g_1, g_2, g_3, g_4, k_1, k_2, k_3, k_4\}$
 b. $F(\text{GAST}) = \{g_1, g_2, g_3, g_4\}$
 $F(\text{KREDITKARTE}) = \{k_1, k_2, k_3, k_4\}$
 $F(\text{BESITZT}) = \{\langle g_1, k_1 \rangle, \langle g_2, k_2 \rangle, \langle g_3, k_3 \rangle, \langle g_3, k_4 \rangle\}$
 $F(\text{BEZAHLT MIT}) = \{\langle g_1, k_1 \rangle, \langle g_2, k_2 \rangle, \langle g_3, k_3 \rangle\}$

Die Beispielsätze (5.a,b) sind in diesem Modell offensichtlich wahr: Jeder Gast, der eine Kreditkarte hat – das sind die Gäste g_1, g_2, g_3 – hat mit einer Kreditkarte gezahlt. Dass Gast g_3 zwei Kreditkarten besitzt und nur mit einer bezahlt hat, sollte für die Bestimmung der Wahrheitsbedingungen keine Rolle spielen.

Die Regel (1) weist der DRS (6) allerdings den Wert “falsch” zu. Das sieht man wie folgt: Es sei g die Belegung, zu der die Bedingung $K' \sqcap K''$ geprüft wird (in unserem Beispiel ist das die leere Funktion, da es keine DRen außerhalb gibt). Die Bedingung ist für g wahr, wenn jede Erweiterung, die K' wahr macht, auch K'' wahr macht. Es gibt vier Erweiterungen, die K' wahr machen, vgl. (8.a). Davon machen drei K'' wahr, vgl. (8.b).

- (8) a. $[x_1 \rightarrow g_1, x_2 \rightarrow k_1], [x_1 \rightarrow g_2, x_2 \rightarrow k_2], [x_1 \rightarrow g_3, x_2 \rightarrow k_3], [x_1 \rightarrow g_3, x_2 \rightarrow k_4]$
 b. $[x_1 \rightarrow g_1, x_2 \rightarrow k_1], [x_1 \rightarrow g_2, x_2 \rightarrow k_2], [x_1 \rightarrow g_3, x_2 \rightarrow k_3]$

Regel (1) drückt eine Quantifikation über beide DRen in K', x_1 und x_2 , gleichermaßen aus. Eigentlich wollen wir aber nur eine über den DR x_1 , der mit GAST assoziiert ist. In Satz (5.a) entspricht dies das Nomen *guest*, mit dem der Quantor *every* eine syntaktische Konstituente bildet. In Satz (5.b) ist dies das Subjekt des *if*-Satzes. Die beiden DRen der Antezedens-Box sollten also gerade **nicht** gleich behandelt werden. Nach Nirit Kadmon (1987) wird der DR, über den eigentlich quantifiziert wird, der **Boss** genannt. Wir kennzeichnen den Boss-DRen, indem wir ihn unter den Implikationspfeil schreiben. Die Bedingung in (6) sieht damit wie folgt aus:



Wie müssen wir die Interpretationsregel für die Quantifikation verändern, sodass diese Asymmetrie richtig behandelt wird? Wir können sicher nicht zu der traditionellen Behand-

lung in der Prädikatenlogik zurückkehren, die beiden Möglichkeiten in (3.a,b) sind ja nicht möglich. Die folgende Regel führt uns zum Ziel:

(10) Wahrheitsbedingungen, dritte Näherung:

- Eine DRS $K' \Rightarrow K''$ ist wahr für ein Modell $\langle U, F \rangle$ und eine Einbettung g gdw.
- jede Erweiterung g' von g , welche den Boss von K' im Modell abbildet, und zu g'' erweitert werden kann, sodass $g'' K''$ in $\langle A, F \rangle$ wahr macht,
 - kann weiter zu g''' erweitert werden, sodass $g''' K''$ in $\langle A, F \rangle$ wahr macht.

Diese Reformulierung garantiert, dass bei der Überprüfung, ob ein quantifizierter Satz wahr ist, nur der Boss-DR gezählt wird.

Angewendet auf unser Beispiel: (11.a) zeigt die drei Erweiterungen g' , welche den Boss von K' abbilden und die zu g'' erweitert werden könne, sodass g'' die Antezedens-DRS K' wahr machen; (11.b) zeigt diese drei Erweiterungen von g'' . Alle machen in dem Modell auch die Konsequens-DRS K'' wahr, wie man leicht überprüfen kann.

- (11) a. $[x_1 \rightarrow g1]$, $[x_1 \rightarrow g2]$, $[x_1 \rightarrow g3]$
 b. $[x_1 \rightarrow g1, x_2 \rightarrow k1]$, $[x_1 \rightarrow g2, x_2 \rightarrow k2]$, $[x_1 \rightarrow g3, x_2 \rightarrow k3]$

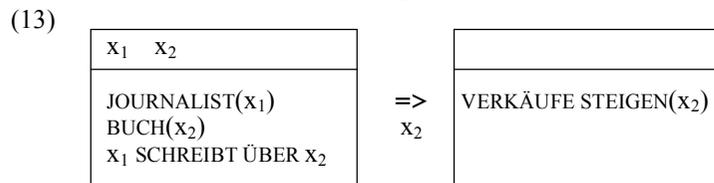
8.1.3 Wer ist der Boss?

Bei asymmetrischer Quantifikation stellt sich die Frage, welcher DREN von zwei oder mehreren Diskursreferenten der Boss ist, bei welchem DREN also die Einbettungen gezählt werden können.

Im Falle von nominalen Quantoren wie in *Every farmer who owns a donkey* ist dies klar: Boss ist stets der DR, der mit dem Nomen assoziiert ist, bei dem der Quantor steht, hier also der DR von *farmer*. Wie verhält sich dies bei Konditionalsätzen? Wir haben mit dem Beispiel (5.b) gesehen, dass der Boss der mit dem Subjekt des Protasis-Satzes assoziierte DR ist. Dies ist auch häufig der Fall. Allerdings ist dies nicht zwingend, wie das folgende Beispiel zeigt:

(12) *If a journalist writes about a book, its sales go up.*

Dieses Beispiel kann paraphrasiert werden mit: 'Jedes Buch, über das ein Journalist schreibt, verkauft sich besser.' Hier ist offensichtlich der DR der Objekts-NP *a book* der Boss. Es kann gar nicht anders sein, denn in der Apodosis *its sales go up* kommt ja auch nur der DR vor, der dem Buch entspricht. Ich gebe hier nur die relevante komplexe DRS-Bedingung an und vereinfache die Apodosis-DRS.



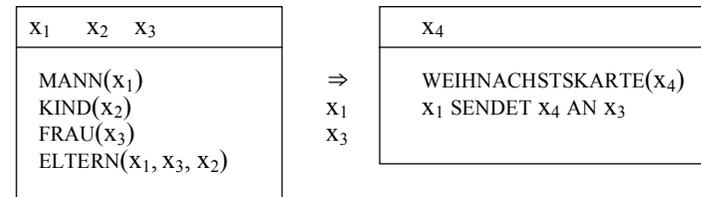
Gibt es bei komplexen Bedingungen der Art $K' \Rightarrow K''$ immer genau einen "Boss" in der DR-Liste von K'' ? Betrachten wir hierzu den folgenden Satz:

(14) *If a man has a child with a woman, he sends her every year a christmas card.*

Der Satz ist wahr, wenn für jedes Paar $\langle m, f \rangle$ eines Mannes und einer Frau, die zusammen ein Kind haben, gilt: m sendet w jedes Jahr eine Weihnachtskarte. Es ist für die Wahrheit dieses Satzes nicht nötig, dass ein Mann m , der mit einer Frau f mehr als ein Kind hat, ent-

sprechend viele Weihnachtskarten an f schickt. Das heißt, die DREN für den Mann und die Frau sind Bosse in K' , aber nicht der DR für das Kind.

(15)



8.2 Andere Quantoren

Neben Allquantoren oder Universalquantoren, die durch *every, all* oder Konditionalsätze ausgedrückt werden, gibt es in der natürlichen Sprache auch Ausdrücke, die auf andere Quantifikationsverhältnisse abzielen. Das sind nominale Quantoren, wie in (16.b,c), oder quantifizierende Adverbien, wie in (17.b,c).

- (16) a. *Every farmer that owns a donkey beats it.*
 b. *Most farmers that own a donkey beat it.*
 c. *No farmer that owns a donkey beats it.*
- (17) a. *If a farmer owns a donkey, he always beats it.*
 b. *If a farmer owns a donkey, he usually beats it.*
 c. *If a farmer owns a donkey, he never beats it.*

In der natürlichsprachlichen Semantik wurde die sog. Theorie der **Generalisierten Quantoren** (GQ) entwickelt, welche ein allgemeines Format für die Interpretation solcher Quantoren bereitstellt. Es handelt sich danach stets um die Anzeige des Verhältnisses zwischen zwei Mengen, die **Restriktor** und **Skopus** genannt werden. Dies machen die Interpretationen der folgenden einfachen Sätze klar, in denen BAUER für die Menge der Farmer und TANZT für die Menge der Tanzenden steht. In allen Sätzen ist FARMER der Restriktor und TANZT der Skopus.

- (18) a. *Every farmer is dancing.* $BAUER \subseteq TANZT$
 b. *Most farmers are dancing.* $\#[BAUER \cap TANZT] > \#[BAUER - TANZT]$
 c. *No farmer is dancing.* $BAUER \cap TANZT = \emptyset$

Satz (a) ist wahr gdw. die BAUER-Menge eine Teilmenge der TANZT-Menge ist, d.h. wenn jedes Element, das in der BAUER-Menge ist, auch in der TANZT-Menge ist. Das Zeichen " \subseteq " steht für die Teilmengenbeziehung.

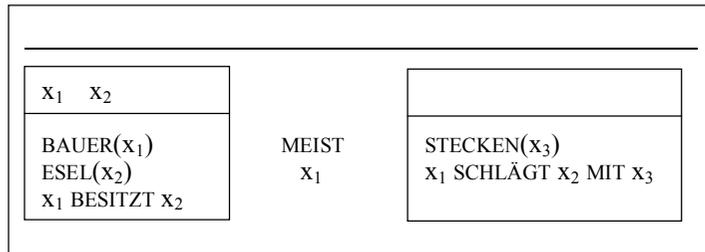
Satz (b) ist wahr gdw. die Zahl der Elemente, die sowohl in der BAUER-Menge als auch in der TANZT-Menge sich befinden (dies wird durch das Mengenschnittsymbol " \cap " ausgedrückt) größer ist als die Zahl der Elemente, die sich in der BAUER-Menge, aber nicht in der TANZT-Menge befinden (dies wird durch das Subtraktionssymbol " $-$ " ausgedrückt). Dabei steht $\#M$ für die Zahl der Elemente in der Menge M .

Und Satz (c) ist wahr gdw. der Schnitt der BAUER-Menge mit der TANZT-Menge gleich der leeren Menge, \emptyset , ist.

Dies ist die statische Bedeutung von Quantoren, die sich nicht um die anaphorischen Beziehungen kümmert, wie sie durch DREN erfasst werden. Man kann sie in die DRT übertragen, indem man statt über Entitäten über Erweiterungen von Abbildungen spricht.

In der DRS müssen wir die Art des Quantors angeben. Wir tun dies, indem wir das Zeichen “□” durch das Zeichen “JED” (für die Allquantifikation) ersetzen. Zusätzlich nehmen wir Quantorzeichen wie “MEIST” und “KEIN” an. Der Boss der Quantifikation wird wie zuvor angegeben. Ein Beispiel für eine solche Bedingung:

(19) *Most farmers that own a donkey beat it with a stick.*



Die Interpretationsregel für diese DRS kann wie folgt gefasst werden:

- (20) Eine DRS K' MEIST x K'' ist wahr für ein Modell $\langle U, F \rangle$ und eine Einbettung g gdw.
- die meisten Erweiterungen g' von g , welche x abbilden, und zu g'' erweitert werden können, sodass g'' die DRS K' in $\langle U, F \rangle$ wahr macht,
 - können weiter zu g''' erweitert werden, sodass g''' die DRS K'' in $\langle U, F \rangle$ wahr macht.

Hier ist ‘die meisten’ wie in (18.b) zu verstehen, also als: Die Zahl der Erweiterungen g' , welche die erste und die zweite Bedingung erfüllen, ist größer als die Zahl der Erweiterungen g' , welche die erste, aber nicht die zweite Bedingung erfüllen.

Nehmen wir als Beispiel das folgende Modell $M = \langle U, F \rangle$.

- (21) a. $U = \{b1, b2, b3, b4, b5, e1, e2, e3, e4, e5, e6, e7, s1, s2, s3\}$
 b. $F(\text{BAUER}) = \{b1, b2, b3, b4, b5\}$,
 $F(\text{ESEL}) = \{e1, e2, e3, e4, e5, e6, e7\}$
 $F(\text{STECKEN}) = \{s1, s2, s3\}$
 $F(\text{BESITZT}) = \{\langle b1, e1 \rangle, \langle b2, e2 \rangle, \langle b3, e3 \rangle, \langle b4, e4 \rangle, \langle b4, e5 \rangle, \langle b4, e6 \rangle, \langle b4, e7 \rangle\}$
 $F(\text{SCHLÄGT-MIT}) = \{\langle b1, e1, s1 \rangle, \langle b2, e2, s2 \rangle, \langle b3, e3, s3 \rangle\}$

Beispiel (19) ist in diesem Modell wahr: Es gibt vier Bauern, die einen Esel haben, nämlich $b1, b2, b3, b4$; von diesen schlagen drei ihre Esel mit einem Stecken, nämlich $b1, b2, b3$. Es tut nichts zur Sache, dass von den Eseln $e1, e2, e3, e4, e5, e6, e7$ nur weniger als die Hälfte der Esel geschlagen werden, nämlich $e1, e2, e3$, da die anderen Esel dem Bauern $b4$ gehören, der seine Esel nicht schlägt.

Die Interpretationsregel stimmt mit diesem Urteil überein. Man kann zeigen, dass die leere Belegung $g = \emptyset$ die DRS in dem angegebenen Modell wahr macht. (22) listet in der ersten Reihe die vier Erweiterungen g' von g auf, welche den DR x_1 abbilden, sodass es eine Erweiterung g'' von g' gibt, welche die Antezedens-DRS wahr macht. In der zweiten Reihe werden diese Erweiterungen g'' aufgelistet; man beachte, dass $g' = [x_1 \rightarrow b4]$ auf vier verschiedene Weisen erweitert werden kann. Von den vier Erweiterungen g' können drei, also mehr als die Hälfte, weiter zu g''' erweitert werden, sodass sie auch die Konsequent-DRS wahr machen; diese Belegungen g''' sind in der dritten Spalte angeführt.

- (22) 1. $g' = [x_1 \rightarrow b1]$, $g'' = [x_1 \rightarrow b1, x_2 \rightarrow e1]$, $g''' = [x_1 \rightarrow b1, x_2 \rightarrow e1, x_3 \rightarrow s1]$

2. $g' = [x_1 \rightarrow b2]$, $g'' = [x_1 \rightarrow b2, x_2 \rightarrow e2]$, $g''' = [x_1 \rightarrow b2, x_2 \rightarrow e2, x_3 \rightarrow s2]$
 3. $g' = [x_1 \rightarrow b3]$, $g'' = [x_1 \rightarrow b3, x_2 \rightarrow e3]$, $g''' = [x_1 \rightarrow b3, x_2 \rightarrow e3, x_3 \rightarrow s3]$
 4. $g' = [x_1 \rightarrow b4]$, $g'' = [x_1 \rightarrow b4, x_2 \rightarrow e4]$, nicht erweiterbar
 $g'' = [x_1 \rightarrow b4, x_2 \rightarrow e5]$, nicht erweiterbar
 $g'' = [x_1 \rightarrow b4, x_2 \rightarrow e6]$, nicht erweiterbar
 $g'' = [x_1 \rightarrow b4, x_2 \rightarrow e7]$, nicht erweiterbar

8.3 Aufgaben

Aufgabe 1

Argumentieren Sie, welche NP in dem folgenden Beispiel den Boss-DR einführt, geben Sie eine DRS an und zeigen Sie, dass diese in dem angegebenen Modell wahr ist.

Wenn sich ein Hecht in einem Karpfenteich befindet, ist dieser meistens halb leer.

$U = \{h1, h2, h3, h4, h5, t1, t2, t3, t4, t5\}$

$F(\text{HECHT}) = \{h1, h2, h3, h4, h5\}$

$F(\text{KARPFENTEICH}) = \{t1, t2, t3, t4, t5\}$

$F(\text{BEFINDET SICH IN}) = \{\langle h1, t1 \rangle, \langle h2, t1 \rangle, \langle h3, t2 \rangle, \langle h4, t2 \rangle, \langle h5, t3 \rangle\}$

$F(\text{HALB LEER}) = \{t2, t3, t4\}$

Aufgabe 2

Geben Sie eine DRS für den folgenden Satz an und zeigen Sie, dass diese in dem Modell (21) falsch ist.

Most donkeys that are owned by a farmer are beaten by him with a stick.

9. Behandlung von Pluralausdrücken

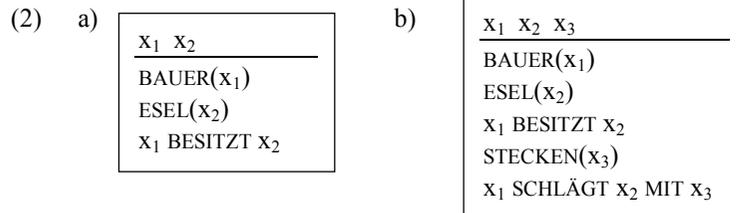
9.1 Unterschiede zwischen Singular und Plural: Existenzquantoren

Wir haben gesehen, dass die DRT eine präzise Theorie für die Bedeutung von Sätzen mit Quantoren entwickelt, die auch erklären kann, unter welchen Umständen DRen in Sätzen mit Quantoren eingeführt und wieder aufgegriffen werden können.

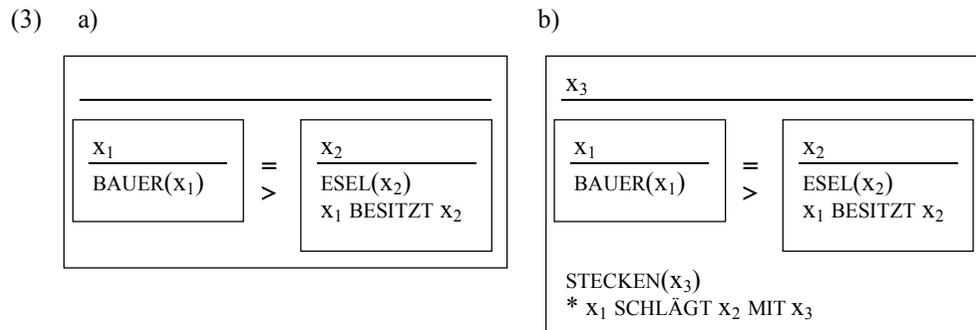
Die DRT macht einen wichtigen Unterschied zwischen Quantoren: Neben Quantoren der Art *every* oder *most*, die stets eine Beziehung zwischen einer Restriktor-Menge und einer Skopus-Menge ausdrücken, gibt es **existenzielle** Ausdrücke, eingeleitet durch indefinite Artikel wie *ein* oder Zahlwörter wie *zwei*, *drei* oder *einige*, welche lediglich Diskursreferenten einführen. Diese Ausdrücke unterscheiden sich in ihrem anaphorischen Verhalten. Dies ist am deutlichsten bei Singularausdrücken zu sehen.

- (1) a. *A farmer owned a donkey. He beat it with a stick.*
 b. *Every farmer owned a donkey. *He beat it with a stick.*

Nach der DRT ist die semantische Repräsentation solcher Texte unterschiedlich: Bei (1. a) wird die DRS des ersten Satzes, (2. a), durch den zweiten Satz erweitert; die DRen x_1 und x_2 sind dafür zugänglich.



Bei (1. b) hingegen enthält die DRS des ersten Satzes eine quantifizierte Bedingung (3. a), und Nachfolgesätze können nicht auf die darin eingeführten DRen x_1 und x_2 zugreifen, (3. b).



Dieser Unterschied ist aus der Perspektive der Theorie der Generalisierten Quantoren merkwürdig, da in jenem Rahmen beide Arten von Quantoren ähnlich dargestellt werden können, nämlich als ein Verhältnis zwischen einer Restriktormenge und einer Skopusmenge:

- (4) a. *Every farmer is dancing.* BAUER \subseteq TANZT
 b. *A farmer is dancing.* BAUER \cap TANZT $\neq \emptyset$.

Die DRT zeigt, dass dem unterschiedlichen Verhalten dieser beiden Quantortypen hinsichtlich der anaphorischen Zugänglichkeit auch Unterschiede in der semantischen Interpretation entsprechen, die früheren semantischen Theorien wie z.B. der Theorie der Generalisierten Quantoren verborgen geblieben waren.

Wenn wir uns jedoch Pluralpronomina ansehen, verwischt sich der klare Unterschied. Bei indefiniten NPn und bei Quantoren ist die Wiederaufnahme durch Pronomina möglich.

- (5) a. *Three farmers owned a donkey. They beat it with a stick.*
 b. *Most farmers owned a donkey. They beat it with a stick.*

Wir wenden uns damit der Darstellung von Pluralphänomenen in der DRT zu.

9.2 Summenindividuen

9.2.1 Summenbildung, Teilbeziehung, atomare Individuen

Worauf beziehen sich Ausdrücke der Art *two farmers*, oder *Pedro and Juan*? Nach einer Theorie, die im wesentlichen auf Link (1983) zurückgeht, beziehen sich solche Ausdrücke auf **Summenindividuen**. Die Idee ist die folgende: Wenn Pedro und Juan zwei Individuen sind – wir bezeichnen sie mit *Pedro* und *Juan* – dann gibt es auch ein Individuum, das der Summe dieser beiden Individuen entspricht – wir bezeichnen es als *Pedro*⊕*Juan*. Dieses Individuum kann mit Ausdrücken wie *Pedro and Juan* oder *two farmers* adressiert werden. Allgemein gilt:

- (6) Wenn a, b zwei Individuen sind, ist a⊕b die Summe von a und b.

Mit dem Begriff der Summe haben wir implizit auch den Begriff des **Teils** eingeführt. Es gilt beispielsweise, dass *Pedro* ein Teil von *Pedro*⊕*Juan* ist. Wir verwenden dafür das Zeichen \leq und schreiben: *Pedro* \leq *Pedro*⊕*Juan*. Die Teilbeziehung besteht auch zwischen einem Individuum und sich selbst, z.B. *Pedro* \leq *Pedro*.

- (7) $a \leq b$ gdw. $a \oplus b = b$

Es gilt z.B. *Pedro* \leq *Pedro*⊕*Juan*, da gilt: *Pedro*⊕*Juan* \leq *Pedro*⊕*Juan*.

Manchmal ist es sinnvoll, auch die striktere Relation des **echten Teils** zur Verfügung zu haben. Wir verwenden hierfür das Zeichen $<$ und schreiben z.B. *Pedro* $<$ *Pedro*⊕*Juan*. Wir können diese Relation wie folgt definieren:

- (8) $a < b$ gdw. $a \leq b$ und nicht $b \leq a$.

Wir nennen Individuen, die keinen echten Teil besitzen, **atomare Individuen**. Beispielsweise ist *Pedro* ein atomares Individuum. Es ist sinnvoll, die Relation des atomaren Teils einzuführen, die wir wie folgt definieren:

- (9) $a \leq_a b$ gdw. $a \leq b$ und a ist ein Atom, d.h. es gibt kein c sodass gilt: $c < a$.

Wie viele Summenindividuen sollte man annehmen, wenn ein Universum drei Individuen besitzt? Drei Individuen können auf insgesamt vier Weisen zu distinkten Summenindividuen verknüpft werden. Ein Beispiel:

- (10) a. Atomare Individuen: b_1, b_2, b_3
 b. Summenindividuen: $b_1 \oplus b_2, b_1 \oplus b_3, b_2 \oplus b_3, b_1 \oplus b_2 \oplus b_3$

9.2.2 Eigenschaften der Summenbildung und Teilbeziehung

Die Summenbildung \oplus besitzt einige interessante Eigenschaften. Die Reihenfolge der Elemente, die verknüpft werden, sollte keine Rolle spielen, d.h. wir haben: $b_1 \oplus b_2 = b_2 \oplus b_1$. Man nennt diese Eigenschaft **Kommutativität**. Bei der Mehrfachverknüpfung, die dem größten Summenindividuum zugrundeliegt, spielt die Reihenfolge der beiden Verknüpfungen ebenfalls keine Rolle. Das heißt, ob wir erst b_1 und b_2 zu $b_1 \oplus b_2$ zusammenfassen und dann das Resultat mit b_3 zu $(b_1 \oplus b_2) \oplus b_3$, oder ob wir erst b_2 und b_3 zu $b_2 \oplus b_3$ zusammenfassen und dies mit b_1 zu $b_1 \oplus (b_2 \oplus b_3)$, führt jeweils zu dem gleichen Individuum, wir können die Klammern also gleich weglassen. Diese Eigenschaft nennt man **Assoziativität**. Wir müssen uns auch die Frage stellen, was die Zusammenfassung eines Elements mit sich selbst bedeutet, also $b_1 \oplus b_1$; da hierdurch nichts neues hinzukommt, ist dies identisch mit b_1 . Wir nennen diese Eigenschaft der Summenoperation die **Idempotenz**.

Manchmal ist es nützlich, eine Schreibweise für das Summenindividuum aus allen Elementen einer Menge zur Verfügung zu haben. Wir verwenden für das Summenindividuum aus allen Elementen einer Menge A das Zeichen $\oplus A$. Ein Beispiel:

$$(11) \text{ Wenn } A = \{b_1, b_2, b_3\}, \text{ dann } \oplus A = b_1 \oplus b_2 \oplus b_3$$

Dies ist nur deshalb möglich, weil es ja auf die Reihenfolge der Zusammenfassung von Elementen und auf Mehrfach-Zusammenfassungen nicht ankommt, weil also die Summenbildung \oplus kommutativ, assoziativ und idempotent ist.

Auch die Teilbeziehung besitzt einige bemerkenswerte Eigenschaften. So gilt für alle Individuen a, b, c : Wenn $a \leq b$ und $b \leq c$, dann $a \leq c$. Man nennt diese Eigenschaft **Transitivität**. Ferner gilt auch: Wenn $a \leq b$ und $b \leq a$, dann $a = b$, d.h. a und b sind in diesem Fall identisch. Man nennt diese Eigenschaft **Antisymmetrie**. Schließlich gilt auch für alle Individuen a , dass a ein Teil von sich selbst ist, d.h. $a \leq a$. Man nennt diese Eigenschaft **Reflexivität**.

9.2.3 Pluralmengen und Abschluss unter Summenbildung

Mithilfe von Summenindividuen kann man den Unterschied zwischen Singular- und Plural-Nomina darstellen. Erinnern wir uns, dass wir in unserem Modell das Nomen *farmer* über den DRS-Ausdruck BAUER wie im folgenden illustriert in einem Modell interpretiert haben:

$$(12) \text{ farmer: } \{b_1, b_2, b_3\}$$

Der Bedeutung des Pluralausdrucks entspricht dann natürlicherweise die Menge der Summenindividuen, die aus diesen atomaren Individuen gebildet werden können:

$$(13) \text{ farmers: } \{b_1 \oplus b_2, b_1 \oplus b_3, b_2 \oplus b_3, b_1 \oplus b_2 \oplus b_3\}$$

Wir wollen hierfür ein Zeichen einführen, welches die Menge der Summenindividuen angibt, die aus einer Menge von atomaren Individuen gebildet werden können. Wir schreiben für die Menge der Summenindividuen, die aus einer Menge der atomaren Individuen A gebildet werden können, A^{pl} . Wir haben also beispielsweise:

$$(14) \{b_1, b_2, b_3\}^{\text{pl}} = \{b_1 \oplus b_2, b_1 \oplus b_3, b_2 \oplus b_3, b_1 \oplus b_2 \oplus b_3\}$$

Es ist ferner nützlich, ein Zeichen für die Menge zur Verfügung zu haben, die aus einer Menge A entsteht, wenn wir alle Elemente von A beliebig durch die Summenoperation verknüpfen. Wir schreiben hierfür A^{\oplus} und definieren diese Menge als den **Abschluss von A unter der Summenoperation \oplus** :

- (15) A^{\oplus} ist die Menge, für die folgendes gilt:
- $A \subseteq A^{\oplus}$
 - Wenn $a, b \in A^{\oplus}$, dann gilt auch: $a \oplus b \in A^{\oplus}$.
 - Kein anderes Element ist in A^{\oplus} .

Dies ein Beispiel einer sogenannten **rekursiven Definition**: Die erste Bedingung sagt, welche Grundelemente sich in A^{\oplus} befinden, und die zweite, welche weiteren Elemente in A^{\oplus} angenommen werden müssen. Einige Beispiele:

- (16) a. $\{b_1, b_2, b_3\}^{\oplus} = \{b_1, b_2, b_3, b_1 \oplus b_2, b_1 \oplus b_3, b_2 \oplus b_3, b_1 \oplus b_2 \oplus b_3\}$
b. $\{b_1, b_2 \oplus b_3\}^{\oplus} = \{b_1, b_2 \oplus b_3, b_1 \oplus b_2 \oplus b_3\}$

Die Menge A^{pl} geht offensichtlich aus der Menge A^{\oplus} hervor, wenn man aus A^{\oplus} die atomaren Individuen entfernt.

Wir wollen ferner manchmal sagen, dass etwa ein Farmer b ein Summenindividuum $e_1 \oplus e_2$ besitzt, das aus zwei Eseln e_1, e_2 besteht. Wir haben jedoch die BESITZT-Relation nur für atomare Individuen definiert. Wir müssen also auch einen Abschluss für Relationen definieren. Bei zweistelligen Relationen sieht die entsprechende Definition wie folgt aus. Es sei R eine zweistellige Relation, dann gilt:

- (17) R^{\oplus} ist die Relation, für die folgendes gilt:
- $R \subseteq R^{\oplus}$
 - Wenn $\langle a, b \rangle \in R^{\oplus}$ und $\langle c, d \rangle \in R^{\oplus}$, dann gilt auch: $\langle a \oplus c, b \oplus d \rangle \in R^{\oplus}$.
 - Kein anderes Element ist in R^{\oplus} .

9.2.4 Das Messen von Summenindividuen

Es gibt Konstruktionen, welche die Größe von Summenindividuen angeben, z.B. Ausdrücke wie *three farmers*. Um solche Ausdrücke behandeln zu können, brauchen wir eine Funktion, welche die Zahl der atomaren Individuen in einem Summenindividuum zählt. Wir geben die Zahl der Elemente in einem Individuum x mit $|x|_{\text{an}}$; z.B. $|b_1 \oplus b_2 \oplus b_3| = 3$. Wir nennen dies die **Anzahlfunktion**.

- (18) $|x|$ = die Zahl der einfachen (atomaren) Individuen, die Teil von x sind.

Wir nehmen natürlich an, dass diese Funktionen einem atomaren Individuum die Zahl 1 zuweist, z.B. $|b_3| = 1$. Wir können die Anzahlfunktion wie folgt definieren und damit die Summenbildung \oplus und die arithmetische Addition $+$ in Beziehung setzen:

- (19) a. Wenn a ein atomares Individuum ist, dann gilt: $|a| = 1$.
b. Wenn a, b zwei Individuen sind, die sich nicht überlappen, d.h. die keine gemeinsamen Teile haben (d.h. es gibt kein c mit $c \leq a$ und $c \leq b$), dann gilt: $|a \oplus b| = |a| + |b|$

Damit bekommen in unserem Modell die Ausdrücke *two farmers* und *three farmers* die folgende Bedeutung:

- (20) a. *two farmers*: $\{b_1 \oplus b_2, b_1 \oplus b_3, b_2 \oplus b_3\}$
b. *three farmers*: $\{b_1 \oplus b_2 \oplus b_3\}$

9.3 Diskursreferenten für Summenindividuen

In der Sprache der DRS benötigen wir Mittel, um auf Summenindividuen Bezug zu nehmen. Wir benötigen also Summen-Diskursreferenten. Ein Beispiel:

(21) *Pedro owns two donkeys.*

x_1	X_2
$x_1 = \text{PEDRO}$	
$\text{ESEL}^{\text{PL}}(X_2)$	
$ X_2 = 2$	
$x_1 \text{ BESITZT}^{\oplus} X_2$	

Es gibt hier zwei DRen, x_1 und X_2 ; wir verwenden große Buchstaben für DRen, die sich auf Summenindividuen beziehen sollen. Wir haben ferner vier Bedingungen. Dabei haben wir das PL-Superskript in die Sprache der DRSen übernommen, ebenfalls das \oplus -Superskript für den Abschluss unter der Summenbildung, und die Angabe der Anzahl $||$ ebenfalls.

Wie werden DRSen mit Summen-DRen interpretiert? Nehmen wir nun das folgende Modell $M = \langle U, F \rangle$ an:

- (22) a. $U = \{b1, b2, e1, e2, e3\}^{\oplus}$
 b. $F(\text{PEDRO}) = b1$, $F(\text{JUAN}) = b2$,
 $F(\text{BAUER}) = \{b1, b2\}$, $F(\text{ESEL}) = \{e1, e2, e3\}$
 $F(\text{BESITZT}) = \{\langle b1, e1 \rangle, \langle b1, e2 \rangle, \langle b2, e3 \rangle\}$

Das Modell besteht aus fünf atomaren Individuen und allen Individuen, die daraus mithilfe der Summenbildung gewonnen werden können, also auch z.B. dem Individuum $b2 \oplus e1$. Die Bedeutungsfunktion F legt die Bedeutung der Singulardrücke fest. Wir nehmen an, dass DRS-Begriffe mit dem PL-Subskript wie folgt interpretiert werden:

- (23) $F(\alpha^{\text{PL}}) = [F(\alpha)]^{\text{PL}}$

Damit haben wir ferner:

- (22') $F(\text{BAUER}^{\text{PL}}) = \{b1 \oplus b2\}$
 $F(\text{ESEL}^{\text{PL}}) = \{e1 \oplus e2, e1 \oplus e3, e2 \oplus e3, e1 \oplus e2 \oplus e3\}$

Desgleichen müssen wir die Interpretation von BESITZT modifizieren, so dass auch der Besitz von Summenindividuen erfasst werden kann. Wir haben hierfür den Abschluss von Relationen unter der Summenbildung eingeführt, den wir jetzt auch hier anwenden. Es gilt:

- (24) $F(\alpha^{\oplus}) = [F(\alpha)]^{\oplus}$

In unserem Modell gilt demnach:

- (25) $F(\text{BESITZT}^{\oplus}) = \{\langle b1, e1 \rangle, \langle b1, e2 \rangle, \langle b2, e3 \rangle, \langle b1, e1 \oplus e2 \rangle, \langle b1 \oplus b2, e1 \oplus e3 \rangle, \langle b1 \oplus b2, e2 \oplus e3 \rangle, \langle b1 \oplus b2, e1 \oplus e2 \oplus e3 \rangle\}$

Verben werden im allgemeinen durch ihren Abschluss unter \oplus interpretiert, ohne dass dies morphologisch angezeigt würde. Die Pluralform des Verbs (also z.B. *he owns* vs. *they own*) drückt ja nur Subjektskongruenz aus und sagt nichts über Objekte aus.

Wir müssen nun noch angeben, wie die dritte Bedingung interpretiert werden soll:

- (26) Wenn g eine Einbettung von DRen in ein Modell, d ein DR und n eine Zahl ist, dann gilt: $|d| = n$ ist wahr gdw. $|g(d)| = n$

Offensichtlich gibt es für die DRS (21) eine Einbettung g in das Modell, welche alle Bedingungen wahr macht:

- (27) $g(x_1) = b1$, $g(X_2) = e1 \oplus e2$

Wir überprüfen alle vier Bedingungen:

- (28) a. $x_1 = \text{PEDRO}$ ist erfüllt, da $g(x_1) = \text{Pedro} = F(\text{PEDRO})$
 b. $\text{ESEL}^{\text{PL}}(X_2)$ ist erfüllt, da $g(X_2) = e1 \oplus e2 \in F(\text{ESEL}^{\text{PL}})$
 c. $|X_2| = 2$ ist erfüllt, da $|g(X_2)| = |e1 \oplus e2| = 2$
 d. $x_1 \text{ BESITZT}^{\oplus} X_2$ ist erfüllt, da gilt: $\langle g(x_1), g(X_2) \rangle = \langle b1, e1 \oplus e2 \rangle \in F(\text{BESITZT}^{\oplus})$

9.4 Kumulative, distributive und kollektive Lesarten

9.4.1 Die kumulative Lesart

Die Bedeutung für $F(\text{BESITZT})$ in (22') macht auch den folgenden Satz bzw. die DRS des folgenden Satzes wahr:

(29) *Pedro and Juan own three donkeys.*

x_1	x_2	X_3	X_4
$x_1 = \text{PEDRO}$			
$x_2 = \text{JUAN}$			
$X_3 = x_1 \text{ UND } x_2$			
$\text{ESEL}^{\text{PL}}(X_4)$			
$ X_4 = 3$			
$X_3 \text{ BESITZT}^{\oplus} X_4$			

Wir sehen hier, wie die Konjunktion zweier Namen interpretiert wird. Die einzelnen Namen führen DRen ein, und die Konjunktion führt einen weiteren Diskursreferenten ein, welcher der Summe entspricht. Dies wird durch die Bedingung " $X_3 = x_1 \text{ UND } x_2$ " ausgedrückt, die wie zu erwarten mithilfe der Summenoperation interpretiert wird:

- (30) Die Bedingung " $X_3 = x_1 \text{ UND } x_2$ " ist wahr unter der Belegung g gdw.
 $g(X_3) = g(x_1) \oplus g(x_2)$.

Offensichtlich wird die DRS (29) durch die folgende Belegung wahr gemacht:

$$[x_1 \rightarrow \text{Pedro}, x_2 \rightarrow \text{Juan}, X_3 \rightarrow \text{Pedro} \oplus \text{Juan}, X_4 \rightarrow e1 \oplus e2 \oplus e3]$$

Dies ist die sogenannte **kumulative** Lesart, die man präzisieren kann mit: *Pedro and Juan own three donkeys altogether*, deutsch *Pedro und Juan besitzen insgesamt drei Esel*.

9.4.2 Die distributive Lesart

Neben der kumulativen Lesart gibt es die sogenannte **distributive** Lesart, die im Deutschen mit *je* und im Englischen mit *each* markiert werden kann:

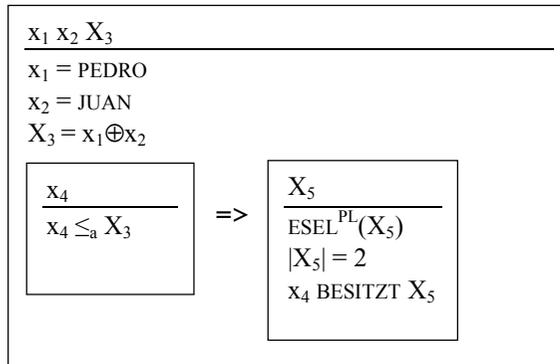
- (31) a. *Pedro and Juan own two donkeys (each).*
 b. *Die fünf Farmer besitzen (je) zwei Esel.*

In solchen Sätzen wird offensichtlich das verbale Prädikat über die atomaren Teile des Subjekts distribuiert. Die Sätze können sie folgt paraphrasiert werden:

- (32) a. *Each of Pedro and Juan own two donkeys.*
 b. *Jeder von den fünf Farmern besitzt zwei Esel.*

Diese Paraphrase nimmt die DRT-Formalisierung von solchen Sätzen ernst, indem sie eine Quantifikation über atomare Teile des Summenindividuum annimmt.

(33) *Pedro and Juan own two donkeys (each).*



Die Bedingung “ $x_4 \leq_a X_3$ ” wird dabei so interpretiert: Eine Belegung g macht diese Bedingung in einem Modell M wahr, wenn gilt, dass $g(x_4)$ zu $g(X_3)$ in dem Modell in der atomaren Teilbeziehung stehen, d.h. wenn gilt: $g(x_4) \leq_a g(X_3)$.

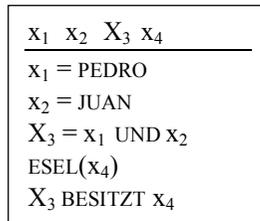
Das Modell (22) macht den Satz unter der distributiven Lesart natürlich nicht wahr, wie wir leicht sehen können. Es gibt keine Einbettung g von den Diskursreferenten von (33) in die Entitäten des Modells, die alle Bedingungen wahr machen, da Juan ja nur einen Esel besitzt.

9.4.3 Die kollektive Lesart

Neben der kumulativen und der distributiven Lesart gibt es eine dritte, die **kollektive Lesart**.

Darüber hinaus gibt es die sogenannte **kollektive Lesart**. Nehmen wir an, Pedro und Juan kaufen zusammen einen Esel und haben die gleiche Nutzungsansprüche. Wir können sicher nicht einfach sagen, dass Pedro und Juan je einen halben Esel haben. Wir können das kollektive Besitzverhältnis aber durch $\langle b1 \oplus b2, e1 \rangle$ andeuten: Das Summenindividuum $b1 \oplus b2$ steht in der *own*-Beziehung zu einem Esel $e1$.

(34) *Pedro and Juan own a donkey (together).*



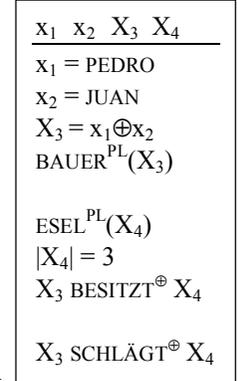
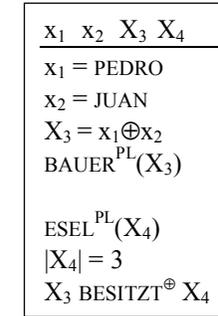
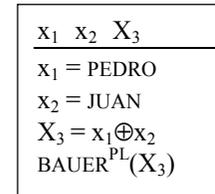
Im Unterschied zur kumulativen Lesart verwenden wir hier nicht den kumulativen Abschluss der BESITZT-Relation. Das heißt, das Modell muss bereits in der Grundform spezifizieren, dass Pedro und Juan zusammen in der Besitzrelation zu einem Esel stehen.

9.5 Plural-Anaphora

9.5.1 Einführung von pluralische Antezedens-DRen

Summen-DRen können durch pluralische Pronomina aufgegriffen werden. Ein sehr einfacher Fall ist der folgende:

(35) *Pedro and Juan are farmers. They own three donkeys. They beat them.*



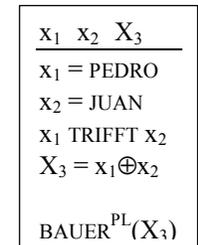
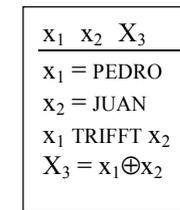
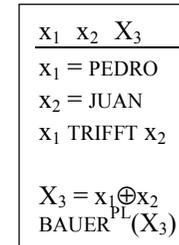
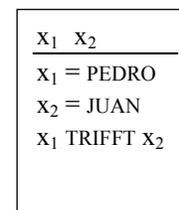
Das Pronomen *they* wird mit dem DR X_3 interpretiert, der von der Position des zweiten Satzes aus zugänglich ist. Das Pronomen *them* wird dann mit dem DR X_4 interpretiert, der von der Position des dritten Satzes aus zugänglich ist.

In diesem Beispiel ist das Antezedens eines Plural-Pronomens entweder eine koordinierte NP, *Pedro and Juan*, oder eine pluralische indefinite NP, *three donkeys*.

9.5.2 Konstruktion von pluralischen Antezedens-DRen

Antezedentien von Plural-NPn können jedoch auch anders konstruiert werden, wie das folgende Beispiel zeigt, für das wir hier zwei Analysen diskutieren.

(36) a. *Pedro met Juan. They are farmers.* b. *Pedro met Juan. They are farmers.*



Nach dem ersten Verfahren (36.a) werden nach unseren üblichen Regeln nur die atomaren DRen x_1 und x_2 für *Pedro* und *Juan* eingeführt. Im zweiten Satz wird dann aber auf die Summe der beiden DRen Bezug genommen. Es muss also die Summe X_3 aus den zugänglichen DRen x_1 und x_2 gebildet werden

Nach dem zweiten Verfahren (36.b) wird der Summen-DR X_3 bereits im ersten Satz gebildet – gewissermaßen “auf Vorrat”, weil ja später auf ihn zugegriffen werden könnte.

Welches Verfahren wenden Sprecher tatsächlich an? Das erste erscheint zunächst attraktiv, weil Summen-DRen erst bei Bedarf eingeführt würden. Allerdings gibt es Hinweise dafür,

dass wir nach dem zweiten Verfahren vorgehen sollten. Dies zeigen die sogenannten Acapulco-Sätze von Kamp & Frey (1985):

- (37) a. *Last month John took Mary to Acapulco. They (= John+Mary) had a lousy time.*
 b. *Last month John took Mary to Acapulco. Mary insisted that Bill come along with them. They (= John+Mary, oder Mary+Bill, oder John+Mary+Bill) had a lousy time.*
 c. *Last month John took Mary to Acapulco. Mary insisted that Bill come along with them. On the way they picked up a hitchhiker. They (= John+Mary, oder John+Mary+Bill, oder Bill+the hitchhiker, John+Mary+Bill+the hitchhiker) had a lousy time.*
 d. *Last month John took Mary to Acapulco. Mary insisted that Bill come along with them. On the way they picked up a hitchhiker. Their friends Fred and Sue were already there. They (= John+Mary, oder John+Mary+Bill, oder John+Mary+Bill+the hitchhiker, oder John+Mary+Bill+the hitchhiker+Fred+Sue, oder Fred+Sue) had a lousy time.*

Man sieht, dass Pluralpronomina im Prinzip viele mögliche Antezedentien haben können. Wenn Singular-Anaphora zu hochgradiger Ambiguität von Texten führen, dann vervielfältigt sich diese bei Plural-Anaphora noch.

Es sind allerdings nicht alle Kombinationen möglich, beispielsweise kann Satz (b) *they* nicht als *John+Bill* interpretiert werden. Dies kann man als Argument dafür ansehen, dass pluralische DREN bereits "auf Vorrat" gebildet werden, denn dann macht man genau diese Vorhersage:

- (38) *John took Mary to Acapulco.* *Mary took Bill along.* *They had a lousy time.*

x_1	x_2	x_3	X_4
$x_1 = \text{JOHN}$			
$x_2 = \text{MARY}$			
$x_3 = \text{ACAPULCO}$			
x_1 NIMMT x_2 MIT			
	NACH x_3		
$X_4 = x_1 \oplus x_2$			

x_1	x_2	x_3	X_4	x_5	X_6	X_7
$x_1 = \text{JOHN}$						
$x_2 = \text{MARY}$						
$x_3 = \text{ACAPULCO}$						
x_1 NIMMT x_2 MIT						
	NACH x_3					
$X_4 = x_1 \oplus x_2$						
$x_5 = \text{BILL}$						
x_2 NIMMT x_5 MIT						
$X_6 = x_2 \oplus x_3$						
$X_7 = X_4 \oplus x_5$						

x_1	x_2	x_3	X_4	x_5	X_6	X_7
$x_1 = \text{JOHN}$						
$x_2 = \text{MARY}$						
$x_3 = \text{ACAPULCO}$						
x_1 NIMMT x_2 MIT						
	NACH x_3					
$X_4 = x_1 \oplus x_2$						
$x_5 = \text{BILL}$						
x_2 NIMMT x_5 MIT						
$X_6 = x_2 \oplus x_3$						
$X_7 = X_4 \oplus x_5$						
HAVE LOUSY TIME($X_4/X_6/X_7$)						

Nehmen wir an, dass (i) bei einer transitiven Relation wie "d₁ NIMMT d₂ MIT" immer auch der Summen-DR $d_1 \oplus d_2$ konstruiert wird, und dass (ii) innerhalb gewisser Grenzen die neu eingeführten DREN eines Satzes mit unmittelbar vorher eingeführten Summen-DREN zu größeren Summen-DREN kombiniert werden. Im ersten Satz wird dann nach (i) der DR X_3 für $\text{JOHN} \oplus \text{MARY}$ eingeführt. Im zweiten Satz wird nach (i) der DR X_6 für $\text{MARY} \oplus \text{BILL}$ ein-

geführt, und nach (ii) der DR X_7 für $\text{JOHN} \oplus \text{MARY} \oplus \text{BILL}$. Eine Einführung eines DREN für $\text{JOHN} \oplus \text{BILL}$ ist demnach nicht möglich.

9.6 Aufgaben

Aufgabe 1

Geben Sie jeweils eine DRS für den Satz *Two farmers own three donkeys* in der kumulativen Lesart an, und geben Sie ein Modell an, in dem diese Lesart wahr ist.

Aufgabe 2

Geben Sie jeweils eine DRS für den Satz *Two farmers own three donkeys* in der distributiven Lesart an, und geben Sie ein Modell an, in dem diese Lesart wahr ist.

Aufgabe 3

Geben Sie jeweils eine DRS für den Satz *Two farmers own three donkeys* in der kollektiven Lesart an, und geben Sie ein Modell an, in dem diese Lesart wahr ist.

Aufgabe 4

Geben Sie eine DRS für den Anfang des Bechstein-Märchens:

Hänschen und Gretchen waren noch kleine Kinder, als sie einmal miteinander hinaus gingen. Jedes hatte ein Töpfchen. Sie kamen sie an einen Teich, darinnen gar schöne Fischechen herumschwammen. Davon fingen sich die Kinder einige, und taten sie in ihre Töpfchen; dann pflückten sie rote Beeren und taten sie hinein zu den Fischen, und das Töpfchen war ganz voll. Dann fanden sie zwei schöne Messerchen, und die legten sie oben darauf.

10. Ungewöhnliche anaphorische Beziehungen

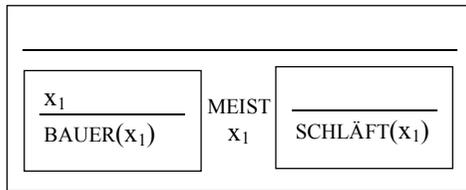
Ein Ziel der DRT ist es, die Zugänglichkeit von DRen zu beschreiben und zu motivieren, und wir haben gesehen, dass sie diese Aufgabe auf allgemeine und systematische Weise löst. Es gibt jedoch anaphorische Beziehungen, die nach der klassischen DRT, wie sie Kamp (1981) entwickelt hat, ausgeschlossen sein sollten.

10.1 Plural-Anaphora bei Quantoren

10.1.1 DR-Konstruktion aus Antezedens-DRSen

Sehen wir uns das folgende Beispiel an (wobei wir hier die Pluralität des Nomens in *most farmers* nicht berücksichtigen).

- (1) *Most farmers are asleep. They are snoring.*



Nach dem ersten Satz wird die angegebene DRS konstruiert. Sie stellt keinen DR als Antezedens von *they* zur Verfügung, dennoch ist die Fortsetzung mit *They are snoring* möglich. Wie können wir das erklären?

Das Pronomen *they* bezieht sich entweder auf alle Bauern, oder auf die Bauern, die schlafen. Im ersten Fall wird also offensichtlich aus der ersten DRS, und im zweiten Fall aus beiden DRS, ein mögliches Antezedens für das Pronomen konstruiert.

Wie kann man sich diese Konstruktion eines Diskursreferenten vorstellen? Wir führen hierfür eine Notation in der DRS-Sprache ein, die dann auch relativ zu einem Modell interpretiert wird. Die übliche Notation hat die Gestalt “ $\Sigma d K$ ”, wobei d ein DR ist, der in der DRS K vorkommt. In unserem Beispiel sind die beiden folgenden Bedingungen möglich:

- (2) a. $X_2 = \Sigma x_1$

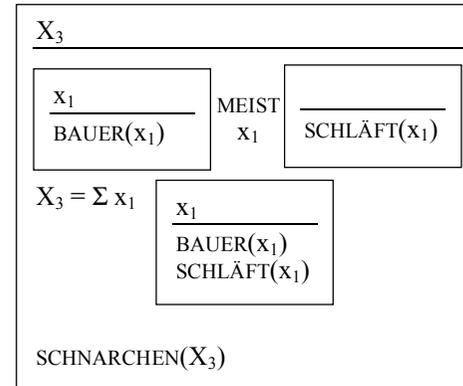
$\frac{x_1}{\text{BAUER}(x_1)}$

 b. $X_3 = \Sigma x_1$

$\frac{x_1}{\text{BAUER}(x_1)} \\ \text{SCHLÄFT}(x_1)$
--

Im ersten Fall wird ein DR X_2 eingeführt, welcher der Summe aller x_1 entspricht, welche die Antezedens-DRS erfüllen. Im zweiten Fall wird ein DR X_3 eingeführt, welche der kombinierten Antezedens- und Konsequens-DRS entspricht. Der DR X_2 kann aufgegriffen werden und bezieht sich dann auf die Summe aller Bauern; der DR X_3 kann ebenfalls aufgegriffen werden und entspricht der Summe aller Bauern, die schlafen. Der Gesamttext hat führt im zweiten Fall zu der folgenden DRS:

- (3) *Most farmers are asleep. They are tired.*

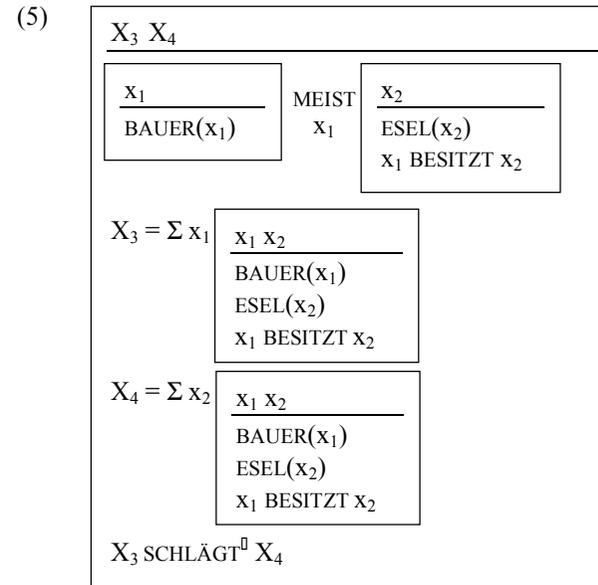


10.1.2 DR-Konstruktionen aus Konsequens-DRSen

In dem eben angeführten Beispiel wurde in der komplexen DRS-Bedingung ein DR in der Antezedens-DRS neu eingeführt. Es gibt aber auch Fälle, in denen ein in einer Konsequens-DRS eingeführter DR durch ein pluralisches Pronomen aufgegriffen werden kann:

- (4) *Most farmers own a donkey. They beat them.*

In diesem Fall steht *they* für die Bauern, die einen Esel haben, und *them* für die Esel, die diese besitzen. Wir können für den zweiten Satz eine kumulative Lesart annehmen. Die Antezedentien für *they* und *them* können aus den Boxen der komplexen Bedingung wie unten angegeben konstruiert werden.



10.1.3 Interpretation von Σ -Bedingungen

Wie wird eine Ausdruck der Gestalt $\Sigma d K$ im Modell interpretiert? Nehmen wir an, wir haben eine Einbettung g , welche die Belegung von DRen bis zu diesem Punkt repräsentiert.

- (6) Für ein Modell $\langle U, F \rangle$ und eine Einbettung g gilt:
 $\Sigma d K$ steht für die Summe aller Entitäten a , sodass gilt:
 Es gibt eine Erweiterung g' von g sodass gilt: $g'(d) = a$,
 und g' macht K in dem Modell $\langle U, F \rangle$ wahr.

In unserem Beispiel steht $\Sigma x_1 [x_1 \mid \text{BAUER}(x_1)]$ also für die Summe aller Entitäten a , welche unter der entsprechenden Erweiterung der Einbettung g das Modell, zu dem die DRS interpretiert wird, wahr machen. Dies ist die Summe aller Farmer; für das Modell (22) ist das das Summenindividuum $b1 \oplus b2$.

Die Definition (6) ist etwas vage gehalten. Hier ist die präzise Fassung:

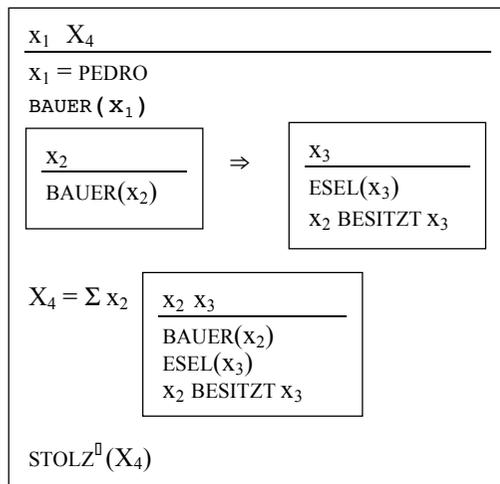
- (7) $\Sigma d K = \oplus \{x \mid \text{es gibt eine Erweiterung } g' \text{ von } g, \text{ welche alle DR von } K \text{ in } A \text{ abbildet, sodass gilt: } g'(d) = x \text{ und } K \text{ ist wahr in } \langle U, F \rangle \text{ unter } g'\}$

Es folgt ein Beispiel. Wir erweitern das Modell (22) so, dass auch gelten soll, dass die Bauern $b1$ und $b2$ stolz sind:

- (8) a. $U = \{b1, b2, e1, e2, e3\}^\oplus$
 b. $F(\text{PEDRO}) = b1, F(\text{JUAN}) = b2,$
 $F(\text{BAUER}) = \{b1, b2\}, F(\text{ESEL}) = \{e1, e2, e3\}$
 $F(\text{BESITZT}) = \{\langle b1, e1 \rangle, \langle b1, e2 \rangle, \langle b2, e3 \rangle\}$
 $F(\text{STOLZ}) = \{b1, b2\}$

Sehen wir uns nun die Behandlung des folgenden Textes an:

- (9) a. *Pedro is a farmer. Every farmer owns a donkey. They are proud.*



Diese DRS ist in dem Modell $\langle U, F \rangle$ wahr, da es eine Einbettung $g: [x_1 \rightarrow b1, X_4 \rightarrow b1 \oplus b2]$ gibt, welche alle Bedingungen wahr macht:

- (10) a. Es gilt $g(x_1) = F(\text{PEDRO})$
 b. Es gilt $g(x_1) \in F(\text{BAUER})$.
 c. Unter g ist $[x_2 \mid \text{BAUER}(x_2)] \Rightarrow [x_3 \mid \text{ESEL}(x_3), x_2 \text{ BESITZT } x_3]$ wahr.
 d. Unter g ist $X_4 = \Sigma x_2 [x_2 \quad x_3 \mid \text{BAUER}(x_2), \text{ESEL}(x_3), x_1 \text{ BESITZT } x_2]$ wahr, da gilt:
 $g(X_2) = b1 \oplus b2$
 $= \oplus \{a \mid \text{Es gibt eine Erweiterung } g': [\dots x_2 \rightarrow a, \dots] \text{ von } g, \text{ sodass gilt:}$
 $g'(x_2) = a,$
 $g'(x_2) \in F(\text{BAUER}),$
 $g'(x_3) \in F(\text{ESEL}), \langle g(x_2), g(x_3) \rangle \in F(\text{BESITZT})\}$
 Es gibt drei solche Erweiterungen:
 $g' = [x_1 \rightarrow b1, x_2 \rightarrow b1, x_3 \rightarrow e1, X_4 = b1 \oplus b2]$
 $g'' = [x_1 \rightarrow b1, x_2 \rightarrow b1, x_3 \rightarrow e2, X_4 = b1 \oplus b2]$
 $g''' = [x_1 \rightarrow b1, x_2 \rightarrow b2, x_3 \rightarrow e3, X_4 = b1 \oplus b2]$
 Daher gilt: diese Menge von a ist tatsächlich gleich $b1 \oplus b2$.
 d. $g(X_2) = b1 \oplus b2 \in (F(\text{GLÜCKLICH}))^\oplus$

10.2 Modale Subordination und ihre Behandlung in der DRT

Wir haben gesehen, dass Plural-Pronomina es manchmal erlauben, auf Diskursreferenten zuzugreifen, die nach den Regeln der klassischen DRT eigentlich nicht zugänglich sein dürfen. Dieses Kapitel behandelt einen weiteren Fall dieser Art.

10.2.1 Modale Subordination

Die folgenden Beispiele, die auf Autoren wie Karttunen (1976), Sells (1985) und Roberts (1987, 1989) zurückgehen, sind problematisch für die klassische DRT..

- (11) a. *Heidi macht sich bei jeder Party an einem Mann ran. Gewöhnlich sieht man ihm schon von Ferne an, dass er schwer reich ist.*
 b. *Jedes Schachspiel wird mit einem Ersatzbauern geliefert. Er ist mit Klebefilm außen auf das Schachbrett geklebt.*
 c. *Jeder Reisbauer besitzt einen hölzernen Wagen. Er hat ihn gewöhnlich von seinem Vater geerbt.*
 d. *Ein Dieb könnte sich in das Haus schleichen. Er würde das ganze Silber mitgehen lassen.*

In der klassischen DRT sind diese anaphorischen Beziehungen nicht möglich, da die Lebensspanne des Antezedens-Diskursreferenten durch den Quantor im ersten Satz beschränkt ist.

Wann sind solche anaphorische Beziehungen möglich, und wie sind sie zu verstehen? Es scheint wesentlich zu sein, dass der zweite Satz einen overt oder coverten **modalen Operator** enthält: Overt in den Fällen (a) (*gewöhnlich*), (c) (*gewöhnlich*) und (d) (*würde*), und nicht-overt in (b). Man könnte den Operator mit *immer* explizit machen. Ohne diesen Operator sind die anaphorischen Bindungen nicht möglich:

- (12) *Ein Dieb hätte sich in das Haus einschleichen können. Er *nahm das ganze Silber mit. / hätte das ganze Silber mitnehmen können.*

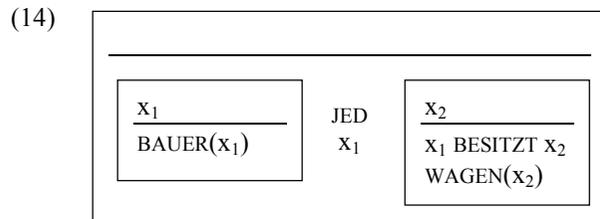
Der modale Operator des zweiten Satzes scheint es möglich zu machen, dass der zweite Satz in den Skopus des Quantor oder modale Operator des ersten Satzes, in dem das Antezedens auftritt, eindringen kann. Das erklärt die Bezeichnung **modale Subordination**.

10.2.2 Die Behandlung der modalen Subordination

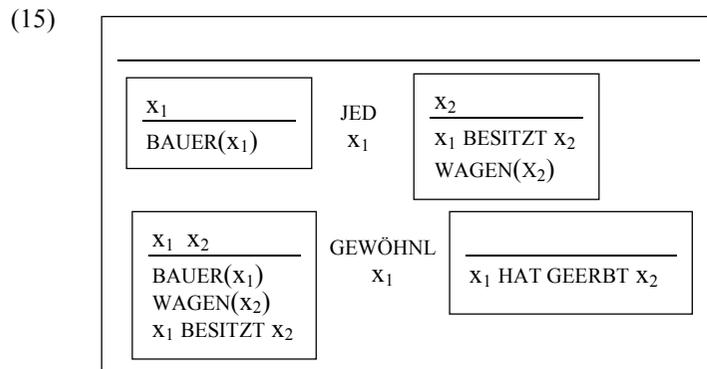
Sehen wir uns folgendes Beispiel an:

(13) *Every farmer owns a car. He usually inherited it.*

Nach dem ersten Satz haben wir die folgende DRS konstruiert:



Der Quantor des zweiten Satzes, *usually*, braucht einen Restriktor, eine Antezedens-DRS. Dieser ist nicht explizit angegeben und muss auf irgendeine Weise konstruiert werden. Die semantisch richtige Art und Weise dieser Konstruktion sollte auch ein Antezedens für das Pronomen *it* liefern. Wir bekommen die richtige Analyse, wenn wir die beiden DRSen der komplexen Bedingung konjugieren. Wir erhalten dann die folgende DRS:



10.2.3 Modale Subordination im Kontext von Negationen

Modale Subordination tritt auch im Kontext von negierten Bedingungen auf:

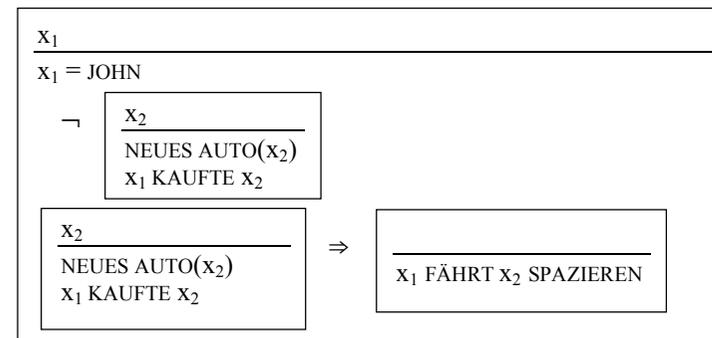
(16) *Hans hat kein neues Auto gekauft. Er würde es jetzt spazierenfahren.*

Das modale Element *would* markiert sonst die Consequent-DRS von Konditionalen:

(17) *Wenn Hans ein neues Auto gekauft hätte, würde er es jetzt spazierenfahren.*

Offensichtlich kann auch eine negierte DRS verwendet werden, um einen nicht explizit ausgesprochenen Restriktor zu liefern.

(18)



10.2.4 Modale Subordination, allgemeine Regel

Die allgemeine Regel für modale Subordination lautet mithin wie folgt:

- Wenn eine Sequenz von zwei Sätzen S_i, S_{i+1} vorliegt, wobei sowohl S_i als auch S_{i+1} neue Diskursreferenten im Kontext von Quantoren oder anderen Operatoren einführen und die beiden Sätze zusammengehören, in dem Sinn, das S_{i+1} den Satz S_i näher spezifiziert,
- und wenn S_i durch eine komplexe DRS $\neg K$ oder $K \Rightarrow K'$ repräsentiert wird,
- dann kann K bzw. $K \cup K'$ als Antezedens für S_{i+1} angenommen werden.

10.2.5 Modale Subordination, Disjunktion

Das folgende Beispiel von Barbara Partee zeigt einen Fall von modaler Subordination, der durch eine Disjunktion ausgelöst wird.

(19) *Either there is no bathroom in this house, or it is / must be in a strange place.*

Dieser Satz ist wie folgt auszubuchstabieren:

(20) *Either there is no bathroom in this house,
or if there is a bathroom in this house, it is in a strange place.*

Es scheint also zulässig zu sein, bei einer disjunktiven Bedingungen $\neg K \vee K'$, wobei K' einen modalen Operator enthält, für diesen einen Restriktor K anzunehmen.

10.3 Aufgaben

Aufgabe 1

Diskutieren Sie, ob mithilfe der Regeln für die Einführung von pluralen DRSen Sätze der folgenden Art beschrieben werden können:

Nur wenige Bauern haben ein Ochsespann. Sie besitzen heute stattdessen einen Traktor.

Aufgabe 2

Geben Sie eine DRS für den Satz (19) an.

Aufgabe 3

Diskutieren Sie den folgenden Text als Beispiel für modale Subordination. Wodurch wird die diese ausgelöst, wie weit erstreckt sich die modale Subordination?

(Untersuchung der Medici-Graeber, ZEIT 2004)

Auch die Medici versprechen pikante Details. Denn das Klima in der Familiengruft ist sehr trocken und bietet ideale Bedingungen für eine natürliche Konservierung der Toten durch Mumifizierung. Für eine Woche wird jeder Leichnam seinen Marmorsarg verlassen. Ein erster Schnelltest erfolgt vor Ort in der San-Lorenzo-Kirche. Die Forscher entnehmen Gewebeprobe und führen eine rasche Autopsie durch. Danach kommt der Rund-um-Check im städtischen Krankenhaus di Careggi. Dort warten Röntgenapparate und Computertomografen. Fornaciari und seine Mitarbeiter extrahieren aus Skelett und Haaren DNA-Proben und durchleuchten mit einer winzigen Kamera das Innenleben der Mumien.

Schließlich müssen die obduzierten Medici auch ein bisschen inneres Gewebe lassen: Ein Stück der Luftröhre und ein Teil der Aorta werden für spätere Tests in Paraffin gelegt. Dann geht's zurück ins Grab.

11. Anaphorischer Bezug auf Ereignisse

Bisher haben wir den anaphorischen Bezug auf Ereignisse vernachlässigt; dieser wurde jedoch auch in die DRT inkorporiert. Ein wesentlicher früher Text hierzu ist Partee (1984); vgl. auch Kamp & Reyle (1993), Kapitel 5.

11.1 Ereignisse und Zeiten

11.1.1 Warum brauchen wir Ereignisse?

Betrachten wir folgendes Beispiel:

(1) *Last Friday, Pedro bought a donkey.*

Bisher haben wir die temporale Information in Sätzen außer acht gelassen. Wenn wir unsere Theorie erweitern, um auch diesen wichtigen Aspekt der Satzbedeutung zu erfassen, beobachten wir an diesem Beispiel folgendes:

- Das Präteritum (*bought* vs. Präsens *buys / is buying*) wird in der Regel so verstanden, dass das berichtete Ereignis vor der Sprechzeit liegt. Jedenfalls ist dies bei Sätzen der Fall, die etwas über die wirkliche Welt sagen; in Romanen (auch z.B. solchen, die in der Zukunft spielen) wird Präteritum allgemein als Erzähltempus verwendet.
- Das Temporaladverb (*last Friday*) schränkt die Zeit, in der das Ereignis stattfand, weiter ein, und zwar auf den Freitag vor der Sprechzeit.

Um diesen Ereignis- und Zeitbezug zu erfassen, muss unser Modell **Ereignisse und Zeiten** enthalten, und wir müssen in einer DRS über Ereignisse und Zeiten sprechen können.

Dass wir in der Ontologie der natürlichen Sprache Ereignisse annehmen sollten, wird dadurch erforderlich, dass wir auf Ereignisse mit Pronomina Bezug nehmen können:

(2) *Last Friday, Pedro bought a donkey. Juan saw it.*

Hier kann sich *it* auf das Ereignis des Kaufens des Esels durch Pedro am letzten Freitag beziehen.

11.1.2 Was sind Ereignisse?

Es gibt eine umfangreiche philosophische Literatur über die Natur von Ereignissen, die uns hier allerdings nicht beschäftigen soll. Vom sprachwissenschaftlichen Gesichtspunkt her ist es wichtig, dass man Ereignisse mit derselben Art von Ausdrücken bezeichnen kann, die auch bei Dingen verwendet werden, insbesondere durch NPn mit definitem Artikel.

- (3) a. *Hurrikan Katharina hat zahlreiche Opfer gefordert.*
b. *Die Fußballweltmeisterschaft 2006 wird unvergesslich bleiben.*
c. *Das laute Klingeln des Weckers riss Paula aus dem Schlaf.*

Wir nehmen daher an, dass Ereignisse Individuen wie Pedro oder jenem Esel gleichen und damit in unserem Modell als Entitäten des Universums eingeführt werden müssen.

Bei Ereignissen handelt es sich aber um eine besondere Sorte von Individuen: Ereignisse sind räumlich und zeitlich lokalisierbar. Das zeigt sich auch daran, wie wir über sie sprechen: Ereignisse *geschehen, passieren, sich ereignen* und *dauern*, andere Individuen *existieren* und *leben*.

Natürlich sind auch Individuen zeitlich und räumlich lokalisierbar: Sie befinden sich zu einer bestimmten Zeit an einem bestimmten Ort, und sie haben eine bestimmte Existenzzeit. Ein wichtiger Unterschied ist aber der folgende: Wenn wir von einem "Teil" eines

Individuums sprechen, dann meinen wir in der Regel einen räumlichen Teil. Beispielsweise ist Mozarts Zopf ein Teil von Mozart. Wenn wir hingegen von einem "Teil" eines Ereignisses sprechen, dann meinen wir in der Regel einen zeitlichen Teil. Beispielsweise sind die ersten zehn Jahre von Mozarts Leben ein Teil von Mozarts Leben.

Die Zeit, die ein Ereignis einnimmt, wird seine **Laufzeit** genannt; dies ist typischerweise ein Zeitintervall, obwohl es auch punktuelle Ereignisse geben kann. Zeiten sind nach der Früher/Später-Relation geordnet, und dementsprechend kann man auch sagen, dass ein Ereignis früher bzw. später als ein anderes stattgefunden hat, wenn dessen Laufzeit vor oder nach der Laufzeit des zweiten Ereignisses liegt.

Ein weiterer Unterschied zwischen normalen Individuen und Ereignissen ist es, dass Ereignisse in der Regel Mitspieler haben, wie z.B. den Verursacher eines Ereignisses oder eine Entität, welche durch das Ereignis Veränderungen mitmacht. Beispielsweise bezieht sich der Satz *Pedro bought a donkey* auf ein Kaufereignis, das als Verursacher (Agens) Pedro hat, und als weiteren Mitspieler einen Esel, der durch das Ereignis der Veränderung unterworfen wird, dass er vorher im Besitz einer anderen Person und nachher im Besitz von Pedro ist.

11.2 Ereignis- und Zeitbezug in der DRT

11.2.1 Beispiel: Ein Satz im Präteritum Perfektiv

Für Sätze wie (1) wurden DRSen wie (4) vorgeschlagen. Für Ereignisse verwenden wir Diskursreferenten mit dem Buchstaben wie *e*, und für Zeiten Buchstaben wie *t* und *n*.

(4) *Last Friday, Pedro wrote a letter.*

n	t_1	e_1	x_1	x_2
<hr/>				
$t_1 < n$				
$t_1 \subseteq \text{LETZTEN FREITAG}(n)$				
$e_1 \subseteq t_1$				
$x_1 = \text{PEDRO}$				
$\text{BRIEF}(x_2)$				
$e_1: [x_1 \text{ SCHREIBT } x_2]$				

Hierbei steht *n* für die Sprechzeit ("now"), also die Zeit, zu der der Satz geäußert wird. Ausdrücke dieser Art, die sich auf die Äußerungssituation eines Satzes beziehen, nennt man **deiktisch** oder **indexikalisch**.

Relativ zu dieser Zeit wird eine Zeit *t₁* eingeführt. Da es sich um einen Präteritumsatz handelt, muss die Zeit *t₁* vor der Sprechzeit liegen; dies wird durch die Bedingung "*t₁ < n*" ausgedrückt, wobei die Relation *<* allgemein zum Ausdruck der Vorzeitigkeit dient.

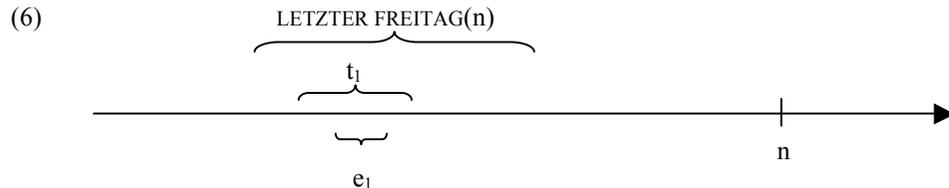
Durch das temporale Adverbial *last Friday* wird die Zeit *t₁* näher lokalisiert, und zwar so, dass *t₁* innerhalb des letzten Freitags vor der Sprechzeit *n* liegt. Für das Zeitintervall dieses Tages schreiben wir *LETZTEN FREITAG(n)*, und wir verwenden das Zeichen \subseteq , um anzudeuten, dass eine Zeit innerhalb einer anderen liegt. Dabei ist *LETZTER FREITAG* als eine Funktion zu verstehen, die einer beliebigen Zeit den letzten Freitag vor dieser Zeit zuweist. Es wird ferner ein Ereignis *e₁* angeführt. Dieses wird ebenfalls zeitlich lokalisiert, und zwar so, dass es zeitlich innerhalb der Zeit *t₁* liegt; dies wird durch $e_1 \subseteq t_1$ ausgedrückt. Genauer

gesagt, liegt die Laufzeit von e_1 innerhalb der Zeit t_1 . Dies ist deswegen so, weil es sich bei unserem Beispielsatz um einen Perfektivsatz handelt, und nicht um einen Imperfektivsatz wie in

(5) *Last Friday, Pedro was writing a letter.*

Sehen wir uns dieses Beispiel an. Es ist ein Schreibens-Ereignis, was wie folgt ausgedrückt wird: Es werden zwei DRen x_1 und x_2 für Pedro und einen Brief eingeführt, und es wird gesagt, dass e_1 ein Schreiben von x_2 durch x_1 ist. Dies wird durch die Bedingung $e_1: [x_1 \text{ SCHREIBT } x_2]$ mitgeteilt. Eigentlich ist SCHREIBT also eine dreistellige Relation, die einen Schreiber x_1 , ein Geschriebenes x_2 und ein Ereignis e_1 verbindet.

Wir können uns die temporalen Verhältnisse durch das folgende Diagramm klarmachen, in dem wir Zeiten und die Laufzeit von Ereignissen auf einer horizontalen Achse abtragen:



Dieses Diagramm illustriert alle temporalen Bedingungen: $t_1 < n$, ferner $t_1 \subseteq \text{LAST FRIDAY}(n)$, ferner $e_1 \subseteq t_1$.

11.2.2 Anaphorischer und temporaler Bezug zwischen Ereignissen

In einem Nachfolgesatz kann man auf das Ereignis e_1 Bezugnehmen (das Pronomen *it* ist also zu verstehen wie in *Pedro schrieb einen Brief, und Juan hat es gesehen*).

(7) *Last Friday, Pedro wrote a letter. Juan saw it.*

$n \ t_1 \ e_1 \ x_1 \ x_2 \ t_2 \ e_2 \ x_3$ $t_1 < n$ $t_1 \subseteq \text{LETZTEN FREITAG}(n)$ $e_1 \subseteq t_1$ $x_1 = \text{PEDRO}$ $\text{BRIEF}(x_2)$ $e_1: [x_1 \text{ SCHREIBT } x_2]$ $t_2 < n$ $e_2 \subseteq t_2$ $x_3 = \text{JUAN}$ $e_2: [x_3 \text{ SIEHT } e_1]$

Hier wird eine Zeit t_2 eingeführt, die ebenfalls vor der Sprechzeit n liegt, da es sich um einen Präteritumsatz handelt. Ein Ereignis e_2 liegt innerhalb dieser Zeit. Dieses Ereignis besteht darin, dass x_3 , ein DR, der für Juan steht, das Ereignis e_1 sieht. Aus inhaltlichen Gründen muss e_2 in zeitlichem Bezug zu e_1 stehen; die beiden Ereignisse sind gleichzeitig, oder die Laufzeit von e_2 liegt innerhalb der von e_1 (jedenfalls wenn man annimmt, dass

Juan nicht etwa einen Film gesehen hat, in dem Pedro einen Brief schreibt). In diesem Beispiel sieht man, dass Ereignisse wie e_1 als Argumente von Prädikaten sie SIEHT auftreten können, und dass man sich auf sie durch DRen wie *it* beziehen kann, ganz wie andere DRen auch.

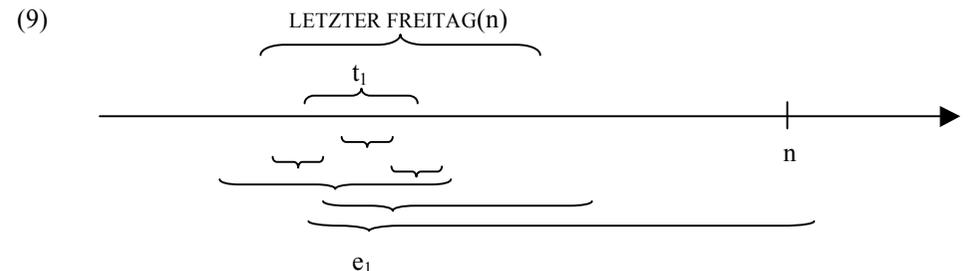
11.2.3 Sätze im Imperfektiv

Die Bedingung " $e_1 \subseteq t_1$ " ist dem perfektiven Aspekt im Englischen geschuldet. Im imperfektiven Aspekt, im Englischen durch die Verlaufsform ausgedrückt, wird nur ausgedrückt, dass sich das Ereignis und die Zeit überlappen (ausgedrückt durch das Zeichen \circ). Das Ereignis des Schreibens des Briefes kann über die Zeit von letztem Freitag hinausgehen.

(8) *Last Friday, Pedro was writing a letter.*

$n \ t_1 \ e_1 \ x_1 \ x_2$ $t_1 < n$ $t_1 \subseteq \text{LETZTEN FREITAG}(n)$ $e_1 \circ t_1$ $x_1 = \text{PEDRO}$ $\text{BRIEF}(x_2)$ $e_1: [x_1 \text{ SCHREIBT } x_2]$

Wir haben dabei die folgenden zeitlichen Verhältnisse, wobei verschiedene Möglichkeiten für die zeitliche Lokalisierung von e_1 angeführt werden.



Es genügt also, dass ein Teil des Schreibens des Briefes e_1 innerhalb der Zeit t_1 (und damit innerhalb der Zeit LETZTER FREITAG(n)) stattgefunden hat. Tatsächlich kann es sein, dass das Schreiben des Briefes auch zur Sprechzeit n noch nicht vollendet ist.

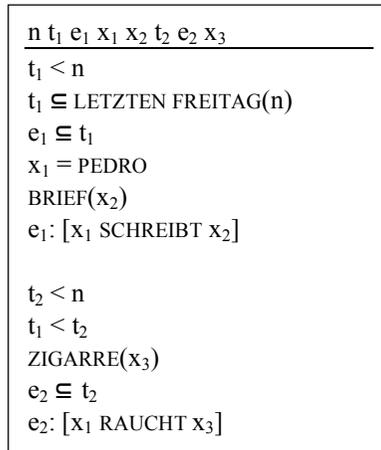
11.2.4 Temporale Sequenzierung im Diskurs

Die Sätze eines Textes können sich auf Ereignisse beziehen, die sich in bestimmten zeitlichen Beziehungen zueinander befinden:

- (10) a. *Last Friday Pedro wrote a letter. Then he smoked a cigar.*
 b. *Last Friday Pedro wrote a letter. Before that, he had smoked a cigar.*
 c. *Last Friday Pedro wrote a letter. At the same time, Juan smoked a cigar.*

Hier werden die temporalen Beziehungen durch *then*, *before* (mit Plusquamperfekt) und *at the same time* ausgedrückt. Ein Beispiel für die Repräsentation des ersten Satzes:

(11) *Last Friday Pedro wrote a letter. Then he smoked a cigar.*



Die Zeit des zweiten Satz t_2 wird durch das Temporaladverb *then* in Beziehung gesetzt zur Zeit t_1 des ersten Satzes; es gilt nämlich, dass $t_1 < t_2$.

Die temporale Beziehung ist in Erzählungen oft implizit, und wird nicht eigens ausgedrückt:

(12) *John opened the door. He entered the room. He walked to the window and opened it.*

Den zweiten und den dritten Satz kann man verstehen als: *Then he entered the room. Then we walked to the window and then he opened it.* Dieses in (12) nicht ausgesprochene *then* knüpft das Ereignis, das ein Satz berichtet, an das Ereignis des Vorgängersatzes.

Das Phänomen erinnert an Bridging: So wie ein DR u für *ein Auto* eine definite NP *die Windschutzscheibe* erlaubt, die dann einen neuen DR v einführt, so erlaubt das Ereignis eines Vorgängersatzes einem nachfolgenden Satz, auf das Ereignis e des Vorgängersatzes zuzugreifen und eine darauf bezogene Zeit t' als Referenzzeit des Nachfolgersatzes einzuführen.

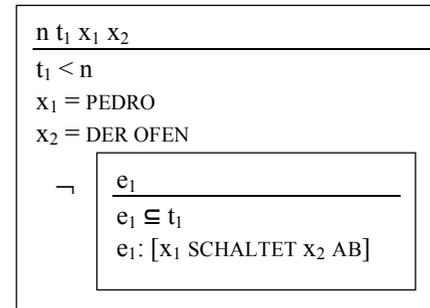
11.2.5 Braucht man Bezugszeiten?

In den Beispielen, die wir bis jetzt behandelt haben, kann man sich fragen, ob Bezugszeiten wie t_1 und t_2 überhaupt nötig sind. Man könnte ja direkt zeitliche Ereignisse lokalisieren und z.B. schreiben: $e_1 \subseteq \text{LETZTER FREITAG}(n)$, oder $e_1 < e_2$. Dass die Annahme von Bezugszeiten sinnvoll ist wird anhand von Beispielen wie dem folgenden klar (B. Partee):

(13) [Pedro verläßt das Haus, kehrt aber nach ein paar Minuten wieder zurück:]
I didn't turn off the stove.

Dies heißt nicht, dass es kein Ereignis gegeben hat, zu der Pedro den Ofen abgeschaltet hat. Es wird lediglich gesagt, dass es zu der Bezugszeit, über die Pedro spricht, kein Abschalten des Ofens gegeben hat. Das Beispiel kann wie folgt analysiert werden:

(14) *Pedro didn't turn off the stove.*



Der Satz drückt aus, dass es kein Ereignis innerhalb der Bezugszeit t_1 gibt, zu der Pedro den Ofen abgeschaltet hat, nicht aber, dass es gar kein Ereignis dieser Art gibt – er kann den Ofen vorher bereits viele Male abgeschaltet haben!

11.3 Modelle für Ereignis- und Zeitbezug

Eine DRS wie (4) muss wie üblich in einem Modell interpretiert werden. Das Modell muss nun auch Entitäten für Zeiten und für Ereignisse bereitstellen. Dabei müssen Zeiten temporal geordnet sein, wofür hier im Modell wie in der DRS das Symbol " $<$ " verwendet wird. Ereignisse müssen in Beziehung auf Zeiten gebracht werden, wobei hier wie in der DRS das Zeichen \subseteq verwenden.

Das Universum U eines Modells besteht nun aus drei Sorten von Individuen: Normale Objekte wie Pedro oder ein Brief, Ereignisse wie das Schreiben eines Briefes durch Pedro, und Zeiten. Die Menge der regulären Objekte sei mit A bezeichnet, die der Ereignisse mit E , und die der Zeiten mit T . Für Ereignisse und Zeiten gibt es die Beziehung der zeitlichen Reihenfolge $<_T$, und außerdem die Teilbeziehung \subseteq_T . Auf die Annahme von Summenindividuen verzichten wir hier der Einfachheit halber.

(15) a. Universum $U = A \cup E \cup T$, zeitliche Reihenfolge $<_T$, zeitlicher Teil \subseteq_T .

- b. $A = \{f_1, f_2, b_1, b_2, b_3\}$,
 $T = \{t_1, t_2, t_3, t_4\}$,
 $E = \{e_1, e_2, e_3, e_4, e_5, e_6\}$
 $< = \{\langle t_1, t_2 \rangle, \langle t_2, t_3 \rangle, \langle t_3, t_4 \rangle, \langle t_1, t_3 \rangle, \langle t_1, t_4 \rangle, \langle t_2, t_4 \rangle\}$
 $\subseteq = \{\langle e_1, t_1 \rangle, \langle e_2, t_2 \rangle, \langle e_3, t_2 \rangle, \langle e_4, t_2 \rangle, \langle e_5, t_3 \rangle, \langle e_6, t_4 \rangle\}$
- c. $F(\text{PEDRO}) = f_1$, $F(\text{JUAN}) = f_2$, $f(\text{BRIEF}) = \{b_1, b_2, b_3\}$
 $F(\text{LETZTER FREITAG}) = \{\langle t_3, t_2 \rangle, \langle t_4, t_3 \rangle\}$
 $F(\text{SCHREIBT}) = \{\langle e_1, f_1, b_1 \rangle, \langle e_2, f_1, b_2 \rangle, \langle e_3, f_1, b_3 \rangle\}$,
 $F(\text{SIEHT}) = \{\langle e_4, f_2, e_3 \rangle\}$

Man beachte, dass ein syntaktisch zweistelliges (transitives) Verb wie SCHREIBT drei Entitäten miteinander verbindet: Einen Schreiber, ein Schriftstück und das Ereignis, zu dem der Schreiber dieses Schriftstück verfasst. Ganz allgemein haben ereignisbezogene Verben diese zusätzliche Argumentstelle.

Für die DRS (7) gibt es eine Einbettung g in dieses Modell, welche die DRS wahr macht, wenn für die Sprechzeit n die Zeit t_3 gesetzt wird.

(16) $g: [n \rightarrow t_3, t_1 \rightarrow t_2, e_1 \rightarrow e_2, x_1 \rightarrow f_1, x_2 \rightarrow b_1, e_2 \rightarrow e_4, t_2 \rightarrow t_2, x_3 \rightarrow f_2]$

Das angegebene Modell ist extrem einfach; oftmals spielen natürlich sehr viel mehr mögliche Zeiten eine Rolle.

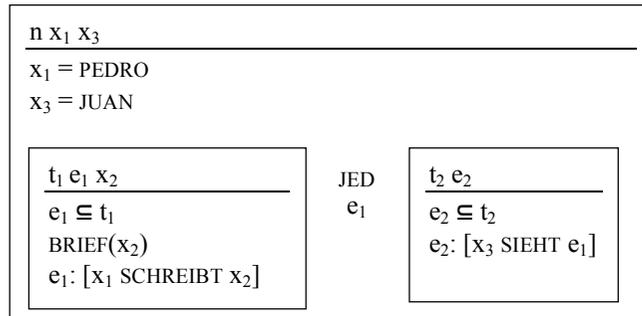
11.4 Quantifikation über Ereignisse

Wenn wir DRen über Ereignisse einführen können, sollten wir annehmen, dass auch die Quantifikation über solche Ereignis-DRen möglich ist. Dies ist tatsächlich der Fall:

(17) *When Pedro writes a letter, Juan always sees it.*

Wir können solche Sätze mit der Methode behandeln, welche die DRT allgemein für die Quantifikation bereitstellt:

(18)



Man beachte, dass die Zeit t_1 hier nicht an die Sprechzeit n gebunden ist. Es handelt sich um einen sogenannten habituellen oder generischen Satz, der ohne unmittelbaren Sprechzeitbezug gültig ist.

Dies macht die richtige Voraussage, dass anaphorische Bindungen der folgenden Art nicht möglich sind, außer unter der Regel der modalen Subordination.

(19) *When Pedro writes a letter, Juan always sees it. *It is a love letter.*

11.5 Zustände vs. Ereignisse

Neben Sätzen, die Ereignisse ausdrücken, gibt es auch solche, die **Zustände** mitteilen. Diese sind wie Ereignisse zeitlich, aber nicht räumlich lokalisiert.

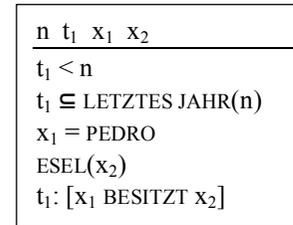
- (20) a. *Last year, Pedro owned a donkey.* (Zustand, räumlich nicht lokalisierbar)
 b. *Last year, Pedro bought a donkey in the town.* (Ereignis, räumlich lokalisierbar)

Bei Zustandsaussagen sind auch keine ereignisbezogene Pronomina in Folgesätzen möglich:

- (21) a. *Last year, Pedro owned a donkey. *Juan saw it.* (Lesart mit Antezedens *owned*).
 b. *Last year, Pedro bought a donkey. Juan saw it.*

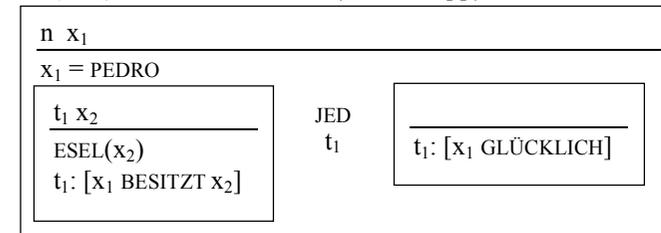
Es gibt verschiedene Möglichkeiten, den Unterschied zwischen ereignis- und zustandsbezogenen Sätzen in der DRT zu erfassen. Eine besteht darin, für Ereignisse und Zustände unterschiedliche Entitäten anzunehmen, und unterschiedliche Sorten von Diskursreferenten (z.B. e für Ereignisse, s für Zustände – vgl. Kamp & Reyle 1993). Wir können aber auch annehmen, dass Zustände direkt an Zeiten geknüpft werden:

(22) *Last year, Pedro owned a donkey.*



Dies lässt auch Quantifikationen bei Zustandssätzen zu; dann allerdings handelt es sich um Quantifikationen über Zeiten und nicht um Quantifikationen über Ereignisse.

(23) *When(ever) Pedro owns a donkey, he is happy.*



11.6 Aufgaben

Aufgabe 1

Konstruiere eine DRS für den folgenden Text (unter Annahme von Ereignissen)
Pedro beat a donkey. It kicked back. When someone kicks a donkey, it always kicks back.

Aufgabe 2

Konstruieren Sie eine DRS unter Annahme von Ereignissen für den Anfang des Bechstein-Märchens.

Hänschen und Gretchen waren noch kleine Kinder, als sie einmal miteinander hinaus gingen. Jedes hatte ein Töpfchen. Sie kamen sie an einen Teich, darinnen gar schöne Fischchen herumschwammen. Davon fingen sich die Kinder einige, und taten sie in ihre Töpfchen; dann pflückten sie rote Beeren und taten sie hinein zu den Fischen, und das Töpfchen war ganz voll. Dann fanden sie zwei schöne Messerchen, und die legten sie oben darauf.

Aufgabe 3

Diskutiere, wie der folgende Text in der DRT zu behandeln ist (es handelt sich um eine sogenannte "Generische Passage", vgl. Carlson and Spejowski (1997).

- My grandmother used to bake the most wonderful pies on Saturdays.*
- She would go to the orchard on Shady Lane early in the morning.*
- She used to pick a basket of apples there.*
- Sometimes she would also pick a basket of peaches*
- Then she would go into the kitchen and shoo everyone else away.*
- In the late afternoon an irresistible aroma wafted through the entire house*

12. Präsuppositionen und ihre Verankerung im Kontext

12.1 Präsuppositionen

Manche Sätze S haben eine Bedeutungskomponente P mit der merkwürdigen Eigenschaft, dass man P annehmen muss, wenn man S für wahr hält, aber auch dann, wenn man die Verneinung von S für wahr hält. Ein Beispiel:

- (1) a. *Der Kaiser von China hat gestern Currywurst gegessen*
b. *Der Kaiser von China hat gestern keine Currywurst gegessen.*
Aus beiden Sätzen folgt: Es gibt einen Kaiser von China.

Man nennt solche Bedeutungskomponenten **Präsuppositionen** (Strawson 1950). Wenn man eine Präsupposition verneinen will, genügt eine einfache Verneinung nicht, man muss gewissermaßen schwereres rhetorisches Geschütz auffahren:

- (2) *Der Kaiser von China hat gestern **keine** / **nicht** Currywurst gegessen, weil es nämlich gar keinen Kaiser von China gibt!*

Im folgenden werden wir von solchen Formen des **Abstreitens** absehen.

Noch einige Beispiele für Präsuppositionen:

- (3) *Pung Ging trägt seine neuen Kleider.* Possessiva
Präsupponiert: Pung Ging hat neue Kleider.
(Test: *Pung Ging trägt seine neuen Kleider nicht*)
- (4) *Lukas hat aufgehört zu rauchen.* Verben
Präsupponiert: Lukas hat früher geraucht.
(Test: *Lukas hat nicht aufgehört zu rauchen*)
- (5) *Jim hat es geschafft, der Drachenstadt zu entkommen.*
Präsupponiert: Es war schwierig für Jim, der Drachenstadt zu entkommen.
(Test: *Jim hat es nicht geschafft, der Drachenstadt zu entkommen*)
- (6) *Ping Pong ist Junggeselle.* Nomina
Präsupponiert: Ping Pong ist männlich und erwachsen.
(Test: *Ping Pong ist kein Junggeselle (mehr)*)
- (7) *Alle Drachen speien Feuer..* Quantoren
Psp: Es gibt mindestens einen Drachen.
(Test: Satz ist nicht wahr, sondern unangemessen, wenn es keine Drachen gibt.
Auch: *Nicht alle Drachen speien Feuer.*)
- (8) *Lukas weiß (nicht), daß Jim im Keller ist.* Einbettende Verben
Psp: Jim ist im Keller.

In der Regel gibt es ein Element, eine Konstruktion, ein Wort im Satz, das für die Präsupposition verantwortlich ist (hier zum Beispiel: definitiver Artikel, Possesivpronomen, das Verb *aufhören*, das Nomen *Junggeselle*, der Quantor *alle*, das Verb *wissen*.) Dieses Element heißt auch **Präsuppositionsauslöser** (presupposition trigger).

12.2 Was sind Präsuppositionen?

Diese Frage hat viele verschiedene Antwortversuche gefunden, auf die wir hier nicht eingehen können (siehe van der Sandt 1988, Beaver 1997). Die fruchtbarste Perspektive ist:

Es ist Wissen, das der Sprecher beim Adressaten bereits voraussetzt, ohne das also das eigentlich Geäußerte nicht zu interpretieren ist. Der Sprecher von (1) setzt also mit der Verwendung von *der Kaiser von China* bereits voraus, dass es einen Kaiser von China gibt.

Falls ein Satz geäußert wird, der eine Präsupposition hat, die dem Hörer bislang unbekannt war, so hat er zwei Möglichkeiten. Entweder, er nimmt die Präsupposition stillschweigend zur Kenntnis und gliedert sie seinem aktuellen Wissensstand an (sog. **Akkomodation**):

- (9) Professorin, zum Studenten: *Weshalb kommen Sie so spät?*
Student, zur Professorin: *Ich musste meine Katze zum Tierarzt bringen.*
Die Professorin akkomodiert: Er hat eine Katze.

Dabei darf der Sprecher dem Adressaten allerdings nicht zu viel zumuten:

- (10) Professorin, zum Studenten: *Weshalb kommen Sie so spät?*
Student, zur Professorin: *Ich musste mein Zebra zum Tierarzt bringen.*

Wenn eine stillschweigende Akkomodation nicht möglich ist, weil sie mit dem Wissensstand des Adressaten nicht kompatibel ist, dann kann der Adressat sie hinterfragen oder in Zweifel stellen:

- (11) Professorin, zum Studenten: *Weshalb kommen Sie so spät?*
Student, zur Professorin: *Ich musste meine Katze zum Tierarzt bringen.*
Professorin, zum Studenten: *Beweisen Sie mir erst mal, dass sie eine Katze haben!*

Frage: Weshalb ist die Beantwortung der folgenden Frage gefährlich?

- (12) *Geben Sie zu, daß Sie die Akten entwendet haben?*

Dieses Beispiel zeigt übrigens, dass Befehle Präsuppositionen haben; gleiches gilt für Fragen. Daraus ergibt sich auch ein weiterer Präsuppositionstest: Man transformiere den fraglichen Satz in einen Befehl oder eine Frage; die Präsupposition bleibt weiter bestehen.

- (13) *Gebt dem Kaiser von China eine Currywurst!*
präsupponiert: Es gibt einen Kaiser von China.
- (14) *Hat der Kaiser von China gestern eine Currywurst gegessen?*
präsupponiert: Es gibt einen Kaiser von China.

12.3 Präsuppositionen in Texten

Weshalb beschäftigen wir uns in einem Seminar zu Textkohärenz und Textbedeutung mit Präsuppositionen? Weil sie mit für die Verarbeitung von Texten wichtig sind und weil sie nach einer wichtigen Erkenntnis (Rob van der Sandt) ähnlich funktionieren wie anaphorische Ausdrücke.

Erstens können Präsuppositionen eines Satzes vorher im Text explizit eingeführt werden, und damit werden sie – falls der Adressat nicht dagegen Protest einlegt – zu gemeinsam geteilten Annahmen:

- (15) *Ich habe eine Katze und einen Hund, und der Hund hat die Katze gebissen, und deshalb musste ich meine Katze zum Tierarzt bringen.*

Der letzte Satz präsupponiert für sich allein, dass der Sprecher eine Katze hat. Der gesamte Text präsupponiert dies aber nicht.

Dies führt zu einem weiteren Präsuppositionstest: Man kann die Präsupposition eines Satzes explizit vor dem Satz selbst versprachlichen. Nach dem Satz nicht, das wäre redundant.

- (16) *China hat einen Kaiser, und der Kaiser von China hat eine Currywurst gegessen.*
 #*Der Kaiser von China hat eine Currywurst gegessen, und China hat einen Kaiser.*

An Beispielen wie (15) kann man illustrieren, dass Präsuppositionen sich ähnlich verhalten wie anaphorische Ausdrücke – es sind gewissermassen satzwertige, oder propositionale, Anaphern. Der erste Satz führt u.a. die Proposition ‘Sprecher hat eine Katze’ ein; diese Proposition wird von der Präsupposition des letzten Satzes aufgegriffen. Dies ist ganz ähnlich wie bei anderen anaphorischen Beziehungen:

- (17) *Ich habe eine Katze, und ich musste sie zum Tierarzt bringen.*

Zum Vergleich ein weiteres Beispiel der Einführung und des Wiederaufgreifens einer Präsupposition:

- (18) *Es war nicht leicht für Jim, die Drachengstadt zu verlassen.*
Aber er hat es schließlich geschafft.

Auch für die Akkomodation von Präsuppositionen gibt es ein Gegenstück bei pronominalen Ausdrücken, nämlich deren deiktische Verwendung:

- (19) *Ich musste meine Katze zum Tierarzt bringen.*
 Der Adressat akkomodiert: Sprecher hat eine Katze.
- (20) (Auf Katze deutend): *Ich muss sie zum Tierarzt bringen.*
 Der Adressat akkomodiert: Der Sprecher bezieht sich auf die Katze.

12.4 Modellierung von Präsuppositionen in der DRT

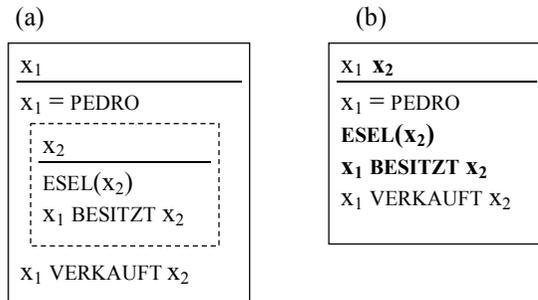
Das quasi anaphorische Verhalten von Präsuppositionen macht es attraktiv, sie im Rahmen der DRT zu modellieren.

12.4.1 Akkomodation einer Präsupposition

Anders als DREN handelt es sich bei Präsuppositionen um Satzbedeutungen, d.h. Präsuppositionen sollten durch DRS-Boxen repräsentiert werden. Präsupponierte Information wird im folgenden durch gestrichelte Boxen repräsentiert. Das folgende Beispiel illustriert die Akkomodation einer Präsupposition im inkrementellen Aufbau einer DRS. Wir vernachlässigen hier der Einfachheit halber Ereignisse und Zeiten.

- (21) *Pedro sold his donkey.*

Wir nehmen an, dass der Vorgängerdiskurs leer ist, oder zumindest nicht die Information enthält, dass Pedro einen Esel besitzt. Dann wird der Beispielsatz zunächst wie in (a) repräsentiert.



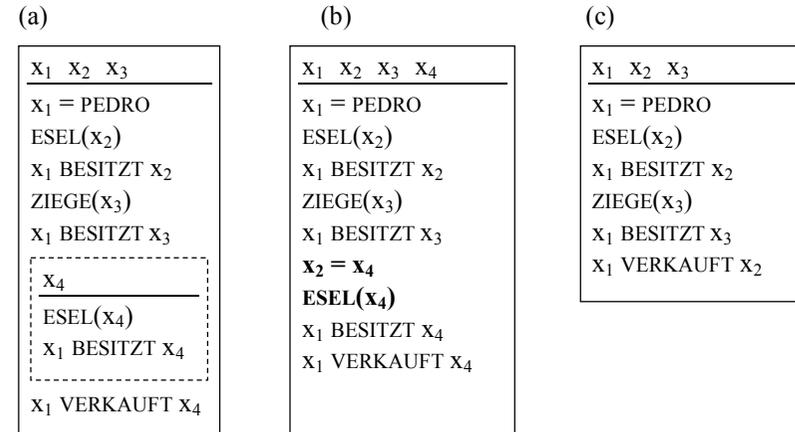
Die possessive NP *his donkey* führt eine Präsupposition ein, die durch die gestrichelte DRS dargestellt wird. In dieser DRS wird ein DR x_2 für einen Esel eingeführt, den x_1 (= Pedro) besitzt. Dieser DR füllt auch die Objektposition von VERKAUFT, aber natürlich ist x_2 an dieser Stelle eigentlich nicht zugänglich, da x_2 in einer untergeordneten DRS eingeführt wurde. Die präsupponierte DRS wandert daher hoch zu der übergeordneten DRS, d.h. ihr DR x_2 wird zum DR der übergeordneten DRS, und ihre Bedingungen werden zu Bedingungen der übergeordneten DRS (vgl. b). Wir erhalten eine DRS, wie wir sie auch für den Text *Pedro owned a donkey, and he sold it* annehmen würden. Wir haben hier einfach die präsupponierte DRS so behandelt, als wäre sie bereits Teil der Repräsentation. Dies ist allgemein der Fall, wenn eine Präsupposition akkomodiert wird.

12.4.2 Bindung einer Präsupposition

Betrachten wir nun einen Fall, in dem eine Präsupposition nicht akkomodiert wird, sondern im Text Information vorfindet, an die sie andocken kann:

- (22) *Pedro had a donkey. He (also) had a goat. He sold his donkey.*

Dieser Text führt zunächst zu der DRS (a).



Wiederum ist x_4 nicht direkt zugänglich. Die präsupponierte DRS wird daher mit der übergeordneten DRS vereinigt. In diesem Fall gibt es jedoch in dieser DRS Informationen, die ihr entsprechen: nämlich einen DR x_2 , für den die Bedingungen $\text{ESEL}(x_2)$ und $x_1 \text{ BESITZT } x_2$ gelten. Wenn die präsupponierte DRS auf diese Weise mit der übergeordneten DRS unifiziert (vereinigt) werden kann, dann wird der DR der präsupponierten DRS (hier also x_4) mit dem entsprechenden DR der übergeordneten DRS (hier also x_2) identifiziert. Wir erhalten die DRS in (b), die natürlich gleichbedeutend zu der vereinfachten DRS in (c) ist.

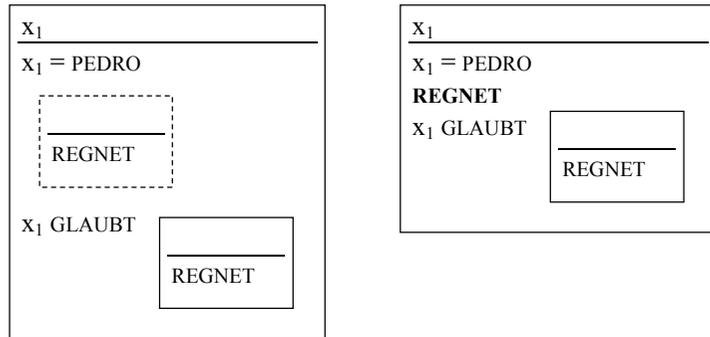
Grundsätzlich gilt, dass zunächst immer versucht wird, eine Präsupposition mit schon bestehender Information zu identifizieren, sie also an diese zu binden. Wir versuchen Präsuppositionen also zunächst immer als bereits bestehende Informationen zu verstehen. Nur wenn dies nicht möglich ist, wird akkomodiert, d.h. die Präsupposition wird als neue Information verstanden.

12.5 Zugangsbeschränkungen für Präsuppositionen

Die folgenden Beispiele zeigen, dass es für Präsuppositionen ähnliche Zugänglichkeitsrestriktionen gibt wie für anaphorische Ausdrücke. Der Einfachheit halber wählen wir Präsuppositionen, in denen keine DRS eingeführt werden, nämlich 'es regnet' als Präsupposition von *Pedro knows that it is raining*. Wir nehmen hier an, dass dieser Satz präsupponiert, dass es regnet, und ausdrückt, dass Pedro glaubt, dass es regnet, wobei der Inhalt des Glaubens durch eine DRS wiedergegeben wird.

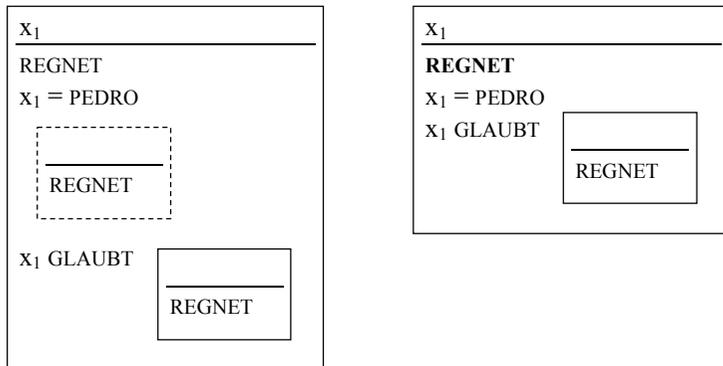
Ein einfacher Fall mit Akkomodation:

(23) *Pedro knows that it is raining.*



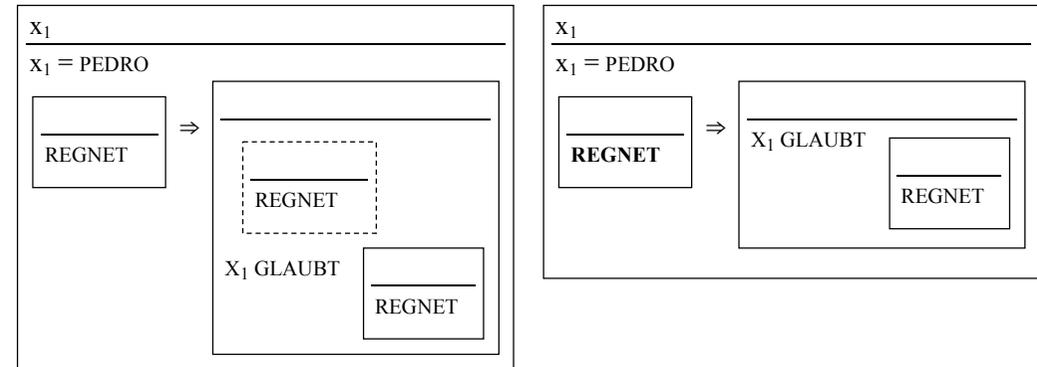
Hier wurde die Präsupposition in der Haupt-DRS akkomodiert – es gibt gar keine andere Möglichkeit. Im nächsten Fall wird die Präsupposition gebunden, da sie korrespondierende Information findet:

(24) *It is raining, and Peter knows that it is raining.*



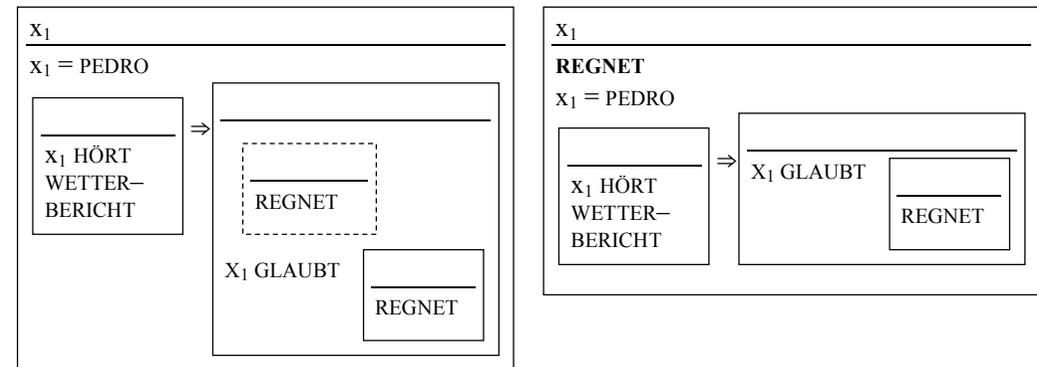
Dies ist ähnlich in dem folgenden Fall mit einem Konditionalsatz. Der Satz präsupponiert nicht, dass es regnet, da der Inhalt dieser Präsupposition im *wenn*-Satz bereits vorweggenommen wird. Die Präsupposition wird in diesem Fall in der Antezedens-DRS gebunden.

(25) *If it is raining, then Pedro knows that it is raining.*



Falls der *wenn*-Satz nicht die erforderliche Information liefert, dann muss in der Haupt-DRS akkomodiert werden:

(26) *If Pedro listens to the weather report, he knows that it is raining.*



Dies gibt die richtige Interpretation wieder: Der Satz präsupponiert insgesamt, dass es regnet. Jemand, der ihn versteht und für wahr hält, nimmt auch an, dass es regnet.

Bei der Bindung von Präsuppositionen ist zu beachten, dass die Information, die in einer Präsupposition steckt, nicht unbedingt "wörtlich" gegeben sein muss; es genügt, wenn sie unter plausiblen Zusatzannahmen aus gegebener Information folgt. Beispiel:

(27) *Wenn die Straßen nass sind, dann weiß Peter, dass es regnet.*

Hier wird vorausgesetzt, dass aus der Proposition 'Straßen sind nass' folgt: 'Es regnet'. Das folgende Beispiel illustriert, dass auch die Information in einer disjunktiv gegebenen DRS von außen nicht angesprochen werden kann.

(28) *#Es regnet oder schneit. Peter weiß, dass es regnet.*

Weshalb ist dieser Text merkwürdig? Der erste Satz führt eine disjunktive Bedingung ein, deren DRSen von außen nicht zugänglich sind, d.h. sie können von der Präsupposition des zweiten Satzes nicht gebunden werden.

Eine Möglichkeit bestünde darin, die Präsupposition in der Haupt-DRS zu akkomodieren. Formal wäre an der resultierenden DRS nichts auszusetzen. Allerdings ist die disjunktive Bedingung völlig überflüssig, wenn bereits feststeht, dass es regnet – sie bringt nichts Neues mehr. Das sieht man auch an der Merkwürdigkeit von Texten wie dem folgenden:

(29) *#Es regnet.... Es regnet oder es schneit.*

12.6 Globale, lokale und intermediäre Akkomodation

In Beispiel (26) musste die Präsupposition akkomodiert werden, und sie wurde in der Haupt-DRS akkomodiert. Das ist häufig der Fall; man nennt diese Art der Akkomodation **global**. Daneben gibt es jedoch auch Akkomodation in der Antezedens-Box (**intermediär**) und Akkomodation in der Konsequenz-Box (**lokal**). Dies illustrieren die folgenden Beispiele:

(30) *Jeder Schwabe liebt seinen Mercedes.*

- a. Die Wirtschaftswunder-Lesart: ‘Jeder Schwabe hat einen Mercedes und liebt ihn.’
- b. Die nüchternere Lesart: ‘Jeder Schwabe, der einen Mercedes hat, liebt ihn.’

Ausgangspunkt ist die folgende DRS, die hier in der kompakteren Schreibweise wiedergegeben wird; die Präsupposition wird in spitzen Klammern dargestellt.

(31) $[[[x_1 | \text{SCHWABE}(d_1)] \Rightarrow [[\langle x_2 | \text{MERCEDES}(x_2), x_1 \text{ BESITZT } x_2 \rangle, x_1 \text{ LIEBT } x_2]]]]$

Versuchen wir zunächst, die Präsupposition global zu akkomodieren:

(32) $[x_2 | \text{MERCEDES}(x_2), x_1 \text{ HAT } x_2, [x_1 | \text{SCHWABE}(x_1)] \Rightarrow [[x_1 \text{ LIEBT } x_2]]]$

Das Problem ist, dass der DR x_1 nicht gebunden ist – er kommt ja erst in der nicht-zugänglichen Antezedens-Box vor. Die sonst präferierte globale Akkomodation kann also nicht ausgeführt werden. In der folgenden DRS wird in der Antezedens-Box akkomodiert:

(33) $[[[x_1, x_2 | \text{MERCEDES}(x_2), x_1 \text{ BESITZT } x_2, \text{SCHWABE}(x_1)] \Rightarrow [[x_1 \text{ LIEBT } x_2]]]]$

Diese DRS ist interpretierbar und gibt uns die nüchterne Lesart (b). – In der folgenden DRS wird die Präsupposition gleich in der DRS akkomodiert, in der sie entsteht, also in der Konsequenz-DRS:

(34) $[[[x_1 | \text{Schwabe}(x_1)] \Rightarrow [x_2 | \text{Mercedes}(x_2), x_1 \text{ hat } x_2, x_1 \text{ liebt } x_2]]]$

Diese DRS ist ebenfalls interpretierbar und gibt und die Wirtschaftswunder-Lesart.

Man beachte, dass die globale Akkomodation sofort möglich wird, wenn eine andere Möglichkeit für die Anbindung des DR für *seine* besteht:

(35) *Hansi Müller ist das Vorbild des Landes. Er wird wie ein Heiliger verehrt. Jeder Schwabe liebt seinen Mercedes.*

- a. $[x_1 | x_1 = \text{HM}, \text{VORBILD}(x_1), \text{VEREHRT}(x_1), [x_2 | \text{SCHWABE}(x_2)] \Rightarrow [[\langle x_3 | \text{MERCEDES}(x_3), x_1 \text{ BESITZT } x_3 \rangle, x_2 \text{ LIEBT } x_3]]]$
- b. $[x_1, x_2 | \text{MERCEDES}(x_3), x_1 \text{ BESITZT } x_3, x_1 = \text{HM}, \text{VORBILD}(x_1), \text{VEREHRT}(x_1), [x_2 | \text{SCHWABE}(x_2)] \Rightarrow [[x_2 \text{ LIEBT } x_3]]]$

Weitere Beispiele für lokale, intermediäre und globale Akkomodation (diesmal handelt es sich um eine Quantifikation über Ereignisse):

- (36) *Wenn Oma zur Kur fährt, dann verbringt sie die Abende mit ihrem Kurschatten.*
- a. ‘Wenn Oma zur Kur fährt, dann lernt sie (jedes mal) einen Kurschatten kennen und verbringt die Abende mit ihm.’
 - b. ‘Wenn Oma zur Kur fährt und wenn sich die Dinge so ergeben, dass sie einen Kurschatten kennenlernt, dann verbringt sie die Abende mit ihm.’
 - c. ‘Oma hat einen alten Bekannten, ihren Kurschatten. Wenn sie zur Kur fährt, dann verbringt sie die Abende mit ihm.’

Die Präsuppositionen können in genau den strukturellen Orten erfüllt (bzw. akkomodiert) werden, in denen eine Anapher ein Antezedens suchen kann.

(37) *Oma hat einen alten Bekannten, Leo, in Bad Gastein.*

- a. *Wenn Oma mit einem Langweiler zur Kur fährt, dann verbringt sie die Abende mit IHM.*
- b. *dann lernt sie einen Masseur kennen und verbringt die Abende mit IHM.*

12.7 Bridging

Die Theorie von Geurts und van der Sandt geht davon aus, daß Sätze mit Präsuppositionen grundsätzlich immer alle Lesarten zulassen, die strukturell erlaubt sind, d.h. in denen die Psp. so akkomodiert / resolviert wird, daß sie

- (i) an einem vom Präsuppositions-Auslöser zugänglichen Ort in der DRS landet und
- (ii) keine ungebundenen Variablen enthält
- (iii) konsistent ist.

Inhaltliche Faktoren tragen dazu bei, welcher davon der plausibelste Ort ist, sodass im Einzelfall oft der Eindruck entsteht, das Beispiel sei keineswegs mehrdeutig sondern gänzlich eindeutig.

(38) *Wenn Hans Geburtstag hat, dann wird er sich ärgern, wenn Maria mit seinen Geschenken spielt.*

Präferiert: ‘Wenn Hans Geburtstag hat, dann kriegt er Geschenke und er wird sich ärgern, wenn Maria mit diesen Geschenken spielt.’

Auch möglich: ‘Wenn Hans Geburtstag hat und wenn er dabei Geschenke bekommt, dann wird er sich ärgern, wenn Maria mit diesen Geschenken spielt.’

Globale Akkommodation unmöglich?

(39) *Wenn Hans Geburtstag hat, dann wird er sich ärgern, wenn Maria mit seinen Freunden spielt.*

Präferiert: ‘Hans hat Freunde, und wenn er Geburtstag hat, dann wird er sich ärgern, wenn Maria mit diesen Freunden spielt.’

Lokale und intermediäre Akkommodation nicht sehr plausibel.

Faktor: Die Existenz von „Geschenken“ ist ein erwartbarer Teil eines Geburtstagsszenarios („Bridging“). Man wird also die Psp. präferiert im Einklang mit dem allgemeinen Wissen

(40) *Wenn man Geburtstag hat, kriegt man Geschenke.*

Wenn Hans Geburtstag hat, kriegt er Geschenke.

auflösen. Die Existenz von „Freunden“ ist dagegen (allgemein) nicht so direkt an die Geburtstage gebunden. Daher wird hier die globale Akkommodation bevorzugt.

12.8 Aufgaben

1. Wählen Sie drei Romane aus und stellen umgangssprachlich dar, welche Präsuppositionen die Anfangssätze dieser Romane haben. Können sie leicht akkomodiert werden, d.h. sind sie aus dem Weltwissen ableitbar, oder nicht? Überlegen Sie sich, ob ein guter Romananfang weniger oder mehr Präsuppositionen enthalten sollte. Können Sie sich hier Unterschiede zwischen Kinder- und Erwachsenenliteratur vorstellen?
2. Stellen Sie dar, welche Lesarten der folgende Satz hat, wenn man die Präsupposition von „*die Mäntel der Kinder*“ lokal, intermediär oder global akkomodiert. (Auf die Präsupposition, daß Susanne ein Schlafzimmer hat, brauchen Sie nicht näher einzugehen. Wir nehmen an, daß die Fakten über Susanne und ihre Wohnsituation global bekannt sind.) Geben Sie für jede Lesart eine DRS und eine umgangssprachliche Paraphrase an.
*Wenn Susanne Geburtstag hat,
dann lagert sie die Mäntel der Kinder im Schlafzimmer.*
3. Es wurde vorgeschlagen, dass die Partikel *auch* die Präsupposition hat, dass die Aussage für eine andere Entität als die zutrifft als die, für welche die Aussage gemacht wird:
Anna hat auch Peter besucht.
Sagt aus (assertiert): ‘Anna hat Peter besucht.’
Präsupponiert: ‘Anna hat eine andere Person (≠ Peter) besucht.’
Weisen Sie durch einen Präsuppositionstest nach, dass es sich bei dem zweiten Bedeutungsbestandteil tatsächlich um eine Präsupposition handelt.
4. Der Sprachphilosoph Saul Kripke hat diese Theorie mit folgendem Beispiel konfrontiert:
a. *Auch Peter lebt in New York.*
Die Präsupposition, dass jemand anders als Peter in New York lebt, wäre völlig trivial – es leben mehr als 15 Millionen Menschen in New York. Das sagt voraus, dass man immer, wenn man *Peter lebt in New York* sagen könnte, auch (a) sagen könnte. Das ist aber nicht der Fall.
Ein Kontext, in dem man (a) äußern kann, ist der folgende:
b. *Gabi lebt in New York. Auch Peter lebt in New York.*
 1. Geben Sie informell an, wie die Präsupposition von *auch*-Sätzen beschaffen sein muss, damit sie in Kontexten wie (b) erfüllt ist.
 2. Versuchen Sie, diese Erkenntnis formal durch eine Ableitung einer DRS für dieses Beispiel darzustellen.

van der Sandt, Rob. 1995. The lexical encoding of presupposition inducers, in: M. Bierwisch und P. Bosch (eds.): *Semantic and Conceptual Knowledge*. Arbeitspapiere des SFB 340, Tübingen und Stuttgart.

Beaver, David. 1997. Presuppositions. In J. van Benthem & Alice ter Meulen (eds.), *Handbook of Logic and Language*, MIT Press.

Geurts, Bart und Rob van der Sandt. 1999. Domain Restriction. In: Bosch, Peter und Rob van der Sandt (eds.) *The Focus Book*. Cambridge University Press.268-292.

van der Sandt, Rob. 1992. Presupposition Projection as Anaphor Resolution. In: *Journal of Semantics* 9, 333-377.

13. Textkohärenz: Die Rhetorische Strukturtheorie

Wir haben uns bisher vor allem mit der Frage beschäftigt, über welche Objekte ein Text redet und wie sichergestellt wird, dass die Sätze eines Textes wiederholt über dieselben Objekte eines Textes Aussagen machen können – also mit den **anaphorischen Relationen**. Dabei hat der Begriff des Diskursreferenten (DR) eine zentrale Rolle gespielt. Die Centering-Theorie beschreibt, wie mithilfe von pronominalen und anderen Ausdrücken DRen eingeführt und wieder aufgegriffen werden können. Die Diskursrepräsentationstheorie zeigt, wie mithilfe von DRen die Information, die ein Text enthält, systematisch erfasst werden kann.

Mit dem vorliegenden Abschnitt wenden wir uns nun Theorien zu, welche sich mit Fragen der Textkohärenz beschäftigen, die über die Beziehung von DRen zu ihren Antezedentien hinausgehen. In einem gut gebauten Text haben die einzelnen Teile nämlich eine bestimmte, aufeinander bezogene Funktion: Ein Teil liefert den Hintergrund für einen anderen, gibt eine Begründung oder liefert ein Gegenargument. Zwischen den Textteilen bestehen sogenannte **rhetorische Relationen** – siehe dazu bereits Abschnitt 1.2.

Wir werden uns hier vor allem mit der **Rhetorischen Strukturtheorie (RST)** beschäftigen, die solche Phänomene systematisch zu erfassen sucht.

13.1 RST: Geschichte, Zielsetzung und Entwicklung

Die RST wurde 1988 durch den Computerwissenschaftler William Mann und die Sprachwissenschaftlerin Sandra A. Thompson vorgestellt: ‘Rhetorical structure theory. Towards a theory of text organization’, *Text* 8, 243-281; vgl. auch die Webseite <http://www.sil.org/~mannb/rst/rintro99.htm> für eine jüngere Darstellung der Theorie mit verschiedenen Links. Taboada & Mann (2006) gibt einen aktuellen Überblick, Rösner & Stede (1993) ist eine schon etwas ältere Einführung.

Die RST hat sich aus dem Feld der automatischen Textgenerierung entwickelt, in dem es um Methoden geht, wie man Informationen in Datenbanken extrahieren und in natürlich-sprachlichen Texten ausdrücken kann. Dies ist z.B. für natürlich-sprachliche Auskunftssysteme. Hierzu musste systematisch untersucht werden, wie kohärente natürlich-sprachliche Texte unterschiedlicher Art aufgebaut sind. Es gab natürlich schon früher Theorien zum Textaufbau, die zum Teil in die Theorieentwicklung der RST mit eingegangen sind. Es gibt auch eine Verbindung von Diskursrepräsentationstheorie und RST in Form der Theorie von Asher & Lascarides (2003), die mit “strukturierten DRSen” (SDRSen) arbeitet.

13.2 Grundsätzliches zur RST-Analyse von Texten

13.2.1 Textblöcke: Eine Konstituentenstruktur für Texte

Die RST nimmt an, dass Texte nicht einfach aus einer Abfolge von Sätzen bestehen, sondern dass sie, wie Sätze auch, rekursiv aus Konstituenten aufgebaut ist. Das heißt, man kann einen Text in Teile zerlegen, diese wiederum in Teile usw., bis man schließlich auf die Ebene der Einzelaussagen stößt. Uns ist diese Struktur von längeren Texten her vertraut: Ein Buch ist in Kapitel eingeteilt, diese in Unterkapitel usw., schließlich folgen Paragraphen. Die RST nimmt an, dass auch Paragraphen in Abschnitte und Unterabschnitte aufgeteilt werden können.

Die Abschnitte werden **Textblöcke** genannt. Die RST nimmt also an, dass Texte in Textblöcke aufgeteilt werden können. Die Teile innerhalb eines Textblocks gehören dabei enger zusammen, sind stärker aufeinander bezogen als auf andere Textblöcke oder auf Teile von anderen Textblöcken.

Evidenz für diese Aufteilung kann manchmal aus linguistischen Beobachtungen gewonnen werden, wie z.B. aus der Paragraphenstruktur oder der Verwendung von Partikeln und Konjunktionen wie *jedoch* und *aber*. Oft wird die Textstruktur aber nicht weiter markiert, von kompetenten Lesern oder Hörern jedoch durchaus dem Text unterlegt. Aber die rekursive Zerlegung eines Textes in Teile ist oft weniger klar und eindeutig als die syntaktische Analyse eines Satzes. Es gibt eine durch meist eindeutig anwendbare Regeln beschreibbare Grammatik von Sätzen; eine Grammatik von Texten gibt es nur ausnahmsweise für bestimmte Textsorten.

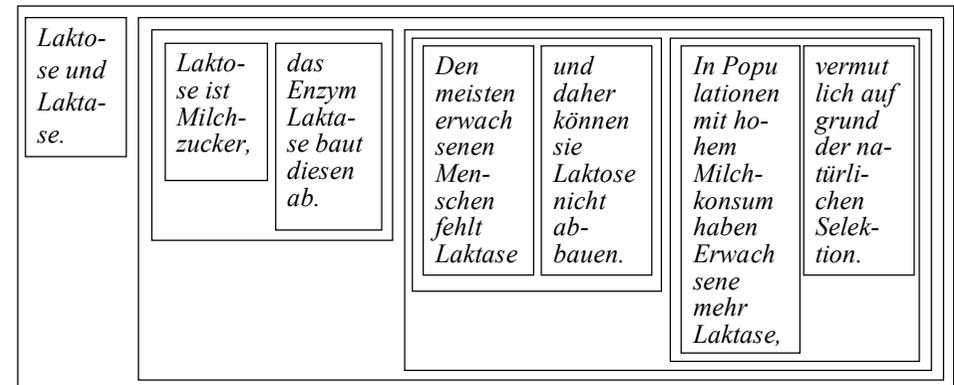
Ein Beispiel für eine rekursive Untergliederung eines kurzen Textes:

- (1) *Laktose und Laktase.*

Laktose ist Milchzucker, das Enzym Laktase baut diesen ab. Den meisten erwachsenen Menschen fehlt Laktase, und daher können sie Laktose nicht abbauen. In Populationen mit hohem Milchkonsum haben Erwachsene mehr Laktase, vermutlich aufgrund der natürlichen Selektion.

Die Struktur des Textes wird in diesem Beispiel relativ eindeutig durch linguistische Mittel (Überschrift; Gliederung in Sätze und Teilsätze) angedeutet.

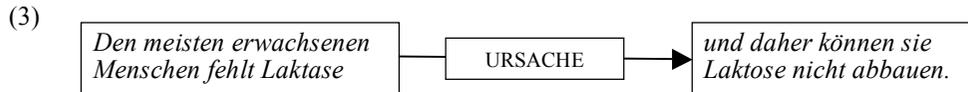
- (2)



Diese Struktur kann besser durch eine Baumdarstellung sichtbar gemacht werden, wie sie aus der Darstellung syntaktischer Strukturen bekannt ist; darauf werden wir noch eingehen.

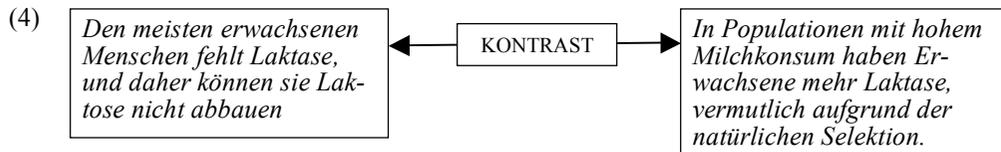
13.2.2 Beziehungen zwischen Blöcken: Rhetorische Relationen

Über die rekursive Zergliederung in Textblöcke hinaus nimmt die RST an, dass die jeweils benachbarten Blöcke (also die Schwesterkonstituenten) in einer bestimmten textuellen Beziehung zueinander stehen, sogenannte **rhetorische Relationen (RR)**. Beispielsweise gibt es zwischen den folgenden Blöcken eine Ursache-Wirkungs-Beziehung:



Die Information in dem Textblock *Den meisten erwachsenen Menschen fehlt Laktase* gibt eine Ursache für die Information in dem Textblock *sie können Laktose nicht abbauen* an. Dies wird hier explizit durch die Partikel *daher* angezeigt. Man beachte, dass die Ursachenrelation **gerichtet** ist: Wir können eine Ursache und eine Wirkung angeben, der Pfeil weist auf die Wirkung. Diese Asymmetrie ist bei vielen RREN zu beobachten. Man unterscheidet daher ganz allgemein zwischen dem **Nukleus** einer RR (hier *und daher können sie Laktose nicht abbauen*) und dem **Satelliten** (hier *den meisten Menschen fehlt Laktase*). Nuklei sind im allgemeinen für das Textverständnis wichtiger, Satelliten sind oft entbehrlich; dies kann man z.B. für die Erzeugung von Textzusammenfassungen einsetzen.

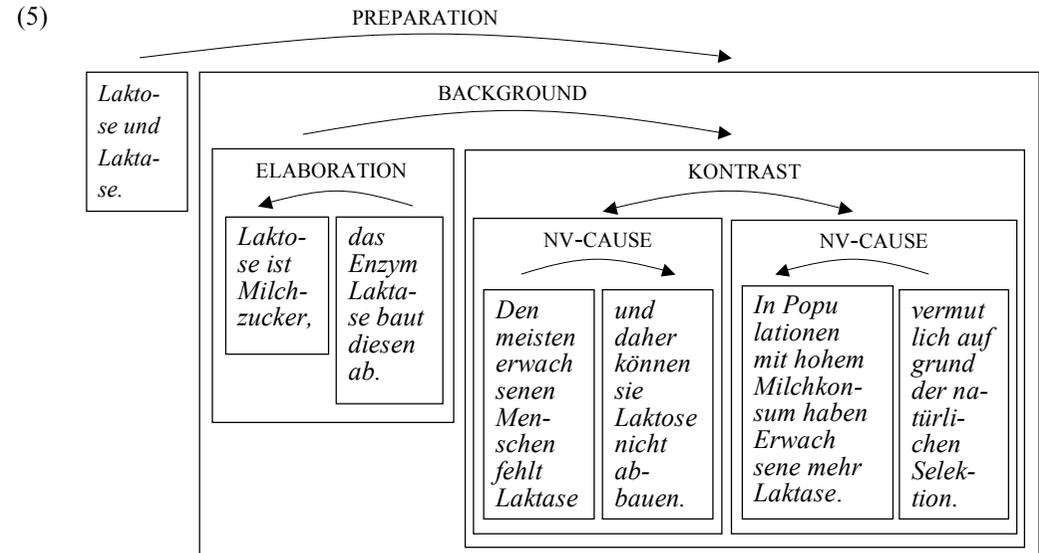
Nicht jede RR ist in diesem Sinne gerichtet. Beispielsweise scheint zwischen den folgenden beiden Textblöcken eine nicht-gerichtete Relationen des Kontrasts zu bestehen:



Solche nicht-gerichteten RR nennt man **multi-nuklear**. Ein Hinweis für das Bestehen einer Kontrastrelation kann man darin sehen, dass man in dem zweiten Textblock die Partikel *hingegen* verwenden könnte, ohne den Sinn des Textes zu verfälschen. Allerdings könnte man auch dafür argumentieren, dass der zweite Textblock die Information des ersten einschränkt, und dann wäre eher eine gerichtete RR anzunehmen (nach links gerichtet, der rechte Textblock grenzt den linken ein). Diese Situation ist nicht untypisch für die RST: Oft kann man mit guten Gründen zu der einen oder zu der anderen Lösung kommen.

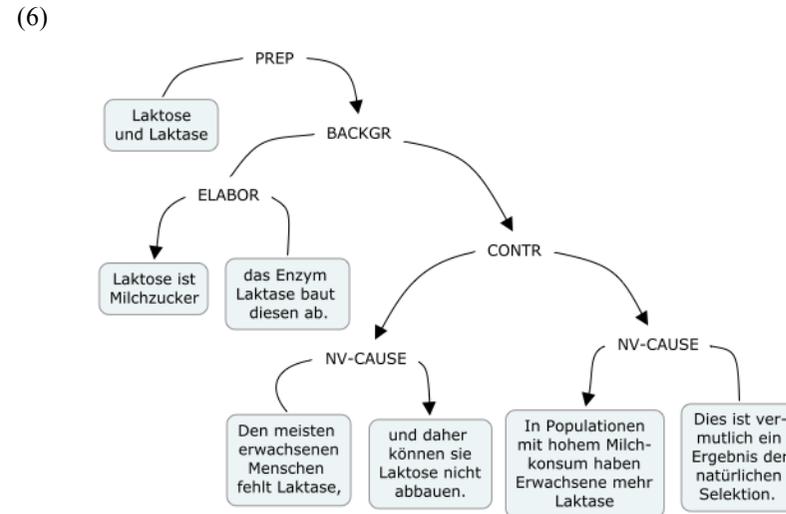
13.2.3 Vollständige Analyse des Beispiels

In der klassischen Darstellung sieht eine mögliche Analyse unseres Beispiels wie folgt aus; es werden hier die gängigen englischsprachigen Relationennamen verwendet.



Die RR der PREPARATION bereitet einen folgenden Text vor; auf diese Weise werden insbesondere Überschriften markiert. BACKGROUND liefert Hintergrundwissen, das für das Verständnis des Nukleus wichtig ist. ELABORATION präsentiert zusätzliche, erweiternde Information zu etwas, was bereits gesagt worden ist. Die Relation NV-CAUSE drückt eine nichtwillentliche (non-volitional) Ursache aus.

Es gibt eine Standard-Darstellungsform für RST-Analysen, die aber schnell unleserlich wird, wenn man nicht das (über die RST-Webseite erhältliche) RST-Tool verwendet. In diesem Skript wird vor allem die folgende Darstellungsform gewählt:



13.2.4 Analysetiefe, Eindeutigkeit, Explizitheit

Eine wichtige Frage ist, wie tief die Textanalyse vordringen soll – in unserem Beispiel geht sie bis unter die Ebene des komplexen Satzes, aber nicht unter die Ebene der Hauptsätze. Bestimmte Beziehungen können sowohl satzintern als auch durch rhetorische Relationen dargestellt werden. Im folgenden Beispiel handelt es sich bei (a) um eine satzinterne Begründungsrelation, bei (c) um eine textbezogene Begründungsrelation; bei (b), einem Nebensatz mit der hauptsatztypischen Verbzweitstellung, könnte man für beide Analysen argumentieren.

- (7) a. *Die meisten Menschen können Laktose nicht abbauen, weil ihnen Laktase fehlt.*
 b. *Die meisten Menschen können Laktose nicht abbauen, denn ihnen fehlt Laktase.*
 c. *Die meisten Menschen können Laktose nicht abbauen. Es fehlt ihnen nämlich Laktase.*

In einer RST-Analyse soll der Beobachter die wahrscheinlichen Intentionen des Autors eines Textes rekonstruieren. Bei gut gebauten, adressatenorientierten Texten ist das oft auf relativ eindeutige Weise möglich, zumindest in den untergeordneten Bereichen. Oft sind aber auch unterschiedliche Lösungen möglich. Dies ist ähnlich wie bei syntaktischen Strukturen von Sätzen, die ebenfalls oft ambig sind. Für Strukturen auf der Diskursebene gibt es jedoch im allgemeinen weniger Analysehinweise aus allgemeinen Regeln als für syntaktische Strukturen.

Rhetorische Relationen können explizit angezeigt werden. Beispielsweise wird die erste Begründungsbeziehung durch die Diskurspartikel *daher* angezeigt, und die Vorbereitungsbeziehung durch das typographische Bild einer Überschrift und eines folgenden Texts. Die Intonation (Prosodie) und in schriftlichen Texten die Interpunktion (Zeichensetzung) dient ebenfalls dem Anzeigen von rhetorischen Relation. Beispielsweise kann die Elaboration durch eine bestimmte klammerbildende Prosodie ausgedrückt werden (nicht fallender Ton auf *Milchzucker*, fallender Ton auf *ab*). In vielen Fällen werden rhetorische Relationen allerdings nicht formal ausgedrückt, und die Annahme einer bestimmten Relation erfolgt aufgrund von inhaltlichen Kriterien.

13.3 Das Inventar der rhetorischen Relationen

13.3.1 Die Frage des RR-Inventars

Eine Frage, in der innerhalb der RST verschiedene Meinungen vertreten werden, ist die Zahl und Natur der RR, die für Analysen angenommen werden. Die klassische Theorie postuliert zwei Dutzend rhetorische Relationen, heute werden oft noch mehr angenommen. Es bestehen aber auch Versuche, die Zahl der RR zu reduzieren und zu systematisieren, z.B. Kehler (2002), was zu einheitlicheren Analysen führt, da die Wahlmöglichkeiten eingeschränkt werden.

Die RR können im Wesentlichen in zwei Gruppen eingeteilt werden:

- **präsentationelle Relationen**, die mit der Art und Weise zu tun haben, wie Information dargestellt wird (Beispiel: PREPARATION, BACKGROUND)
- **inhaltliche Relationen**, welche die inhaltlichen Beziehungen zwischen Textblöcken betreffen (Beispiel: CAUSE, ELABORATION).

In den folgenden Tabellen nach der RST-Webseite stehen N und S für Nukleus und Satellit bzw. für die durch N und S ausgedrückten Propositionen; A für Autor und R für Rezipient.

13.3.2 Präsentationelle Relationen

Diese RRen beziehen sich auf die Darstellung von Informationen in Texten.

Relation	Bedingungen S oder N	Bedingungen für S und N	Absicht von A
ANTITHESIS	A favorisiert N A disfavorisiert S	N und S sind nicht miteinander vereinbar.	R favorisiert W, indem R erkennt, dass N und S miteinander vereinbar sind.
BACKGROUND	R würde N ohne S nicht ausreichend verstehen	S erhöht die Fähigkeit von R, N zu verstehen	R kann N durch S besser verstehen.
CONCESSION	A favorisiert N A behauptet nicht, dass S nicht gilt.	N und S sind möglicherweise oder scheinbar nicht miteinander vereinbar.	A gibt eine mögliche oder scheinbare Inkompatibilität zu, sagt aber, dass dennoch sowohl S und N gleichzeitig möglich sind und erhöht damit die Wertschätzung von N durch R.
ENABLEMENT	N repräsentiert eine Handlung von R	S erhöht die Fähigkeit von R, die Handlung N auszuführen.	R kann N (besser) ausführen.
EVIDENCE	R sieht N nicht als hinreichend gewiss an. R sieht S mit höherem Grade als gewiss an.	S erhöht die Gewissheit von N.	Das Verständnis von S erhöht die Gewissheit, mit der R N glaubt.
JUSTIFY		Wenn R S versteht, dann erkennt R eher das Recht von A, N vorzuschlagen, an.	R ist bereit, das Recht von A, N vorzuschlagen, anzuerkennen.
MOTIVATION	N ist eine mögliche Handlung, in der R agiert.	Wenn R S versteht, dann erhöht sich die Bereitschaft von R, N auszuführen.	R ist bereit, die Handlung N auszuführen.
PREPARATION		S geht N voran und macht R interessierter oder aufnahmefähiger für N.	R ist interessierter oder mehr aufnahmefähiger, N anzunehmen.
RESTATEMENT		S drückt N mit anderen Worten aus; S und N sind ähnlich umfangreich, aber N steht dem Zweck von A näher.	[R versteht N besser, prägt sich N nachhaltiger ein.]
SUMMARY	N ist zusammengesetzt.	S ist ein Restatement von N, dass allerdings weniger umfangreich ist.	[R versteht die wesentlichen Punkte von N besser, prägt sich N nachhaltiger ein.]

Beispiele (Nuklei sind unterstrichen)

- (8) ANTITHESIS:
But I don't think endorsing a specific nuclear freeze proposal is appropriate for CCC. We should limit our involvement in defense and weaponry to matters of process, such as exposing the weapons industry's influence on the political process.

- (9) **BACKGROUND:**
ZPG's 1985 Urban Stress Test, created after months of persistent and exhaustive research, is the nation's first survey of how population-linked pressures affect U.S. cities. It ranks 184 urban areas on 11 different criteria ranging from crowding and birth rates to air quality and toxic wastes. The Urban Stress Test translates complex, technical data into an easy-to-use action tool for concerned citizens, elected officials and opinion leaders.
- (10) **CONCESSION**
Tempting as it may be, we shouldn't embrace every popular issue that comes along.
- (11) **ENABLEMENT.**
Training on jobs: A series of informative, inexpensive pamphlets and books on worker health discusses such topics as filing a compensation claim, ionizing radiation, asbestos, and several occupational diseases. [intervening material skipped] For a catalog and order form write WIOES, 2520 Milvia St., Berkeley, CA 95704.
- (12) **EVIDENCE.**
Tempting as it may be, we shouldn't embrace every popular issue that comes along. When we do so, we use precious, limited resources where other players with superior resources are already doing an adequate job.
- (13) **JUSTIFY:**
Let's be clear: I personally favor the initiative and ardently support disarmament negotiations to reduce the risk of war.

OTHERWISE	N und S sind möglicherweise nicht realisierte Situation;	Nach A gilt: Die Realisierung von N verhindert die von S.	R erkennt dies.
PURPOSE	N ist eine Aktivität.	Durch die Aktivität N kann S realisiert werden.	R erkennt dies.
SOLUTIONHOOD	S beschreibt ein Problem.	N ist eine Lösung für das in S beschriebene Problem.	R erkennt dies.
UNCONDITIONAL	S könnte die Realisierung der in N beschriebenen Situation beeinflussen.	N hängt nicht von S ab.	R erkennt dies.
UNLESS		S beeinflusst die Realisierung von N; die N-Situation wird realisiert, wenn die S-Situation nicht realisiert wird.	R erkennt, dass die N-Situation realisiert wird, falls die S-Situation nicht realisiert wird.
VOLITIONAL CAUSE	N beschreibt eine willentliche Handlung oder eine Situation, die aus einer willentlichen Handlung entstanden ist.	S könnte den Agens der N-Handlung verursacht haben, sie auszuführen; die Präsentation von N ist für A wichtiger als die von S.	R erkennt S als eine Ursache dafür, dass die N-Handlung ausgeführt wurde.
VOLITIONAL RESULT	S beschreibt eine willentliche Handlung oder eine Situation, die aus einer willentlichen Handlung entstanden ist	N könnte den Agens der S-Handlung verursacht haben, sie auszuführen; die Präsentation von N ist für A wichtiger als die von S.	R erkennt N als eine Ursache dafür, dass die S-Handlung ausgeführt wurde.

13.3.3 Thematische (subject-matter) Relationen

Diese RRen betreffen inhaltliche Aspekte dessen, was mitgeteilt wird, nicht nur die Darstellung der Information

CIRCUMSTANCE	S trifft zu, oder es wird nicht abgestritten, dass S zutrifft.	S stellt einen Rahmen dar, innerhalb dessen R N interpretieren soll.	R erkennt dies.
CONDITION	S stellt eine hypothetische, zukünftige, unrealisierte Situation dar.	Die Realisierung von N hängt von der Realisierung von S ab.	R erkennt dies.
ELABORATION		S gibt zusätzliche Details über die von N beschriebene Situation.	R nimmt S an und erkennt S als ein Detail von N.
EVALUATION		S bezieht sich auf den Wert, den A N zumisst.	R erkennt den Wert, der N durch S beigemessen wird.
INTERPRETATION		S bezieht N auf einen Rahmen von Ideen, die nicht bereits in N angesprochen wurden und die nicht die Wertschätzung von N betreffen.	R erkennt dies.
MEANS	N ist eine Handlung	S ist eine Methode, ein Instrument, die hilft, N auszuführen.	R erkennt dies.
NON-VOLITIONAL CAUSE	N ist nicht eine willentliche Handlung	S ist eine Ursache von N (aber nicht durch eine willentliche Handlung); die Präsentation von N ist für A wichtiger als die von S.	R erkennt S als eine Ursache von N an.
NON-VOLITIONAL RESULT	S ist nicht eine willentliche Handlung.	N verursacht S; die Präsentation von N ist wichtiger für A als die von S.	R erkennt N als eine Ursache von S an.

Beispiele (Nuklei sind unterstrichen)

- (14) **CIRCUMSTANCE**
Probably the most extreme case of Visitors Fever I have ever witnessed was a few summers ago when I visited relatives in the Midwest.
- (15) **CONDITION**
Employees are urged to complete new beneficiary designation forms for retirement or life insurance benefits whenever there is a change in marital or family status.
- (16) **ELABORATION**
Lund, in Sweden, will be the site of the 1969 International Conference on Computational Linguistics, September 1-4. It is expected that some 250 linguists will attend from Asia, West Europe, East Europe including Russia, and the United States.
- (17) **EVALUATION**
Features like our uniquely sealed jacket and protective hub ring make our discs last longer. And a soft inner liner cleans the ultra-smooth disc surface while in use. It all adds up to better performance and reliability.
- (18) **INTERPRETATION**
Steep declines in capital spending commitments and building permits, along with a drop in the money stock pushed the leading composite index down for the fifth time in the past 11 months... Such a decline is highly unusual at this stage in an expansion.
- (19) **MEANS**
... the visual system resolves confusion by applying some tricks that reflect a built-in knowledge of properties of the physical world.

- (20) NON-VOLITIONAL RESULT
The blast, the worst industrial accident in Mexico's history, destroyed the plant and most of the surrounding suburbs. Several thousand people were injured, 3. and about 300 are still in hospital.
- (21) OTHERWISE
Project leaders should submit their entries for the revised brochure immediately. Otherwise the existing entry will be used
- (22) PURPOSE
To see which Syncom diskette will replace the ones you're using now, send for our free "Flexi-Finder" selection guide and the name of the supplier nearest you.
- (23) SOLUTIONHOOD
One difficulty ... is with sleeping bags in which down and feather fillers are used as insulation. This insulation has a tendency to slip toward the bottom. You can re-distribute the filler....
- (24) UNCONDITIONAL
IN NO EVENT SHALL THE AUTHOR OR DISTRIBUTORS BE LIABLE TO ANY PARTY FOR DIRECT, INDIRECT, SPECIAL, INCIDENTAL, OR CONSEQUENTIAL DAMAGES ARISING OUT OF THE USE OF THIS SOFTWARE, ITS DOCUMENTATION, OR ANY DERIVATIVES THEREOF, EVEN IF THE AUTHOR HAS BEEN ADVISED OF THE POSSIBILITY OF SUCH DAMAGE.
- (25) UNLESS
The following terms apply to all files associated with the software unless explicitly disclaimed in individual files.
- (26) VOLITIONAL CAUSE
Thinking that perhaps the counsel was simplistic, coming from an unmarried person, one of them asked, "Are you married?"

Thematische und präsentationelle Relationen sind nicht scharf zu treffen; z.B. unterscheiden sich die CAUSE- und RESULT-Relationen nur dadurch, dass bei CAUSE die Wirkung, bei RESULT die Ursache den Nukleus bilden.

13.3.4 Multinukleare Relationen

Gesondert ausgewiesen werden die folgenden RRen, die nicht aus Nukleus/Satellit-Paaren bestehen, sondern aus mehr als nur einem Nukleus..

Relationen-Name	Bedingungen für jedes Paar von N	Absicht von A:
CONTRAST	Es gibt zwei Nuklei N_1, N_2 ; die N_1 -Situation und die N_2 -Situation wird (a) in bestimmter Hinsicht als ähnlich gesehen, (b) in anderer Hinsicht als verschieden gesehen, und (c) hinsichtlich dieser Unterschiede miteinander verglichen.	R erkennt die Ähnlichkeiten und Unterschiede zwischen N_1 und N_2 .
JOINT	keine Bedingung; verwendet bei zusammenhängenden Textblöcken, die nicht weiter klassifiziert werden können.	
LIST	Die Nuklei haben dieselbe Funktion, stehen in derselben Relation zu den Textblöcken außerhalb der Liste.	R erkennt dies.

MULTI NUCLEAR RESTATEMENT	Eine Liste mit mehr als zwei Elementen, wobei jeder Nukleus ein RESTATEMENT des vorangegangenen oder des ersten Nukleus ist und die Nuklei von ähnlichem Gewicht sind.	R erkennt, dass die Nuklei sich in der Restatement-Beziehung befinden.
SEQUENCE	Die in N beschriebenen Situationen folgen aufeinander.	R erkennt dies.

Beispiele

- (27) CONTRAST: *Animals heal, | but trees compartmentalize.*
- (28) JOINT (evtl. besser: LIST?)
Features like our uniquely sealed jacket and protective hub ring make our discs last longer. | And a soft inner liner cleans the ultra-smooth disc surface while in use.
- (29) LIST: *I am 17 years old. It is summer, and football practice is about to begin.*
- (30) SEQUENCE
Peel oranges, and slice crosswise. Arrange in a bowl and sprinkle with rum and coconut. Chill until ready to serve.

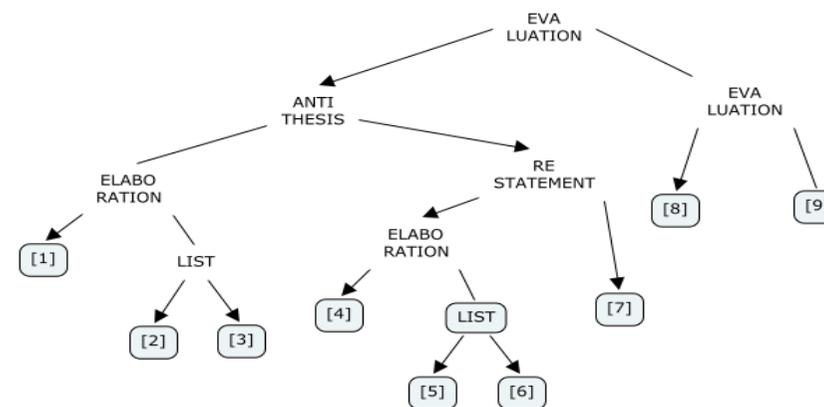
Die SEQUENCE-Relation bei Erzählungen wird auch NARRATION genannt.

13.4 Einige Beispiele für Textanalysen

13.4.1 Beispiel: Zeitungskommentar

(Nach Stede 2006)

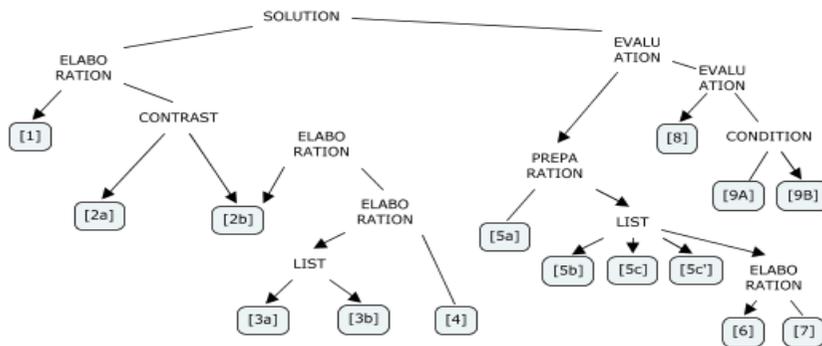
- (31) [1] *Ein elektronischer Gesundheitspass – das hört sich auf dem ersten Blick sehr vernünftig an. [2] Blitzschnell könnte der Arzt erkennen, welche Medikamente sich nicht vertragen. [3] Auch einem Bewusstlosen könnte ohne Voruntersuchung geholfen werden. [4] Aber die Datensammelei darf Grenzen nicht überschreiten! [5] Kein Arzt muss wissen, ob eine junge Frau schon mal abgetrieben hat. [6] Oder ob ein Angestellter schon unter Depressionen litt. [7] Ungebändigte Sammelwut darf es bei diesen heiklen Daten nicht geben. [8] Der „gläserne Patient“, durchschaubar bis in den tiefsten Bereich. [9] Nein, das wollen wir wahrlich nicht!*



13.4.2 Beispieltext: Unternehmen Zukunft (Rösner/Stede 1993)

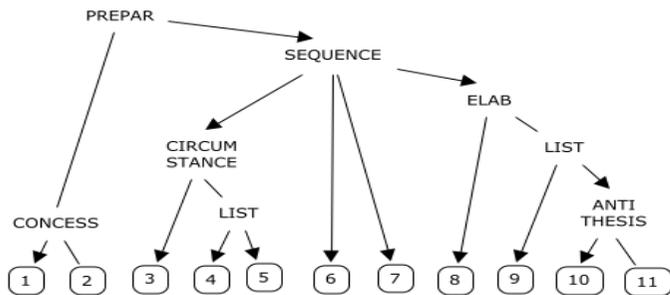
- (32) [1] In unserer mobilen Gesellschaft ist geistige Mobilität gefordert. [2a] Es geht nicht mehr nur darum, möglichst schnell von A nach B zu kommen, [2b] es geht zunehmend um die Frage: Wie? [3a] Welches Verkehrsmittel ist wann das beste, [3b] welches ist gesellschaftlich zu verantworten? [4] Zur Wahl stehen Auto, Flugzeug und Bahn. [5a] Die Fakten: [5b] Die Bahn benötigt bei gleicher Verkehrsleistung 1/3 der Fläche einer Autobahn, [5c] sie verbraucht 71,5% weniger Energie, [5c'] und produziert 87,9% weniger Schadstoffe als das Auto. [6] Flüge unter 400 km halten selbst Experten der Airlines für ökonomisch wenig sinnvoll. [7] (Das ist ganz Deutschland, von Frankfurt aus gesehen!) [8] Alles Antworten auf brennende Fragen. [9a] Wenn wir sie nicht stellen, [9b] unsere Kinder bestimmt!

In der folgenden Analyse ist bemerkenswert, dass sowohl der Kontrast [2a] – [2b] dargestellt wird als auch die Relation, dass der Textblock [3a – 4] offensichtlich [2b] elaboriert. Eine Frage zu elaborieren heißt dabei u.a., mögliche Antworten aufzuzählen.



13.4.3 Beispieltext

- (1) Der Mann da vorne ist Manager, (2) aber er führt sich auf wie ein Entertainer. (3) Wolfgang Bernhard fährt mit einem Cabrio auf die Bühne. (4) Künstliche Sonnenblumen sind dort zu sehen, (5) aus den Lautsprechern dröhnt Musik. (6) Im Blitzlichtgewitter lässt Bernhard langsam das Verdeck einfahren. (7) Er schwingt sich mit Grandezza aus dem Auto (8) und spricht in ein Headset. (9) Ein großartiger Wagen sei dieser neue Eos von Volkswagen. (10) "Ich bin gern hier", sagt Bernhard zum Messesublikum. (11) Aber viel lieber würde er jetzt mit dem Cabrio gen Süden fahren und die Sonne genießen.



13.5 Aufgaben

Analysieren Sie die folgenden Texte nach den Prinzipien der RST. Es ist dabei weniger wichtig, dass der gesamte Text einer Struktur zugewiesen wird; versuchen Sie vor allem, eher lokale Beziehungen zwischen Sätzen und Satzblöcken zu erfassen.

Aufgabe 1

- (1) Der Kaufhof hat Pech. (2) Er wird seine Türen nach wie vor am Abend schließen müssen – (3) genauso wie an Sonn- und Feiertagen. (4) Am Mittwoch wies das Bundesverfassungsgericht eine Verfassungsbeschwerde des Handelsunternehmens gegen das Ladenschlussgesetz ab. (6) Die Warenhauskette hatte unter anderem behauptet, gegenüber Tankstellen und Bahnhofsgeschäften benachteiligt zu sein, weil diese viel länger geöffnet haben dürfen als Läden in den Innenstädten.

Aufgabe 2

- (1) Deutschland zittert wie der Osten Europas weiter unter der extremen Kälte mit zweistelligen Minusgraden. (2) Die eisigen Temperaturen forderten ein fünftes Opfer: (3) In Brandenburg starb ein Mann an den Folgen einer Unterkühlung. (4) Im Nachbarland Polen kamen neun weitere Menschen durch den Frost ums Leben, (5) so daß die Zahl der Kältetoten seit Winterbeginn auf 159 stieg. (6) Auch in Ungarn und Frankreich erfroren Menschen. (7) Die verschneite Akropolis in der griechischen Hauptstadt Athen wurde wegen Glättegefahr für Besucher geschlossen. (8) In Deutschland war es in der Nacht zum Dienstag vielerorts noch kälter als in der eisigen Nacht zuvor. (9) Am unbewohnten bayrischen Funtensee wurden 36,2 Grad unter Null gemessen, nach 34,8 Grad Frost in der Nacht zum Montag. (10) Mit einer Temperatur von minus 29,1 Grad erlebte auch die bayrische Gemeinde Haidmühle die bisher kälteste Nacht des Jahres. (11) Wie der Wetterdienst Meteomedia erklärte, lag die zwischen sieben und acht Uhr gemessene Temperatur ein halbes Grad unter der, die in der Nacht zum Montag festgestellt worden war. (12) Haidmühle, ein staatlich anerkannter Erholungsort, liegt im Dreiländereck Bayern-Tschechien-Österreich. (13) In Morgenröthe-Rautenkranz in Sachsen froren die Bewohner bei minus 22,9 Grad. (14) Am wärmsten war die Nacht mit minus 3,1 Grad in Krefeld in Nordrhein-Westfalen. (15) Das kräftige Hoch „Claus“ soll die Temperaturen noch bis Mittwoch tief im Keller halten.

Aufgabe 3: Lesen Sie Taboada & Mann (2006) oder Rösner & Stede (1993) (Moodle-Seite).

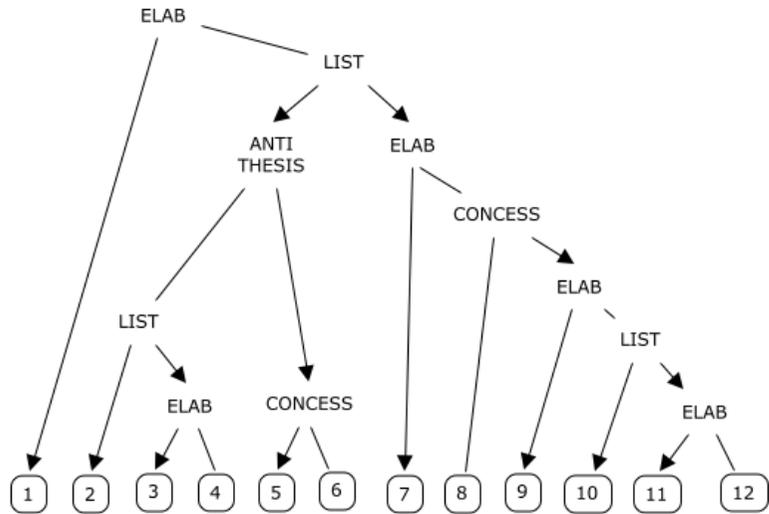
13.6 Weitere Texte für RST-Analysen

Analysereihenfolge:

1. Gruppieren in hierarchisch strukturierte Textblöcke
2. Bestimmen der Rhetorischen Relationen
3. Festhalten der Kriterien, die zu (1) und (2) geführt haben.

(1) Für ein ausgewiesenes Wunderkind hat Hannu Manninen eine ziemlich lange Leitung.
 (2) Schon im Alter von zehn Jahren räumte der Finne Juniorentitel in der Nordischen Kombination ab, (3) mit 15 nahm er an seinen ersten Olympischen Spielen teil. (4) Das war 1994 in Lillehammer. (5) Zwölf Jahre später wartete er immer noch auf seinen ersten Einzeltitel bei Olympia, (6) lediglich von der Staffel vor vier Jahren durfte er eine Goldmedaille mit ins heimische Saarenkylä mitnehmen. (7) Und er wartet weiter. (8) Obwohl er den Weltcup in den vergangenen beiden Jahren dominierte wie selten jemand zuvor, (9) setzte sich auch am Sonnabend in Pragelato seine seltsame Angewohnheit fort, die wichtigsten Wettkämpfe zu verpatzen. (10) Manninen wurde bloß Neunter, (11) die Goldmedaille holte sich ziemlich überraschend der Badener Georg Hettich. (12) Und Hannu Manninen hatte keinen geringen Anteil an dieser Sensation.

Mögliche Analyse:



14. Weiteres zu Rhetorischen Relationen

14.1 Systematisierung der rhetorischen Relationen

Es gibt verschiedene Möglichkeiten, das Relationen-Inventar zu systematisieren:

- Einteilung der Konnektoren in koordinative, konzessive, kausale, temporale...
- Ted Sanders e.a. (1992). Toward a taxonomy of coherence relations. In *Discourse Processes*, 15, 1–35.
- Andrew Kehler (2000), *Coherence, Reference, and the Theory of Grammar*, CSLI Press
Kehler plädiert dafür, die rhetorischen Relationen systematisch mit den drei kognitiven Relationen der Ideenassoziation zu erfassen, die David Hume 1748 in *Inquiry Regarding Human Understanding* erfasst hat. (Er folgt darin Hobbs 1990, *Literature and Cognition*). Hume unterscheidet also zwischen den folgenden Ähnlichkeitsrelationen zwischen Begriffen:
 - **Resemblance**: Ähnlichkeit, Parallelismus
 - **Contiguity**: Räumliche und zeitliche Nachbarschaft
 - **Cause/Effect**: Ursache/Wirking und Zweck/Handlungs-Beziehungen

Ähnlichkeitsrelationen

Ein Beispiel für die Ähnlichkeitsbeziehung von Kehler (aus dem amerik. Wahlkampf 2000):

- (1) *Dick Gephardt hat Veranstaltungen für Al Gore organisiert, und Tom Daschle hat für ihn Wahlkampfbroschüren verteilt.*

Es werden hier zwei Sätze S_1 , S_2 ausgedrückt, die Parallelen aufweisen. Beide drücken eine Form von Unterstützung für den Präsidentschaftskandidaten Al Gore aus. Sie variieren an zwei Positionen: S_1 ist eine Proposition über den demokratischen Politiker Dick Gephardt, und die Form der Unterstützung ist, Versammlungen für Gore zu organisieren. S_2 ist eine Proposition über den demokratischen Politiker Tom Daschle, und die Form der Unterstützung ist, Wahlkampfbroschüren zu verteilen.

Die Art der Ähnlichkeitsbeziehungen versucht Kehler systematisch wie folgt zu bestimmen: Die Sätze S_1 , S_2 drücken Propositionen p_1 , p_2 über Entitäten a_1 , a_2 , ... a_n bzw. b_1 , b_2 , ... b_n aus:

- (2) $S_1: p_1(a_1, a_2, \dots, a_n)$
 $S_2: p_2(b_1, b_2, \dots, b_n)$

In unserem Beispiel:

- (3) $S_1: \text{VERANSTALTET-VERSAMMLUNGEN-FÜR(GEPHART, GORE)}$
 $S_2: \text{VERTEILT-BROSCHÜREN-FÜR(DASCHLE, GORE)}$

p_1 und p_2 , a_1 und b_1 , a_2 und b_2 usw. werden **parallele Elemente** genannt.

Kehler unterscheidet eine Reihe von Untertypen (Kontrast, Exemplifikation, Generalisierung, Ausnahme, Elaboration)

Ursache-Wirkungs-Relationen

Der Adressat soll zwischen zwei von S_1 , S_2 implizierten Propositionen P_1 , P_2 eine Beziehung (Implikation, \rightarrow) aufstellen. Kehler diskutiert Untertypen wie die folgenden:

- **Resultat**: Erschließe P_1 aus S_1 und P_2 aus S_2 , wenn üblicherweise $P_1 \rightarrow P_2$ angenommen werden kann
- (4) *Koch ist ein Politiker; man sollte ihm mißtrauen.*
- **Erklärung**: Erschließe P_1 aus S_1 und P_2 aus S_2 , wenn üblicherweise $P_2 \rightarrow P_1$ angenommen werden kann.
- (5) *Man sollte Koch mißtrauen. Er ist ein Politiker.*
- **Verletzte Erwartung**: Erschließe P_1 aus S_1 und P_2 aus S_2 , obwohl üblicherweise $P_1 \rightarrow \neg P_2$ angenommen werden kann.
- (6) *Koch ist ein Politiker, aber man kann ihm trauen.*

Kontiguitätsrelationen

- Okkasion (i): Erschließe einen Zustandswechsel für Entitäten von S_1 , wobei S_2 den finalen Zustand angibt.
- Okkasion (ii): Erschließe einen Zustandswechsel für Entitäten von S_2 , wobei S_1 den initialen Zustand angibt.
- (7) Merkel setzte die Brille auf. Sie begann zu lesen.

14.2 Konnektoren

Die Beziehung zwischen Sätzen kann durch **Konnektoren** ausgedrückt werden:

- (8) *denn, nämlich, deshalb, dann, davor, aber, dennoch, nichtsdestotrotz...*

Die Konnektoren können in verschiedene Klassen eingeteilt werden:

- Koordinative Konnektoren: Additiv: *und, auch, ebenfalls*
Spezifizierend: *und zwar, insofern*
Adversativ: *aber, jedoch*
- Konzessive Konnektoren: *obwohl, wengleich, wenn...auch*
- Kausale Konnektoren: *weil, daher, deshalb, aufgrund, so dass*
- Konditional-temporale K. temporal: *als, dann, davor, sobald*
konditional: *wenn, dann, sobald*
- Modal-instrumentale K. *indem, wobei*

Literaturhinweis: Renate Pasch e.a. (2003), *Handbuch der deutschen Konnektoren*, Berlin: de Gruyter.

14.3 Rhetorische Relationen und Textverstehen: Explizite Markierungen

Um die Bedeutung eines Textes zu erfassen, muss auch die rhetorische Struktur des Textes erfasst werden, d.h. der Leser muss erfassen:

- Wie ist der Text strukturell aufgebaut?
 - In welchen rhetorischen Relationen stehen die Textteile zueinander?
- Frage: Fördern explizite Kohärenzmarkierungen des nachhaltige Textverständnis, oder ist es besser, die Herstellung von Textkohärenz eher dem Leser zu überlassen?

Hypothesen:

- Explizite Kohärenzmarkierungen fördern Textverständnis, denn sie helfen dem Leser, die Beziehungen zwischen Textteilen zu verstehen.

Das Ereignis des zweiten Satzes liegt hier vor dem des ersten. Dies kann zwar explizit durch die Tempusform angezeigt werden, nämlich durch das Plusquamperfekt (...*John had pushed him / John hatte ihn gestoßen*), dies ist allerdings nicht nötig. (Dies gilt nicht für das deutsche Präteritum: *Max fiel ihm. John stieß ihn.* – besser: *Max fiel hin. John hat ihn gestoßen.*) Es genügt, dass zwischen den beiden Sätzen die Beziehung der Explanatation besteht: Der zweite Satz gibt einen Grund an für den Sachverhalt des ersten. Damit eine solche Kausalbeziehung bestehen kann, muss aber das Ereignis des ersten Sachverhalts dem Ereignis des zweiten Sachverhalts folgen.

Resultat

Wenn ein Satz einen Zustand mitteilt, der als Resultat des Sachverhalts eines anderen Satzes gelten werden kann, folgt der Resultatzustand dem des verursachenden Ereignisses.

- (20) *Max schaltete die Lampe aus. Der Raum war dunkel.*
 $[n \ d_1 \ d_2 \ e_3 \ d_4 \ s_5 \mid \ d_1 = \text{Max}, d_2 = \text{die Lampe}, e_3 < n, e_3: [d_1 \text{ schaltet } d_2 \text{ aus}], d_4 = \text{der Raum}, s_5 < n, s_5: [d_4 \text{ ist dunkel}], e_3 < s_5]$

Hintergrund

Sonst ist es oft der Fall, dass ausgedrückte Zustände die ausgedrückten Ereignisse überlappen. Aber auch dies ist abhängig davon, dass eine bestimmte rhetorische Relation besteht: Der Zustandsausdruck gibt Hintergrundinformation zu dem Ereignisausdruck.

- (21) *Max öffnete die Tür. Der Raum war dunkel.*
 $[n \ d_1 \ d_2 \ e_3 \ d_4 \ s_5 \mid \ d_1 = \text{Max}, d_2 = \text{die Tür}, e_3 < n, e_3: [d_1 \text{ öffnet } d_2], d_4 = \text{der Raum}, s_5 < n, s_5: [d_4 \text{ ist dunkel}], e_3 \subseteq s_5]$

Elaboration

Die Beziehung des Enthaltenseits kann auch zwischen Ereignissen auftreten. Wenn die Relation der Elaboration besteht, dann muss notwendig das Ereignis eines Satzes in dem Ereignis des anderen enthalten sein:

- (22) *Die Stadt baute die Brücke. Der Schwiegersohn des Bürgermeisters, ein Architekt, erstellte den Plan und führte die statistischen Berechnungen durch. Die Tiefbau-Firma des Stadtkämmerers wurde mit den Ausbearbeiten und der Flussregulierung beauftragt. Die Konstruktionsfirma des Bürgermeisters selbst führte den Brückenbau durch.*

Der erste Satz beschreibt ein globales Ereignis; der zweite Satz eines, das ein Teil dieses Ereignisses ist und damit auch zeitlich in dieses fällt:

- (23) *Die Stadt baute eine Brücke. Hans stellte den Plan auf.*
 $[n \ d_1 \ d_2 \ e_3 \ d_4 \ d_5 \ e_6 \mid \ d_1 = \text{die Stadt}, \text{Brücke}(d_2), e_3 < n, e_3: [d_1 \text{ baut } d_2], d_4 = \text{Hans}, d_5 = \text{der Plan}, e_6 < n, e_6: [d_4 \text{ stellt-auf } d_5], e_6 \subseteq e_3]$

14.6 Erschließen von rhetorischen Relationen

14.6.1 Nicht-monotones Schließen

Wenn rhetorische Relationen nicht explizit markiert werden, aber für das Textverständnis wesentlich sind – wie wissen dann Hörer oder Leser, um welche Relationen es sich handelt? Lascarides & Asher (2003) haben dazu eine Theorie entwickelt.

Die Schlusslogik, die sie dabei zugrundelegen, ist die des nichtmonotonen Schließens. Dies erlaubt es, aus Prämissen auf eine Konklusion zu schließen, wobei dieser Schluss widerrufen werden kann, wenn man zusätzliche Evidenz (zusätzliche Prämissen) bekommt.

Beispiel für eine solche Regel aus der Morphologie:

- (24) a. “Die 3. Pers. Sing. Präs. wird durch die Endung *-t* angezeigt.
 b. “Die 3. Person Sing. Präs. der Verben *können, müssen, dürfen, sollen* ist endungslos.”

Die spezifische Regel hat hier Vorrang vor der allgemeinen. Man sagt auch, dass die speziellere Regel die allgemeine **blockiert**.

14.6.2 Narration

Die allgemeine Annahme bei zwei benachbarten Sätzen ist, dass sie in der Relation der Narration zueinander stehen. Aus der Relation der Narration folgt dann, dass das Ereignis des ersten Satzes dem Ereignis des zweiten Satzes temporal vorangeht. Das Zeichen > steht hier für einen nicht-monotonen Schluss.

- (25) $\langle \alpha, \beta \rangle > \text{Narration}(\alpha, \beta)$
 Wenn zwei Sätze α, β in dieser Reihenfolge aufeinander folgen, dann besteht zwischen ihnen (in dieser Reihenfolge) die Narrationsbeziehung (wobei es Ausnahmen geben kann).

Wenn zwei Sätze in der Narrationsrelation zueinander stehen, dann liegt das Ereignis des ersten Satzes vor dem Ereignis des zweiten Satzes (“HE” steht für “Haupteventualität”, ein Begriff, der das Hauptereignis oder den Hauptzustand eines Satzes identifiziert).

- (26) $\text{Narration}(\alpha, \beta) \rightarrow \text{HE}(\alpha) < \text{HE}(\beta)$

Angewendet auf unser Beispiel: Unter der Annahme,

- (27) a. $\langle \text{Max stand auf. John begrüßte ihn.} \rangle >$
 $\text{Narration}(\text{Max stand auf. John begrüßte ihn.})$
 b. $\text{Narration}(\text{Max stand auf. John begrüßte ihn.}) \rightarrow$
 $\text{HE}(\text{Max stand auf.}) < \text{HE}(\text{John begrüßte ihn.})$

Die Erkenntnis, dass aufeinanderfolgende Sätze oft aufeinanderfolgende Ereignisse berichten, findet sich übrigens in ganz unterschiedlichen Theorien. Beispielsweise wird in der Theorie der konversationellen Implikaturen von H. Paul Grice die Kommunikationsmaxime der Modalität aufgestellt, die unter anderem besagt: Der Reihe nach!

14.6.3 Kausation

Wie kann man die Explanationsbeziehung in (19) mit ihrer Konsequenz für die temporale Interpretation der Ereignisse beschreiben? Hierfür ist eine spezifischere Regel für die Annahme rhetorischer Relationen zuständig:

- (28) Wenn zwei Sätze α, β in einer Diskursrelation zueinander stehen, und α ein Ereignis e des Fallens von x beschreibt und β ein Ereignis e' , in dem x von y gestoßen wurde, dann ist e' normalerweise die Ursache von e .

Etwas formaler ausgedrückt:

- (29) $\langle \alpha, \beta \rangle \wedge \text{Fallen}(x, \text{HE}(\alpha)) \wedge \text{Stoßen}(y, x, \text{HE}(\beta)) > \text{Cause}(\text{HE}(\beta), \text{HE}(\alpha))$

Wenn aber eine Kausalitätsbeziehung zwischen zwei Ereignissen besteht, dann ist es typischerweise so, dass die zwei Sätze, welche die Ereignisse berichten, in einer Explanationsbeziehung zueinander stehen:

$$(30) \langle \alpha, \beta \rangle \wedge \text{Cause}(\text{HE}(\beta), \text{HE}(\alpha)) > \text{Explanation}(\alpha, \beta)$$

Die temporale Konsequenz der Cause-Relation ist klar: Die Wirkung kann nicht vor der Ursache da sein.

$$(31) \text{Cause}(e, e') \rightarrow \neg e' < e$$

Damit kann für unser Beispiel über die nichtmonotone Logik eine Kausalitätsbeziehung erschlossen werden (da die Regel (28) und (30) spezifischere Regeln sind als die allgemeine Regel (25) haben sie Vorrang, und die Satzfolge wird nicht narrativ, sondern explanativ interpretiert).

$$(32) \text{ a. } \langle \text{Max ist hingefallen. John hat ihn gestoßen.} \rangle \\ > \text{Narration}(\text{Max ist hingefallen.}, \text{John hat ihn gestoßen.})$$

$$\text{ b. } \text{Narration}(\text{Max ist hingefallen.}, \text{John hat ihn gestoßen}) \\ \rightarrow \text{HE}(\text{Max ist hingefallen}) < \text{HE}(\text{John hat ihn gestoßen})$$

$$(33) \text{ a. } \langle \text{Max ist hingefallen. John hat ihn gestoßen.} \rangle \\ \wedge \text{Fallen}(\text{Max}, \text{HE}(\text{Max ist hingefallen})) \\ \wedge \text{Stoßen}(\text{John}, \text{Max}, \text{HE}(\text{John hat ihn gestoßen})) \\ > \text{Cause}(\text{HE}(\text{John hat ihn gestoßen}), \text{HE}(\text{Max ist hingefallen}))$$

$$\text{ b. } \text{Cause}(\text{HE}(\text{John hat ihn gestoßen}), \text{HE}(\text{Max ist hingefallen})) \\ > \text{Explanation}(\text{Max ist hingefallen}, \text{John hat ihn gestoßen})$$

$$\text{ c. } \text{Cause}(\text{HE}(\text{John hat ihn gestoßen.}), \text{HE}(\text{Max ist hingefallen})) \\ \rightarrow \neg \text{HE}(\text{Max ist hingefallen}) < \text{HE}(\text{John hat ihn gestoßen.})$$

Die Schlußfolgerung (33.c) widerspricht offensichtlich der Schlußfolgerung (32.b). Da jedoch (33.c) durch die spezifischeren Prämissen in (33.a) abgeleitet wurde, überschreibt sie gewissermaßen die Schlußfolgerung (32.b), die nur aus der allgemeinen Prämisse der Diskursbezogenheit der beiden Sätze abgeleitet wurde.

14.6.4 Elaboration

Die Elaborationsbeziehung in Fällen der Art (23) kann man wie folgt ableiten: Zwischen einer Aussage wie *Die Stadt baute die Brücke* und *Hans stellte den Plan auf* besteht eine inhaltliche Beziehung, dass nämlich der zweite Satz eine **Phase** (die Vorbereitungsphase) des Ereignisses des ersten Satzes bezeichnet. Dies erlaubt den Schluss auf eine spezifische temporale Beziehung.

$$(34) \langle \alpha, \beta \rangle \wedge \text{Phase}(\text{HE}(\beta), \text{HE}(\alpha)) > \text{Elaboration}(\alpha, \beta)$$

$$(35) \text{Elaboration}(\alpha, \beta) \rightarrow \text{HE}(\beta) \subseteq \text{HE}(\alpha)$$

$$(36) \text{HE}(\beta) \subseteq \text{HE}(\alpha) \rightarrow \neg \text{HE}(\alpha) < \text{HE}(\beta)$$

14.6.5 Hintergrund

Die temporale Überlappung in Beispielen der Art (21) ist das normale Verhältnis zwischen Sätzen, die in einer rhetorischen Relation zueinander stehen, wenn einer ein zustandsbezogener Satz ist. Dieses Verhältnis besteht auch bei zwei zustandsbezogenen Sätzen.

$$(37) \text{Der Raum war dunkel. Es war kalt.}$$

L&A nehmen die folgenden Regeln an:

$$(38) \langle \alpha, \beta \rangle \wedge \text{Zustand}(\text{HE}(\beta)) > \text{Overlap}(\text{HE}(\alpha), \text{HE}(\beta))$$

$$(39) \langle \alpha, \beta \rangle \wedge \text{Overlap}(\text{HE}(\alpha), \text{HE}(\beta)) > \text{Background}(\alpha, \beta)$$

$$(40) \text{Overlap}(\text{HE}(\alpha), \text{HE}(\beta)) \rightarrow \neg \text{HE}(\alpha) < \text{HE}(\beta)$$

Die Überlappungsregel (38) wird motiviert durch das Relevanzprinzip: Wenn der Anfang oder das Ende eines Zustands nicht explizit gemacht wird, dann spielt der Anfang oder das Ende für den kommunikativen Zweck keine Rolle, und dann kann man im allgemeinen davon ausgehen, dass der betreffende Zustand bereits vorliegt.

14.6.6 Resultat

Stative Sätze müssen aber nicht zur Interpretation der temporalen Überlappung führen, wie Beispiel (20) zeigt. Dort spielt wieder Kausalität eine Rolle: Es gehört zum Weltwissen, dass das Ausschalten einer Lampe Dunkelheit hervorbringen kann. Die wesentliche Regel hier ist die folgende (leicht modifiziert):

$$(41) \langle \alpha, \beta \rangle \wedge \text{Cause}(\text{HE}(\alpha), \text{HE}(\beta)) \wedge \text{Zustand}(\text{HE}(\beta)) > \text{Resultat}(\alpha, \beta)$$

$$(42) \text{Resultat}(\alpha, \beta) \rightarrow \text{HE}(\alpha) < \text{HE}(\beta)$$

Die Prämissen von (41) sind spezifischer als die Prämissen von Narration oder Hintergrund; deshalb muss die Resultats-Regel angewendet werden, aus der dann folgt, dass der resultierende Zustand nach dem verursachenden Ereignis liegt.

14.7 Aufgaben

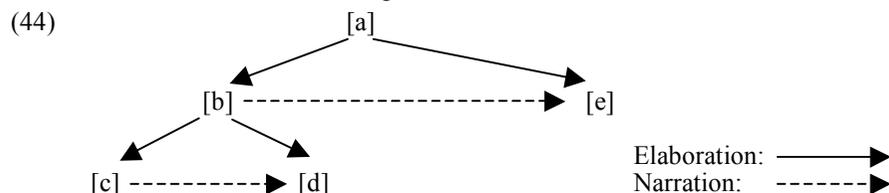
- Geben Sie die rhetorische Relationen in den beiden folgenden Texten an. Begründen Sie, Schritt für Schritt, wie ihre Wahl zustande kommt.
 - Hans machte Urlaub in Dänemark. Er verbrachte einige Tage in Kopenhagen. Er besuchte das Wikingermuseum in der nahegelegenen Stadt Roskilde. Und er fuhr für zwei Tage auf die Insel Bornholm.*
 - Hans machte Urlaub in Dänemark. Er verbrachte einige Tage in Kopenhagen. Er besuchte das Nationalmuseum. Und er fuhr für zwei Tage auf die Insel Bornholm.*
- In dem folgenden Text wird *sie* in (a) präferiert als *die Polizisten* verstanden, in (b) präferiert als *die Demonstranten*.
Die Polizisten blockierten die Straße für die Demonstranten,
a) *weil sie Gewalttätigkeiten verhindern wollten.*
b) *weil sie Gewalttätigkeiten androhten.*
Welche inhaltlichen Gründe spielen dafür eine Rolle, und wie könnte man sie in einem Rahmen wie der SDRT begründen?
- Wie kommt die Theorie von Asher & Lascarides mit Fällen der folgenden Art zurecht:
 - Hans musste ins Gefängnis. Er hat seine Firma betrogen.*
Rhetorische Relation: Explanation.
 - Hans musste ins Gefängnis. Er hat seine Firma betrogen. Deshalb wurde er aber nicht eingesperrt, sondern weil er keine Steuern bezahlt hat.*
- Wie erklären Sie sich das Phänomen, dass sich *das* in Satz (d) entweder nur auf die Aussage (c) oder auf die Aussagen (a) + (b) + (c) beziehen kann, nicht aber etwa auf (a), auf (b) oder auf (a) + (b)?

14.7.1 Komplexere Fälle rhetorischer Relationen

Bis zu diesem Punkt haben wir lediglich Paare von zwei Sätzen betrachtet. Nichtmonotes Schließen spielt natürlich auch bei komplexeren Texten eine Rolle:

- (43) a. *Bobby hatte einen wunderschönen Abend.* b. *Das Essen war vorzüglich.* c. *Als Hauptgericht gab es pochierten Lachs.* d. *Auch das Dessert war ganz ausgezeichnet.* e. *Und er gewann den Tanzwettbewerb.*

Lascarides & Asher nehmen die folgenden rhetorischen Relationen an:



Frage: Wie wird die Anbindung von [e] bestimmt? Weshalb ist dies nicht einfach eine narrative Fortsetzung von [d]? Hier spielt das Wissen eine Rolle, dass das Gewinnen eines Tanzwettbewerbs nicht zu einem Essen gehört, daher nicht [b] elaborieren kann. Damit ist aber auch ausgeschlossen, dass [e] einfach [d] narrativ fortsetzt. L&R schlagen die folgenden Gesetzmäßigkeiten vor:

- (45) a. $\langle \alpha, \beta \rangle \wedge HE(\alpha)$ ist ein Essen $\wedge HE(\beta)$ ist das Gewinnen eines Tanzwettbewerbs
 $> \neg \text{Phase}(HE(\beta), HE(\alpha))$
 b. $\langle \alpha, \beta \rangle \wedge \neg \text{Phase}(HE(\beta), HE(\alpha)) > \neg \text{Elaboration}(\alpha, \beta)$
 c. $\text{Elaboration}(\alpha, \beta) \wedge \neg \text{Elaboration}(\alpha, \beta') > \neg \text{Narration}(\beta, \beta')$

Bei dem Versuch, [e] über die Standard-Relation Narration an [d] anzubinden, erleidet man damit Schiffbruch: Die spezifischeren Regeln in (45) verhindern das. Wir können jedoch [e] über die Standard-Relation Narration mit [b] in Beziehung setzen.

14.8 Rhetorische Relationen in DRT: SDRT

Wir haben gesehen, wie rhetorische Relationen aus gewissen allgemeinen Prinzipien abgeleitet werden können, und welchen Einfluss sie auf die anaphorischen Beziehungen von temporalen Dren haben. Eine Aufgabe an dieser Stelle: Eine Kombination der DR-Behandlung in der DRT mit den rhetorischen Relationen der RST. Dies wird in der **Segmented DRT** geleistet (vgl. Asher & Lascarides 2003, *Logics of Conversation*).

14.8.1 Interpretation mit rhetorischen Relationen: Segmented DRT

Die SDRT nimmt eine Interpretation von Texten im Stil der DRT an, wobei zusätzlich zwischen Sätzen rhetorische Relationen angenommen werden, welche zu weiteren Bedingungen für Diskursreferenten führen können.

Die normale Behandlung von Beispiel Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden.) im Rahmen der Standard-DRT ist wie folgt:

- (46) Max stand auf. John begrüßte ihn.
 $[n \ d_1 \ e_2 \ d_3 \ e_4 \mid \ d_1 = \text{Max}, e_2 < n, e_2: [d_1 \text{ steht auf}]$
 $\ d_3 = \text{John}, e_4 < n, e_4: [d_3 \text{ begrüßt ihn}]]$

In der SDRT kommt hinzu, dass zwischen den Beiträgen der beiden Sätze die rhetorische Relation der Narration besteht, und dass daraus die Relation $e_2 < e_4$ abgeleitet werden kann. Dies erfordert eine recht tiefgreifende Änderung des Repräsentationsformats, sind doch in der Standard-DRT die Bedingungen ungeordnet und frei permutierbar. In der SDRT entsprechen die Sätze Untereinheiten oder **Segmenten** – daher die Bezeichnung, **Segmented Discourse Representation Theory**.

Für die Segmente werden Diskursreferenten (sog. **Labels**) π_0, π_1 usw. eingeführt. Zwischen ihnen können rhetorische Relationen bestehen.

- (47) Max stand auf. John begrüßte ihn.
 $[\pi_0 \ n? \mid \ \pi_0: [[\pi_1 \mid \pi_1: [d_1 \ e_2 \mid \ d_1 = \text{Max}, e_2 < n, e_2: [d_1 \text{ steht auf}]]$
 $\ \pi_2 \mid \pi_2: [d_3 \ e_4 \mid \ d_3 = \text{John}, e_4 < n, e_4: [d_3 \text{ begrüßt } d_1]]$
 $\ \text{Narration}(\pi_1, \pi_2)$
 $\ e_1 < e_4 \] \]$

Die zwei Segmente π_1, π_2 bilden zusammen wiederum ein Segment, π_0 – ähnlich wie in der RST sind die rhetorischen Relationen rekursiv aufgebaut. Die allgemeine Annahme einer rhetorischen Relation ist die der Narration (dritte Zeile), daraus folgt eine temporale Relation zwischen den Haupt-Eventualitäten der Segmente π_1, π_2 (vierte Zeile).

Der Text (43) hat die folgende SDRS:

- (48) $[\pi_0 \mid \ \pi_0: [\pi_a \ \pi_1 \ \pi_c \mid \pi_a: [d_1 \ e_1 \mid \ d_1 = \text{Bill}, e_1: [d_1 \text{ hat einen schönen Abend}]]]$
 $\ \pi_1: [\pi_b \ \pi_c \ \pi_d \mid \pi_b: [d_2 \ e_2 \mid \ d_2 = \text{d.Essen}, e_2: [d_2 \text{ ist vorzüglich}]]]$
 $\ \pi_c: [d_3 \ e_3 \mid \text{Lachs}(d_3), e_3: [d_3 \text{ ist Hauptgericht}]]]$
 $\ \pi_d: [d_4 \ e_4 \mid \ d_4 = \text{d.Dessert}, e_4: [d_4 \text{ ist vorzüglich}]]]$
 $\ \text{Elaboration}(\pi_c, \pi_b), e_3 \subseteq e_2,$
 $\ \text{Elaboration}(\pi_d, \pi_b), e_4 \subseteq e_2,$
 $\ \text{Narration}(\pi_c, \pi_d), e_3 < e_4]$
 $\ \pi_e: [d_5 \ e_5 \mid \ d_5 = \text{Tanzwettbewerb}, e_5: [d_1 \text{ gewinnt } d_5]]]$
 $\ \text{Elaboration}(\pi_1, \pi_a), e_2 \subseteq e_1,$
 $\ \text{Elaboration}(\pi_e, \pi_a), e_5 \subseteq e_1,$
 $\ \text{Narration}(\pi_1, \pi_e), e_2 < e_5]$

14.8.2 SDRT und DRT. Zugänglichkeit von Diskursreferenten

Von SDRT zu DRT

Aus der segmentierten DRS kann man eine normale DRS zurückgewinnen, indem man die Information, die zur Identifikation der Segmente und der Relationen zwischen Segmenten dient, eliminiert und die Diskursreferenten der Teil-DRSen zusammensammelt:

- (49) $[n \ d_1 \ e_2 \ d_3 \ e_4 \mid \ d_1 = \text{Max}, e_1 < n, e_1: [d_1 \text{ steht auf}]]$
 $\ d_3 = \text{John}, e_4 < n, e_4: [d_3 \text{ begrüßt } d_1]$
 $\ e_1 < e_4]$

Die Bedingung $e_1 < e_4$ wurde hier über Regeln gewonnen, die über Gesetzmäßigkeiten formuliert wurden, die mithilfe der komplexeren SDRSen formuliert wurden.

Zugänglichkeit von Diskursreferenten: Einfluss der rhetorischen Relationen

Der Begriff der Zugänglichkeit von DRen muss im Rahmen der SDRT neu geregelt werden. Beispielsweise soll aus der Box der zweiten Zeile von (47) der Diskursreferent d_1 aus der Box der ersten Zeile zugänglich sein. Aus der allgemeinen Regel für die Zugänglichkeit von DRen muss offensichtlich folgen: Wenn eine rhetorische Relation $R(\pi, \pi')$ besteht, dann sind DRen in der DRS von π von der DRS von π' aus zugänglich.

In der klassischen DRT wurden DRS-Verbindungen im Fall von Konsequenzbeziehungen oder Quantifikationen eingeführt (wie in *Wenn ein Farmer einen Esel hat, schlägt er ihn*). Dies ist nichts weiter als eine rhetorische Relation der "Consequence":

(50) *Wenn ein Farmer einen Esel hat, schlägt er ihn mit einem Stock.*

$[\pi_1, \pi_2 \mid \pi_1: [d_1 d_2 e_3 \mid \text{Farmer}(d_1), \text{Esel}(d_2), e_3: [d_1 \text{ hat } d_2]]$
 $\pi_2: [d_4 e_5 \mid \text{Stock}(d_4), e_5: [d_1 \text{ schlägt } d_2 \text{ mit } d_4]]]$
Consequence(π_1, π_2)

Die Consequence-Relation muss nun natürlich so interpretiert werden, dass die gewünschten Wahrheitsbedingungen herauskommen. Insbesondere muss klar werden, dass DRen aus π_1 aus π_2 zugänglich sind, nicht aber umgekehrt.

Man findet auch bei anderen rhetorischen Relationen einen Einfluss auf die Zugänglichkeit von Diskursreferenten. Beispiel: in der Narration. Wenn die Beziehung Narration(π, π') besteht, dann sind Diskursreferenten von π für π' zugänglich, aber nicht umgekehrt. Dies sollte aus der modelltheoretischen Interpretation dieser Relationen folgen (die allerdings von A&L nicht gegeben wird).

14.9 Aufgaben

- Geben Sie die rhetorischen Relationen in den beiden folgenden Texten an. Begründen Sie, Schritt für Schritt, wie ihre Wahl zustande kommt.
 - Hans machte Urlaub in Dänemark. Er verbrachte einige Tage in Kopenhagen. Er besuchte das Wikingermuseum in der nahegelegenen Stadt Roskilde. Und er fuhr für zwei Tage auf die Insel Bornholm.*
 - Hans machte Urlaub in Dänemark. Er verbrachte einige Tage in Kopenhagen. Er besuchte das Nationalmuseum. Und er fuhr für zwei Tage auf die Insel Bornholm.*
- In dem folgenden Text wird sie in (a) präferiert als die Polizisten verstanden, in (b) präferiert als die Demonstranten.

Die Polizisten blockierten die Straße für die Demonstranten,

 - weil sie Gewalttätigkeiten verhindern wollten.*
 - weil sie Gewalttätigkeiten androhten.*Welche inhaltlichen Gründe spielen dafür eine Rolle, und wie könnte man sie in einem Rahmen wie der SDRT begründen?
- Wie kommt die Theorie von Asher & Lascarides mit Fällen der folgenden Art zurecht:
 - Hans musste ins Gefängnis. Er hat seine Firma betrogen.*
Rhetorische Relation: Explanation.
 - Hans musste ins Gefängnis. Er hat seine Firma betrogen. Deshalb wurde er aber nicht eingesperrt, sondern weil er keine Steuern bezahlt hat.*
- Wie erklären Sie sich das Phänomen, dass sich *das* in Satz (d) entweder nur auf die Aussage (c) oder auf die Aussagen (a) + (b) + (c) beziehen kann, nicht aber etwa auf (a), auf (b) oder auf (a) + (b)?

- Ein Kläger behauptete, er sei bei der Beförderung übergangen worden.*
- Ein zweiter sagte, man habe ihm Steuervergünstigungen vorenthalten.*
- Eine dritte Angestellte behauptete, man hätte sie unterbezahlt.*
- Aber der Richter hat das nicht geglaubt.*

14.10 Literatur

- Asher, Nicholas, and Lascarides, Alex. 2003. *Logics of conversation*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Grice, Paul. 1975. Logic and conversation. In *Syntax and Semantics 3: Speech Acts.*, eds. Peter Cole and Jerry L. Morgan, 41-58. New York: Academic Press.
- Lascarides, Alex, and Asher, Nicholas. 1991. Discourse relations and defeasible knowledge. Paper presented at *Proceedings of the 29th Annual Meeting of the Association of Computational Linguistics*, Berkeley.
- Lascarides, Alex, and Asher, Nicholas. 1993. Temporal interpretation, discourse relations and commonsense entailment. *Linguistics and Philosophy* 16:437-493.
- Polanyi, Livia. 1988. A formal model of the structure of discourse. *Journal of Pragmatics* 12, 601-638.

15. Informationsstruktur in Texten: Topik, Fokus, implizite Fragen

In diesem Abschnitt geht es um die informationsstrukturelle Gliederung von Texten, also die Aspekte, die mit Begriffen wie Fokus und Topik erfasst werden.

Unter Informationsstruktur verstehen wir die Strukturierung von sprachlicher Information, typischerweise zum Zweck der Optimierung des Informationstransfers, abhängig vom jeweiligen Aufmerksamkeitszustand des Adressaten. Die zugrundeliegende Vorstellung ist, dass dieselbe Information je nach Hintergrund und Ziel des Diskurses verschieden aufbereitet oder „verpackt“ werden muss.

Eine solche Verpackungstrategie haben wir bereits kennengelernt: Als Sprecher haben wir die Möglichkeit, eine Information explizit zu assertieren, oder zu präsupponieren und sie damit eher implizit herüberzubringen:

- (1) a. Ich habe eine Katze, und die musste ich zum Tierarzt bringen.
b. Ich musste meine Katze zum Tierarzt bringen.

15.1 Topik

15.1.1 Die Topik-Kommentar-Gliederung

Eine weite Verpackungsstrategie wird durch die folgenden Beispiele illustriert, die jeweils dieselbe Information übermitteln, sich aber in der Darstellung dieser Information deutlich unterscheiden.

- (2) a. *Der Gärtner hat mit der Köchin am Freitag gesprochen.*
b. *Mit der Köchin hat der Gärtner am Freitag gesprochen.*

Satz (a) macht eine Behauptung über den Gärtner und (b) macht eine Behauptung über die Köchin. Wir nennen die entsprechenden Ausdrücke **Topik**, und den dazu komplementären Ausdruck **Kommentar**.

Die Topik/Kommentar-Strukturierung ist ein wichtiges Gliederungsprinzip von Sätzen, das man in allen Sprachen nachweisen kann und das auch schon früh entdeckt wurde, z.B. in der griechischen und arabischen Grammatik. In neuerer Zeit wurde dieser Begriff vor allem durch die Sprachwissenschaftler Hans Georg von der Gabelentz (1866) und Hermann Paul (1880) wiederentdeckt. Das Topik wurde **psychologisches Subjekt** genannt, und der Kommentar **psychologisches Prädikat**.

- (3) Das psychologische Subjekt ist nach ihm [v.d. Gabelentz] das, worüber der Sprechende den Hörenden denken lassen, worauf er seine Aufmerksamkeit lenken will, das psychologische Prädikat dasjenige, was er darüber denken soll. (Paul 1880, §87).

In der Folgezeit haben sich verschiedene Begriffe eingebürgert, z.B. **Thema/Rhema**. Die Bezeichnungen der Schulgrammatik **Satzgegenstand/Satzaussage** treffen inhaltlich ebenfalls, werden aber in der Regel auf grammatisches Subjekt und grammatisches Prädikat angewendet. Heute wird das Verhältnis meist nach Hockett (1958) als **Topik/Kommentar-Struktur** bezeichnet.

15.1.2 Topikkonstruktionen

Topiks sind oft grammatische Subjekte; das Subjekt ist das natürliche Topik.

- (4) a. *Der Mörder ist Hans.*
b. *Hans ist der Mörder.*

Aber das Topik und das Subjekt müssen nicht identisch sein, wie wir bereits in Beispiel (2) gesehen haben.

Es gibt im Deutschen eine Reihe von expliziten Topik-Konstruktionen:

- (5) a. *Was Hans betrifft, der hat vor einer Woche geheiratet.* Freies Topik
b. *Den Hans, den habe ich schon lang nicht mehr gesehen.* Linksversetzung
c. *Der Hans, den habe ich schon lang nicht mehr gesehen.* „Hanging Topic“
d. *Den Hans jedenfalls habe ich schon lang nicht mehr gesehen.* Topikpartikel
e. *Der Hans wurde schon lange nicht mehr gesehen.* Passivierung
f. *Meine Frau hat den Hans schon lang nicht gesehen.* Deakzentuierung
g. *Gestern hat der Hans dummerweise einen Unfall gebaut.* Stellung vor Satzadverbial

Topiks können sogar tief eingebettet vorkommen (Beispiel: Reinhart 1982). Was ist das Topik des 2. Satzes?

- (6) *Kracauers Buch ist wahrscheinlich das berühmteste, das jemals über das Kino geschrieben wurde. Aber natürlich sind viel mehr Leute mit dem effekthaschenden Titel des Buches vertraut als mit seinem gewundenen und trockenen Text.*

Der Satz sagt über das Buch, dass viel mehr Leute mit seinem effekthaschenden Titel vertraut sind als mit seinem gewundenen und trockenen Text. Topik des Satzes ist daher *des Buches*.

Man kann bei den verschiedenen Topikmarkierungsarten die folgenden Gemeinsamkeiten feststellen:

- Topiks haben die Tendenz, am Anfang eines Satzes oder einer Konstituente (wie dem Mittelfeld im Deutschen) zu stehen.
- Topiks sind in der Regel unbetont (Ausnahme: kontrastive Topiks, siehe unten).
- Topiks haben die Tendenz, vom Rest des Satzes prosodisch abgesetzt zu werden (vgl. freies Topik, Linksversetzung usw.)

15.1.3 Semantische Eigenschaften von Topiks

Topiks sind in der Regel definit, sie können aber auch spezifisch-indefinit sein:

- (7) *Einem alten Mann, dem wurde seine Frau krank.*
(Anfang des Grimmschen Märchens vom Aschenputtel)

Dies gilt aber nur für spezifische NPn; nicht-spezifische treten nicht als Topiks auf:

- (8) a. *In meiner Suppe schwimmt eine Fliege.*
b. **Eine Fliege, die schwimmt in meiner Suppe.*
Paraphrase: #*Er sagte über eine Fliege, dass sie in seiner Suppe schwimme.*

Erklärung: Topiks müssen auf eine Entität referieren.

15.1.4 Die Rolle des Topik/Kommentar-Gliederung in der Kommunikation

Reinhart (1982) erklärt die Funktion der Topik/Kommentar-Gliederung mithilfe des Konzepts des **Common Ground**, der Dieser ist nicht einfach eine Menge von Propositionen, sondern die Propositionen sind gegliedert als Informationen über bestimmte Dinge. Wir addie-

ren die Proposition nicht einfach global, sondern hängen sie an unser Wissen über bestimmte Entitäten an.

Reinhart führt hierfür das Gleichnis von **Karteikarten** ("file cards") an:

- Karteikarten haben eine Überschrift, auf der steht, worüber die Karteikarte Information liefert.
- Auf der Karteikarte steht dann die Information zu dem Gegenstand, der auf der Überschrift identifiziert wurde.

- (9) a. *Jacqueline Kennedy*
heiratete *Aristoteles Onassis*. b. *Aristoteles Onassis*
heiratete *Jacqueline Kennedy*.

Jacqueline Kennedy
Witwe von J.F. Kennedy
....
heiratete Aristoteles Onassis

Aristoteles Onassis
Griechischer Reeder
....
heiratete Jaqueline Kennedy

Das Topik eines Satzes identifiziert die Karteikarte, auf der die neue Information (das Comment) eingetragen werden soll. Jacobs (2001) nennt diese Funktion **Adressierung**.

Zugang zu Information über die Adresse von Karteikarten ist erleichtert:

- (10) a. *Wen heiratete Jacqueline Kennedy?* (Schnellere Antwort nach a)
b. *Wen heiratete Aristoteles Onassis?* (Schnellere Antwort nach b)

15.1.5 Satztopik und Diskurstopik

Denn Topikbegriff kann man von der Ebene des Satzes, aber auch von der Ebene des Textes bestimmen. Wir sprechen von Satztopik vs. Diskurstopik.

- Diskurstopik ist das, worüber ein (Teil eines) Diskurses Aussagen macht;
- Satztopik das, worüber ein Satz eine Aussage macht.

Häufig treten Diskurstopik und Satztopik aliniert auf. Im folgenden Text sind Diskurstopiks fett und Satztopiks unterstrichen markiert.

- (11) Hänschen und Gretchen waren noch kleine Kinder, als sie einmal miteinander hinaus in den Wald gingen, um rote Beeren zu suchen. Jedes hatte ein Töpfchen. Ehe sie den Wald erreichten, kamen sie an einen Teich, darinnen gar schöne Fischchen herumschwammen, die aussahen wie das blanke Silber. Davon fingen sich die Kinder einige, und taten sie in ihre Töpfchen; dann pflückten sie im Wald noch gar viele rote Beeren und taten sie hinein zu den Fischen, bis das Töpfchen ganz voll war. Dann fanden sie zwei schöne Messerchen, und die legten sie oben darauf. Aber, als sie eine kleine Strecke durch den Wald gegangen waren, sahen sie einen großen Bären entgegen kommen; da fürchteten sie sich sehr, und versteckten sich, und ließen in der Eile ihre Töpfchen zurück, die **der Bär**, als er herbei kam, mitsamt den Fischen und Beeren auffraß. Und auch die Messerchen verschluckte er. Dann tappte er wieder fort. Die Kinder, als sie sich wieder hervorwagten aus ihrem Versteck, und sahen daß ihre Fische und Beeren und Töpfe und Messer gefressen waren, fingen sie sehr an zu weinen, und gingen nach Hause, und sagten es **ihrem Vater**. Der machte sich schnell auf, nahm ein langes Messer mit, ging hinaus in den Wald, und schnitt dem Bären den Leib auf, und tat alles wieder heraus: die Beeren, die Fischchen, die Töpfchen und Messerchen und gab es seinem Hänschen und Gretchen wieder. Da waren die Kinder

voll Fröhlichkeit, und trugen ihre Töpfchen heim, und aßen die roten Beeren, und aßen ihre Fischchen, und spielten mit den schönen Messerchen.

Der typische Textaufbau ist so beschaffen:

- Das Diskurstopik eines Abschnittes bleibt konstant;
- auf das Diskurstopik wird mit der privilegierten syntaktischen Rolle (Subjekt) referiert; wenn das Diskurstopik mal nicht Agens, sondern Patiens ist: Passiv-Diathese
- auf das Diskurstopik wird mit dem einfachsten pronominalen Ausdruck referiert (einfaches Pronomen, Nullpronomen)

15.2 Fokus

15.2.1 Was ist Fokus?

Betrachten wir nun die folgenden Beispiele, wobei die Silbe mit der stärksten Betonung groß geschrieben wird.

- (12) a. *Der Gärtner hat mit der Köchin am FREItag gesprochen.*
b. *Der Gärtner hat mit der KÖchin am Freitag gesprochen.*
c. *Der GÄRTner hat mit der Köchin am Freitag gesprochen.*
d. *Der Gärtner HAT mit der Köchin am Freitag gesprochen.*

Satz (a) beantwortet die Frage *Wann hat der Gärtner mit der Köchin gesprochen?*, Satz (b) die Frage *Mit wem hat der Gärtner am Freitag gesprochen?*, und Satz (c) die Frage *Wer hat mit der Köchin am Freitag gesprochen?* Satz (d) kann z.B. verwendet werden, wenn angezweifelt wurde, ob der Gärtner mit der Köchin am Freitag gesprochen hat. Wir sprechen hierbei von **Fokus**.

15.2.2 Funktion von Fokus: Frage-Antwort-Beziehungen

Fokus ist wie Topik eine Methode, um die Kohärenz im Diskurs zu markieren. Dies ist besonders deutlich bei Frage-Antwort-Sequenzen und bei impliziten Fragen, wie schon Hermann Paul (1880) erkannt hat, der dies an dem Satz *Karl fährt morgen nach Berlin* vorführt. Paul verwendet für den Fokusbegriff den Begriff des psychologischen Prädikats.

Ist schon von einer Reise die Rede gewesen, die Karl morgen macht, und nur noch das Ziel unbekannt, so ist *nach Berlin* Präd. Wir könnten uns dann auch ausdrücken das Ziel der Reise, die Karl morgen macht, ist Berlin. Ist schon von einer bevorstehenden Reise Karls nach Berlin die Rede gewesen und nur noch die Zeit unbestimmt, so ist *morgen* Präd., und wir können dann auch sagen die Fahrt Karls nach Berlin findet morgen statt. [...] Ist endlich bekannt, dass morgen jemand nach Berlin fährt und besteht nur noch ein Zweifel in bezug auf die Person, so ist das grammatische Subj. *Karl* psychologisches Präd., und wir könnten dann auch sagen: derjenige, der morgen nach Berlin fährt, ist Karl. Die hier besprochenen vier Variationen eines aus den nämlichen Wörtern gebildeten Satzes entsprechen vier verschiedenen Fragen: *wohin reist Karl morgen?* - *wann reist Karl nach Berlin?* - *wie reist Karl morgen nach Berlin?* - *wer reist morgen nach Berlin?*

- (13) [*Wohin fährt Karl morgen?*] *Karl fährt morgen nach BerLIN.*
(14) [*Wann fährt Karl nach Berlin?*] *Karl fährt MORgen nach Berlin.*
(15) [*Wer fährt morgen nach Berlin?*] *KARL fährt morgen nach Berlin.*

15.2.3 Die Markierung des Fokus

Die Markierung des Fokus durch den Satzakzent kann ambig sein. Im folgenden ist die fokussierte Konstituente durch Klammerung und einen Index F hervorgehoben:

- (16) a. Wohin fährt Karl morgen? – *Karl fährt morgen nach* [_F Ber`LIN].
b. Was macht Karl? – *Karl* [_F fährt morgen nach Ber`LIN].
c. Was gibt's Neues? – [_F Karl fährt morgen nach Ber`LIN].

Durch Akzent auf *BerLIN* kann also ein breiterer Fokus bezeichnet werden. Man nennt dieses Phänomen **Fokusprojektion**.

Die Auswahl des betonten Wortes innerhalb einer größeren fokussierten Konstituente vollzieht sich nach komplexen Regeln, für die u.a. auch der Argument- und Adjunktstatus von Teilkonstituenten relevant ist: Wenn ein Fokusbereich ein Argument und einen Kopf umfasst, wird der Akzent auf dem Argument realisiert; wenn er hingegen ein Adjunkt und einen Kopf umfasst, dann finden wir Akzent auf dem Adjunkt und auf dem Kopf.

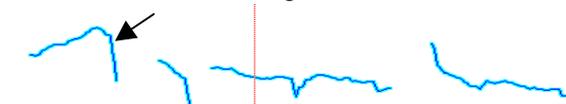
- (17) Was hat sie dann gemacht? a. *Sie ist* [_F im ZELT geblieben].
b. *Sie hat* [_F im ZELT geRAUCHT].

Der wichtigste Faktor der Fokusmarkierung ist die Stimmtombewegung:

- (18) Karl fährt `MOR gen nach Berlin



- (19) `KARL fährt mor gen nach Berlin



In der geschriebenen Sprache entfällt diese Art der Markierung meistens – ausßer bei der seltenen Markierung durch Sperrung oder Fettschrift, wie sie u.a. auch in Comics häufig zu finden sind.

Der Fokus nimmt aber auch Einfluss auf die Satzstellung. Er erlaubt es insbesondere, im Mittelfeld Konstituenten im Verhältnis zur Grundwortstellung nachzustellen:

Grundwortstellung bei weitem Fokus:

- (20) Was hat Karl getan?
– *Er hat* [_F seinem Vater das RaSIERwasser geschenkt].
– #*Er hat* [_F das Rasierwasser seinem Vater geschenkt].
(gut als Antwort auf: Was hat Karl mit dem Rasierwasser getan?)

Stellungsmöglichkeiten bei engem Fokus:

- (21) Was hat Karl seinem Vater geschenkt?
– *Er hat seinem Vater* [_F das RaSIERwasser] geschenkt.
– #*Er hat* [_F das RaSIERwasser] seinem Vater geschenkt.
- (22) Wem hat Karl das Rasierwasser geschenkt?
– *Er hat das Rasierwasser* [_F seinem Vater] geschenkt.
– #*Er hat* [_F seinem Vater] das Rasierwasser geschenkt.

15.2.4 Fokusambiguitäten

Die Fokusmarkierung auf größeren Konstituenten führt oft zu Ambiguitäten. Es gibt Witze, die damit spielen.

- (23) Reporter, zu Willie Sutton: *Warum rauben Sie Banken aus?*
Willie Sutton, zu Reporter: *Weil das Geld dort liegt.*

Der Reporter intendiert einen weiten Fokus auf *Banken ausrauben*. Der Bankräuber versteht ihn eng, auf *Banken*.

Aus Erich Kästner, *Emil und die Detektive*, Traumsequenz; Emil ist verängstigt, dass ihn der Wachtmeister Jeschke festnehmen wird, weil er das Denkmal des Großherzog Karls verunstaltet hat.

- (24) »Das ist doch der Wachmeister Jeschke«, sagte die Mutter und schüttelte erstaunt den Kopf. [Emil:] »Er saust schon die ganze Zeit wie blödsinnig hinter mir her.« [Mutter:] »Na und?« [Emil:] »Ich habe neulich dem Großherzog Karl mit der schiefen Backe auf dem Obermarkt eine rote Nase und einen Schnurrbart ins Gesicht gemalt.« »Ja, wo solltest du denn den Schnurrbart sonst hinmalen?« fragte Frau Augustin und prustete.

Emil meinte, er habe dem Denkmal des Großherzogs [_F einen Schnurrbart ins Ge`SICHT gemalt]; Frau Augustin verstand ihn so: Er habe dem Großherzog einen Schnurrbart [_F ins Ge`SICHT] gemalt.

15.2.5 Fokus und implizite Fragen

Neben der Frage-Antwort-Beziehung gibt es auch andere, subtilere Formen der textuellen Kohärenz, bei der Fokus (oder zumindest Akzentuierung) eine Rolle spielt.

- (25) *Karl bereist gerne wichtige europäische Städte. Er fährt morgen nach BerLIN.*
(26) *Karl muss bald nach Berlin. Ich habe gehört, er fährt MORgen nach Berlin.*
(27) *Egon will diesmal nicht nach Berlin. KARL fährt morgen nach Berlin.*

Es wird oft angenommen, dass Texte durch implizite Fragen strukturiert werden (Quaestio-Theorie, Wolfgang Klein und Christiane von Stutterhei). Diese Idee geht auf die antike Rhetorik zurück (Quintillian). Vgl. auch Hellwig (1984):

- (28) Ein Thema stellen und eine Frage aufwerfen sind demnach engstens verwandt. (...) Zu jedem Aussagesatz in einem monologischen Text gibt es eine implizite, zuweilen auch im Text selbst explizit gemachte Frage, auf die der Satz eine Antwort ist. Kohärenz entsteht dadurch, daß die Fragen selbst nicht beliebig sind, sondern sich aus vorangehenden Aussagen in Abhängigkeit von pragmatischen Gewohnheiten und Erfordernissen ergeben.

Betrachten wir hierzu den folgenden Urlaubsbericht:

- (29) *Wir sind eben aus Italien zurückgekommen. Wir waren zwei Wochen dort. Wir wollten uns mal so richtig erholen. Zuerst waren wir in der Toskana, und dann sind wir noch nach Rimini gefahren. In Rimini war es am schönsten.*

Man kann sich hier leicht zwischengeschaltete Fragen vorstellen:

- (30) [Was war los?] *Wir sind eben aus Italien zurückgekommen.* [Wie lang ward ihr dort?] *Wir waren zwei Wochen dort.* [Warum ward ihr dort?] *Wir wollten uns mal so richtig erholen.* [Wo ward ihr genau?] *Zuerst waren wir in der Toskana, und dann sind wir noch nach Rimini gefahren.* [Wo hat es euch am besten gefallen?] *In Rimini war es am schönsten.*

Diese Fragen ergeben sich zum einen aus unserem Weltwissen und unserem Textwissen (z.B. was gehört zum Bericht über eine Urlaubsreise, einen Verkehrsunfall, eine Wegbeschreibung?)

15.3 Kontrastive Topiks und Rahmensetzung

15.3.1 Kontrastive Topiks

Eine bestimmte Art von Fokus ist mit der Topik-Funktion kombinierbar.

- (31) F: *Wie geht es deinen Eltern?*
A: *Meiner /MUTter geht es \GUT.*

Die Zeichen / und \ zeigen dabei steigenden und fallenden Akzent an; das ist für Sätze dieser Art typisch.

Unter der Annahme, dass Sätze explizite oder implizite Fragen beantworten, deutet ein sog. **kontrastives Topik** (hier: *meiner Mutter*) an, dass die Frage **nicht komplett beantwortet** ist. Im Beispiel fehlt (noch) die Information über den Vater.

Markierung des kontrastiven Topiks durch steigenden Akzent, der zusammen mit dem Akzent auf dem Kommentar eine sog. "Hutkontur" bildet.

Kontrastive Topiks zeigen damit an, dass eine Fragestellung aufgespalten wird in Teilfragen:

- (32) F: *Wie geht es deinen Eltern?*
A: [Wie geht es deiner Mutter?] *Meiner /MUTter geht es \GUT,*
B: [Wie geht es deinem Vater?] *aber mein /VATer liegt im \KRANkenhaus.*

Die Verwendung eines kontrastiven Topiks zeigt daher an, dass eine Textfrage durch den vorliegenden Satz noch nicht vollständig beantwortet wurde.

Büring sagt: Es muss bei kontrastiven Topiks stets ein "Residualtopik" geben.

Der Akzent bei kontrastiven Topiks kann verstanden werden als die Anzeige von möglichen alternativen Topiks an der gegenwärtigen Stelle im Diskurs.

15.3.2 Rahmensetzung

Die folgenden Fälle können nicht mit dem Begriff der Adressierung erfasst werden.

- (33) a. *Ge/SUNHheitlich geht es Peter \GUT.*
b. *Im Falle eines /SIEges wird die Mannschaft eine \EXtrazulage erhalten.*
c. *In meinem /TRAUM war Peter ein Kroko\DIL.*

Dem entspricht, dass solche Ausdrücke nicht immer oder gut an Topikkonstruktionen partizipieren:

- (34) ? *Was den Fall des Sieges betrifft, so wird die Mannschaft eine Zulage erhalten.*
? *Was meinen Traum betrifft, so war Peter ein Krokodil.*

Die Funktion dieser Ausdrücke wird „Rahmensetzung“ genannt. Im Gegensatz zur Adressierung affiziert die Rahmensetzung die Wahrheitsbedingungen:

- (35) *Maria hat Peter ein Buch gegeben.* <=> *Peter hat von Maria ein Buch bekommen.*

- (36) *Gesundheitlich geht es Peter gut.* => *Es geht Peter gut.*

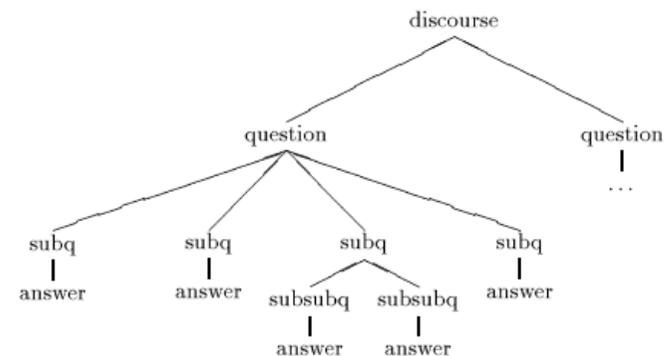
Ähnlichkeiten zwischen kontrastiven Topiks und Rahmensetzern: In beiden Fällen wird angezeigt, dass eine globale Frage in Unterfragen aufgespalten und auf diese Weise Stück für Stück beantwortet wird. Es wird also angezeigt, dass der Satz selbst die globale Frage nicht beantwortet.

- (37) F: *Wie geht es Peter?*
A: [Wie geht es ihm gesundheitlich?] *Ge/SUNDheitlich geht es ihm gut,*
[Wie geht es ihm finanziell?] *aber finanZIELL hat er gerade große Probleme.*

15.3.3 Frage-Bäume und Diskursstrategien

Büring (2000) führt den Begriff *D(iskurs)-Tree* ein.

- (38) D-Tree, schematisch:



Die Zerlegung einer Frage in Unterfragen und ihre sukzessive Beantwortung wird **Strategie** (zur Beantwortung der Frage) genannt.

Kontrastive Topiks zeigen die Strategie zur Beantwortung der Frage an.

- (39) [Who ate what?]
[What did Fred eat?] *Frèd_{CT} ate the béans_F, and*
[What did Mary eat?] *Màry_{CT} ate the potátos_F.*
- (40) [What did the pop stars wear?]
[What did the male popstars wear?] *The màle popstars_{CT} wore cáftans_F,*
[What did the female popstars wear?] *the fèmale popstars_{CT} wore bódysuits_F.*

Dies sagt voraus, dass es bei einfachen Fragen keine kontrastive Topiks gibt, da hierfür keine Zerlegung, d.h. keine Strategie nötig ist.

- (41) [What did Fred eat?] **Frèd_{CT} ate the béans_F.* / o.k.: *Fred ate the béans_F.*

Kontrastive Topiks können aber zu rhetorischen Zwecken eingesetzt werden:

- (42) A: *Where were you at the time of the murder?*
B: *I_{CT} was [at hómè]_F.*

Suggestiert die Existenz einer übergeordneten Frage, wo verschiedene Personen sich zum Zeitpunkt des Mordes aufhielten.

15.4 Aufgaben

1. Bestimmen Sie den Fokus und die Position des Fokusakzents bzw. der Fokusakzente in dem folgenden Beispiel, abhängig von der Frage.
Meine ältere Schwester ist mit einem roten Trabbi letztes Jahr bis Kapstadt gefahren.
 - a) Wer ist mit einem roten Trabbi ... gefahren?
 - b) Wessen ältere Schwester ist mit einem roten Trabbi...
 - c) Welche deiner Schwestern ist mit einem roten Trabbi...
 - d) Mit was ist deine ältere Schwester letztes Jahr...
 - e) Mit was für einen Trabbi ist deine ältere Schwester letztes Jahr...
 - f) Wann ist deine ältere Schwester mit einem roten Trabbi ...
 - g) Wohin ist deine ältere Schwester mit einem roten Trabbi...
 - h) Was hat deine ältere Schwester mit einem roten Trabbi letztes Jahr gemacht?
 - i) Was hat deine ältere Schwester mit einem roten Trabbi gemacht?
 - j) Was hat deine ältere Schwester gemacht?
 - k) Wer ist mit was wann wohin gefahren?

2. Identifizieren Sie Haupt- und Nebenstrukturen und die referentiellen Bewegungen in dem folgenden Text.
Q: Können Sie mir sagen, wo das Goethehaus ist?
A: *Ja, lassen Sie mich einen Moment überlegen. Ich war selbst letzte Woche dort. Ja, Sie gehen hier ungefähr 300m runter, dann gehen Sie hinter der Kirche links. Dann nochmal nach 300m kommen sie zu einem Platz, einem sehr schönen Platz. Den überqueren Sie, gehen weiter und gehen und gehen dann nach rechts. Sie können es wirklich nicht verfehlen. Dann ist es die zweite Straße links, und dann sehen Sie es schon. Es ist gelb, so gelblich. Okay?*

16. Prosodie und Textkohärenz

In diesem Abschnitt geht es um Erkenntnisse über den Einsatz der Prosodie zur Markierung der Textkohärenz von gesprochenen Texten über die Verwendung von Fokusakzent zur Markierung von neuer Information hinaus.

16.1 Deakzentuierung von diskursgegebenen, “alten” Konstituenten

16.2 Kontrastierung von Konstituenten

16.3 Prosodische Markierung der Textstruktur

Referenz: Mayer 1999, Mayer, Jörg (1999), ‘Prosodische Merkmale von Diskursrelationen’, Linguistische Berichte 177, 65-86, u.a.

16.3.1 Rhetorische Analyse des Beispieltexts

Beispieltext

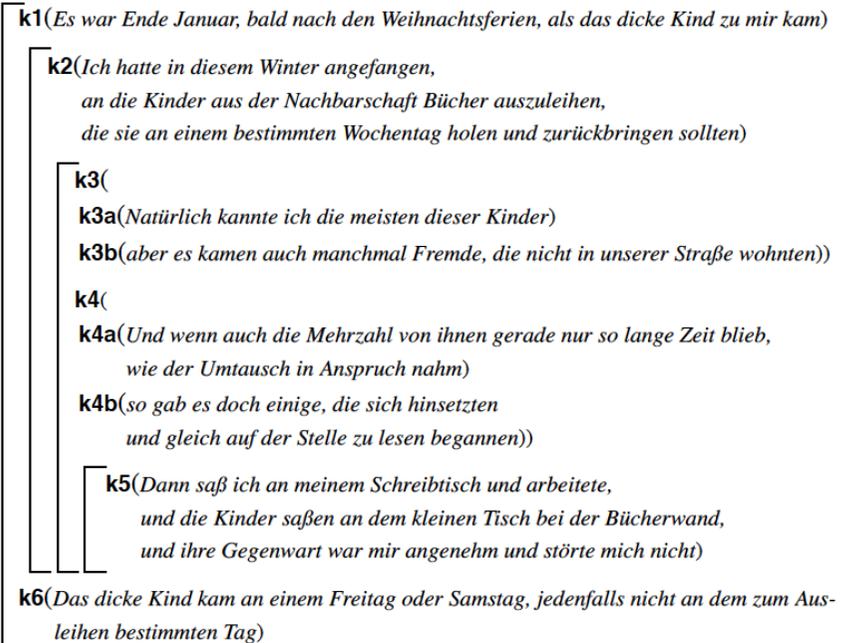
Beginn der Erzählung *Das dicke Kind* von Marie Luise Kaschnitz:

- (1) *Es war Ende Januar, bald nach den Weihnachtsferien, als das dicke Kind zu mir kam. Ich hatte in diesem Winter angefangen, an die Kinder aus der Nachbarschaft Bücher auszuleihen, die sie an einem bestimmten Wochentag holen und zurückbringen sollten. Natürlich kannte ich die meisten dieser Kinder, aber es kamen auch manchmal Fremde, die nicht in unserer Straße wohnten. Und wenn auch die Mehrzahl von ihnen gerade nur so lange Zeit blieb, wie der Umtausch in Anspruch nahm, so gab es doch einige, die sich hinsetzten und gleich auf der Stelle zu lesen begannen. Dann saß ich an meinem Schreibtisch und arbeitete, und die Kinder saßen an dem kleinen Tisch bei der Bücherwand, und ihre Gegenwart war mir angenehm und störte mich nicht.*

Das dicke Kind kam an einem Freitag oder Samstag, jedenfalls nicht an dem zum Ausleihen bestimmten Tag. Ich hatte vor auszugehen ...

Diskursstruktur, Grobanalyse

(2)



Diskurstopik: Das dicke Kind: Überschrift; Einführung im ersten Satz, Aufgreifen im nächsten Abschnitt.

Rhetorische Relationen, nach Asher (SDRT):

- (3) a. CONTINUATION(k1, k6), als neutrale Beziehung zwischen Texten.
b. BACKGROUND(k1, {k2, k3, k4, k5}): Hintergrundinformationen zu k1; Diskurstopik von {k2, ... k5}: das Ausleihen von Büchern.
c. ELABORATION(k2, {k3, k4, k5}): Elaboration von k2
d. CONTINUATION(k3, k4), neutrale Beziehung
e. CONTRAST(k3a, k3b), CONTRAST(k4a, k4b), Anzeige durch *aber, doch*
f. COMMENT(k4b, k5): Kommentar; klar k4b untergeordnet; BACKGROUND?

16.3.2 Prosodische Realisierung des Texts

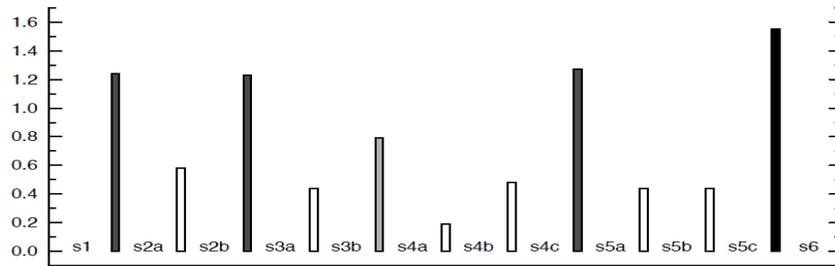
Lesung des Texts durch eine professionelle Sprecherin wurde mit phonetischen Mitteln (v.a. F₀-Bewegung und Pausenstruktur) untersucht.

Pausen

Eine naheliegende Vorstellung ist, dass die Diskursstruktur eines Textes mit Pausen bei einer guten Realisierung des Textes in Beziehung steht. Grundvorstellung: Pausen zwischen umfassenderen Textteilen sind länger als Pausen zwischen untergeordneten Textteilen.

Die Evidenz hierfür ist nicht unkontrovers, aber für die Lesung des vorliegenden Textes konnte dies bestätigt werden.

(4)



- Längste Pause vor s6: Paragraphstruktur, Aufgreifen des Haupttopiks (“topic reset”) CONTINUATION(k1, k6)
- Lange Pausen nach s1, s2b, s4c: Dominanzbeziehungen zwischen Diskursteilern
 - BACKGROUND(k1, {k2, ... k5})
 - ELABORATION(k2, {k3, ... k5})
 - COMMENT(k4b, k5)
- Kürzere Pausen zwischen gleichgeordneten Diskursteilern
 - CONTINUATION(k3, k4)
- Sehr kurze Pausen als eher satzinterne Gliederung komplexer Sätze, für Diskursstruktur eher weniger relevant.

Register

Mit “Register” meint man den Bereich, innerhalb dessen sich die Grundfrequenz der Stimme (F_0) bewegen kann, sog. **pitch range**. Der Pitch range verändert sich während eines Diskursabschnitts:

- Beginn eines neuen Topiks: Expandierter Pitch Range
- Abschluss eines Topiks: Komprimierter Pitch Range

Eine Methode (Ayers 1994): Feststellung des Range durch Messung der jeweils höchsten F_0 -Frequenz innerhalb einer prosodischen Phrase (typischerweise zwischen zwei Pausen).

Mayer schlägt vor: Messung von Tonbewegungen bei Hauptakzenttönen.

Die ToBI-Analyse der deutschen Intonation

Eine Analyse von prosodischen Verläufen, die gegenwärtig das Standardmodell darstellt, wurde von Janet Pierrehumbert 1980 vorgeschlagen: ToBI (Tones and Break Indices). Dieses System wurde für viele Sprachen angepasst, u.a. auch für das Deutsche: GToBI; siehe <http://www.uni-koeln.de/phil-fak/phonetik/gtobi/index.html>. Wie der Name sagt, kategorisiert es Töne und Pausen (Break Indices).

Töne werden zerlegt in zwei Bestandteile: Tief L und Hoch H. Dies bezieht sich auf die Höhe des Stimmtönen, die aber nicht absolut angegeben werden kann, sondern nur relativ zum Kontext (Register), wobei eine Folge von Hochtönen innerhalb einer prosodischen Einheit fallend realisiert wird. Das Zeichen ! (Downstep) deutet an, dass die folgenden Hochtöne deutlich fallend realisiert werden.

Töne können in zwei Funktionen auftreten:

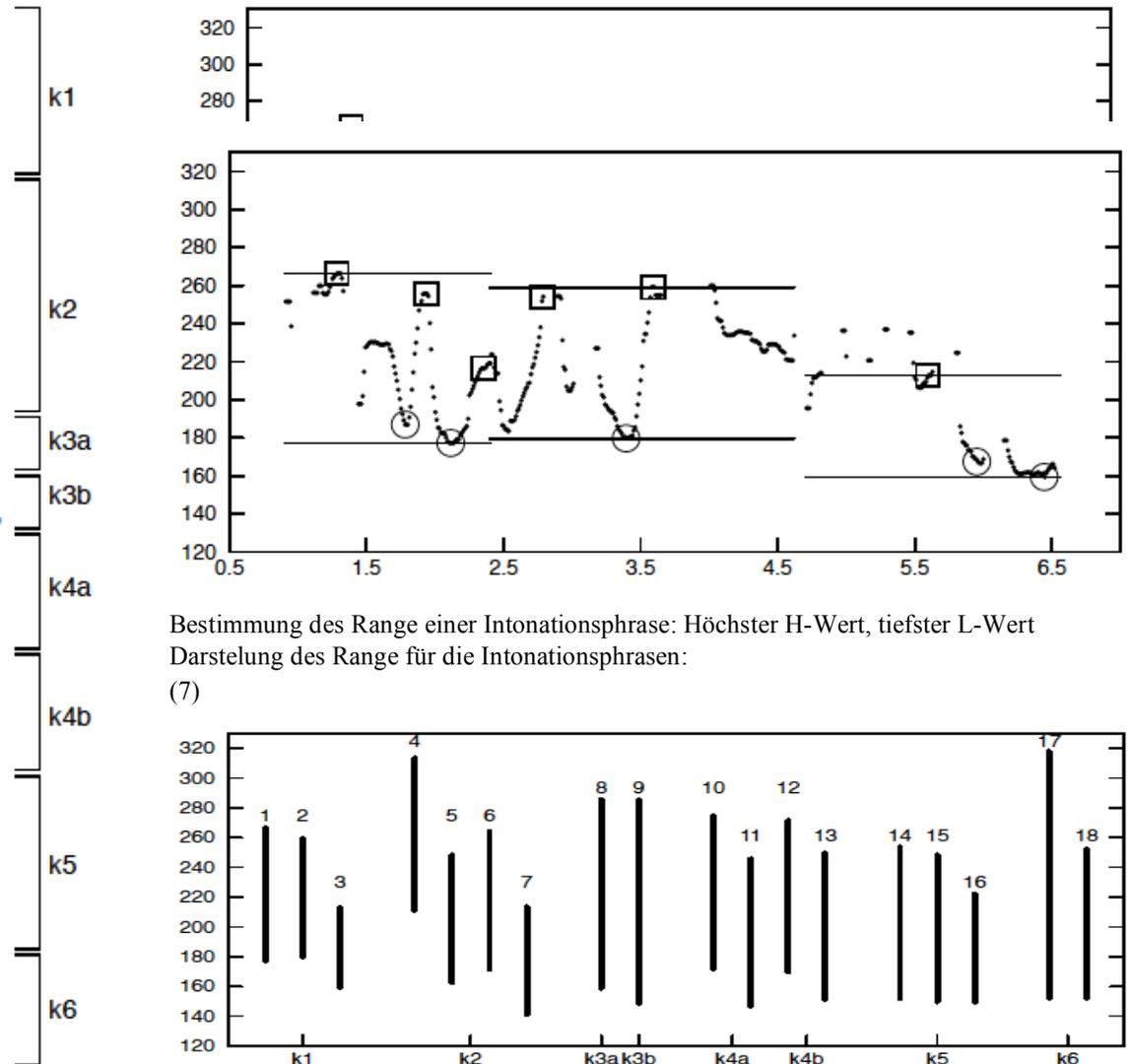
- Akzenttöne. Diese markieren den Hauptakzent innerhalb einer phonologischen Phrase. Sie sind durch * markiert. Für das Deutsche unterscheidet man die folgenden Töne:
 - H* Hochtön
 - L* Tieftön
 - L+H* steigender Ton, dominant (Ziel): Hoch
 - L*+H steigender Ton, dominant (Ausgangspunkt): Tief
 - H+L*
 - H+!H
- Grenztöne am Ende von größeren prosodischen Phrasen (Intonationsphrasen).
 - Intermediäre Phrasen: H-, L-, H, L
 - Hauptphrasen: L-%, L-H%, H-%, H-^H%

Analyse des Beispieltextes:

(5)

- 1) *Es war Ende Januar*
H*L H*L H%
- 2) *bald nach den Weihnachtsferien*
H*L L*H %
- 3) *als das dicke Kind zu mir kam*
H*L L%
- 4) *Ich hatte in diesem Winter angefangen*
H* .L H*L !H*L H%
- 5) *an die Kinder aus der Nachbarschaft Bücher auszuleihen*
H*L L*H H*L H%
- 6) *die sie an einem bestimmten Wochentag*
H* .L H*L L*!H %
- 7) *holen und zurückbringen sollten*
L*H !H*L L%
- 8) *Natürlich konnte ich die meisten dieser Kinder*
H* H*L L*H H%
- 9) *aber es kamen auch manchmal Fremde die nicht in unserer Straße wohnten*
H* !H*L H*L L%
- 10) *Und wenn auch die Mehrzahl von ihnen gerade nur so lange Zeit blieb*
L*H L*HL H%
- 11) *wie der Umtausch in Anspruch nahm*
H*L L*!H %
- 12) *so gab es doch einige*
L*H %
- 13) *die sich hinsetzten und gleich auf der Stelle zu lesen begannen*
H*L L*H L*H HH*L HH*L L%
- 14) *Dann saß ich an meinem Schreibtisch und arbeitete*
H* .L H*L L*!H %
- 15) *und die Kinder saßen an dem kleinen Tisch bei der Bücherwand*
H*L L*!H H* L*H %
- 16) *und ihre Gegenwart war mir angenehm und störte mich nicht*
L*H L*H L*H H*L L%
- 17) *Das dicke Kind kam an einem Freitag oder Samstag*
H*L H*L L*H !H*L %
- 18) *jedenfalls nicht an dem zum Ausleihen bestimmten Tag*
L*H L*!H H*L L%

Darstellung der F₀-Kontur der ersten drei Intonationsphrasen
(6)



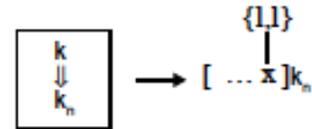
Bestimmung des Range einer Intonationsphrase: Höchster H-Wert, tiefster L-Wert
Darstellung des Range für die Intonationsphrasen:
(7)

Kategoriale Analyse der Register als Kombinationen von h und l:
(8)

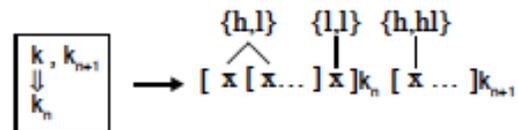


Nicht-finalität wird mit h assoziiert, finalität mit l

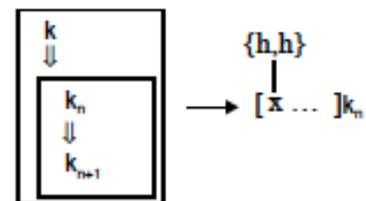
1. d-dominierende Segmente werden mit einer l-Modifikation der finalen Intonationsphrase abgeschlossen (Phrasen 3 und 7):



2. Werden zwei Segmente k_n und k_{n+1} nicht von dem selben Segment d-dominiert („topic reset“), so werden alle Phrasen in k_n l-modifiziert (Phrasen 14, 15, 16) und die initiale Phrase in k_{n+1} hl-modifiziert (Phrase 17):



3. Die erste Phrase in einem d-dominierenden Segment, welches selbst d-dominiert wird („sub-topic“), wird h-modifiziert (Phrase 4):



Das große Bibbern.

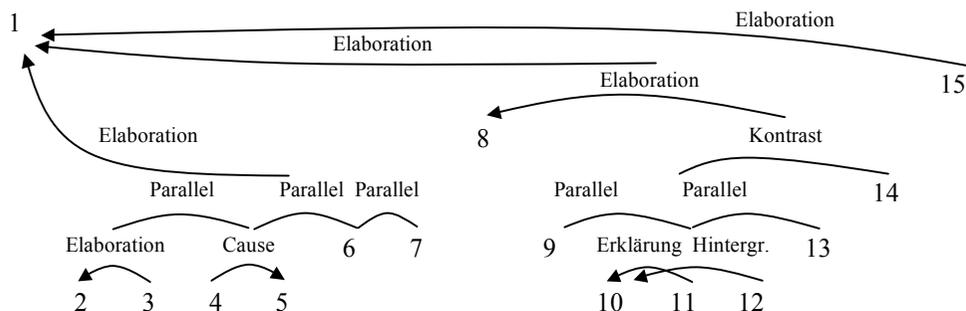
Aus der FAZ vom 24. 1. 2006:

(1) Deutschland zittert wie der Osten Europas weiter unter der extremen Kälte mit zweistelligen Minusgraden. (2) Die eisigen Temperaturen forderten ein fünftes Opfer: (3) In Brandenburg starb ein Mann an den Folgen einer Unterkühlung. (4) Im Nachbarland Polen kamen neun weitere Menschen durch den Frost ums Leben, (5) so daß die Zahl der Kältetoten seit Winterbeginn auf 159 stieg. (6) Auch in Ungarn und Frankreich erfroren Menschen. (7) Die verschneite Akropolis in der griechischen Hauptstadt Athen wurde wegen Glättegefahr für Besucher geschlossen.

(8) In Deutschland war es in der Nacht zum Dienstag vielerorts noch kälter als in der eisigen Nacht zuvor. (9) Am unbewohnten bayerischen Funtensee wurden 36,2 Grad unter Null gemessen, nach 34,8 Grad Frost in der Nacht zum Montag.

(10) Mit einer Temperatur von minus 29,1 Grad erlebte auch die bayerische Gemeinde Haidmühle die bisher kälteste Nacht des Jahres. (11) Wie der Wetterdienst Meteomedia erklärte, lag die zwischen sieben und acht Uhr gemessene Temperatur ein halbes Grad unter der, die in der Nacht zum Montag festgestellt worden war. (12) Haidmühle, ein staatlich anerkannter Erholungsort, liegt im Dreiländereck Bayern-Tschechien-Österreich. (13) In Morgenröthe-Rautenkranz in Sachsen froren die Bewohner bei minus 22,9 Grad. (14) Am wärmsten war die Nacht mit minus 3,1 Grad in Krefeld in Nordrhein-Westfalen. (15) Das kräftige Hoch „Claus“ soll die Temperaturen noch bis Mittwoch tief im Keller halten.

Analyse nach rhetorischen Relationen:



17. Informationsstruktur in Texten: Topik, Fokus, implizite Fragen

In diesem Abschnitt geht es um die informationsstrukturelle Gliederung von Texten, also die Aspekte, die mit Begriffen wie Fokus und Topik erfasst werden.

17.1 Fragen und Antworten; der Fokusbegriff

Warum relevant?

Fragen haben eine grosse Bedeutung für die Textanalyse. Gut gebaute Texte sind durch implizite Fragen strukturiert, die der Text nach und nach beantwortet (siehe Quaestio-Theorie).

- (1) [Was war los?] *Wir sind eben von Italien zurückgekommen.* [Wie lang ward ihr dort?] *Wir waren da für zwei Wochen.* [Warum ward ihr dort?] *Wir wollten uns mal so richtig erholen.* [Wo ward ihr genau?] *Zuerst waren wir in der Toskana, und dann sind wir noch nach Rimini gefahren.* [Wo hat es euch am besten gefallen?] *In Rimini war es am schönsten.*

Man kann aus Antworten oft auf die Frage zurückschließen, wie dies bereits Paul (1880) gezeigt hat. Sowohl die syntaktische Struktur als auch die Akzentverhältnisse einer Antwort variieren mit der Frage; es gibt offensichtlich eine Kongruenz zwischen Frage und Antwort.

- (2) a. Wem hat Karl das Rasierwasser geschenkt?
– *Er hat das Rasierwasser seinem Vater geschenkt.*
b. Was hat Karl seinem Vater geschenkt?
– *Er hat seinem Vater das Rasierwasser geschenkt.*
- (3) a. Wer fährt morgen nach Berlin? – *Kárl fährt morgen nach Berlin.*
b. Wann fährt Karl nach Berlin? – *Karl fährt mórgen nach Berlin.*
c. Wohn fährt Karl morgen? – *Karl fährt morgen nach Berlin.*

Der Begriff des Fokus

Die Satzgliedstellung und die Akzentuierung dienen offensichtlich zur Hervorhebung von "wichtiger" Information, wobei es aus der jeweiligen Frage folgt, welche Information als wichtig angesehen wird. Oft nimmt man ein grammatisches Merkmal an, welches diese Hervorhebung reguliert, **Fokus** genannt.

- (4) a. Wer fährt morgen nach Berlin? – [_F Kárl] fährt morgen nach Berlin.
b. Wann fährt Karl nach Berlin? – Karl fährt [_F mórgen] nach Berlin.

Man beachte, dass die Markierung des Fokus durch den Satzakzent ambig sein kann. In den folgenden Beispielen ist die fokussierte Konstituente durch Klammerung und einen Index F hervorgehoben:

- (5) a. Wohin fährt Karl morgen? – Karl fährt morgen nach [_F Berlin].
b. Was macht Karl? – Karl [_F fährt morgen nach Berlin].
c. Was gibt's Neues? – [_F Karl] fährt morgen nach Berlin.

Es gibt Witze, die mit dieser Ambiguität spielen:

- (6) Reporter, zu Willie Sutton: *Why do you rob banks?*
Willie Sutton, zu Reporter: *'Cause that's where the money is!*

Ein Problem mit “gegebener” Information

Ein Problem dieser Theorie ist, dass gegebene Konstituente durchaus akzentuiert sein können, zum Beispiel in kontrastiven Fällen:

- (18) *Erst hat der Peter den Karl mit Sand beworfen,
und dann hat dieser ihn mit Wasser bespritzt.*

Es wird manchmal argumentiert, dass es sich hier um verschiedenen Fälle von Fokus handelt, vgl. insbesondere Gundel (1999). Dies ist für das folgende Beispiel eher unwahrscheinlich.

- (19) *Fährt Karl morgen nach Berlin oder nach Potsdam?
Wohin fährt Karl morgen, nach Berlin oder nach Potsdam?
– Karl fährt morgen nach Berlin.*

Es gibt allerdings Theorien, die mit vielen solcher Probleme zurechtkommen, insbesondere Schwarzschild (1999). Die grundlegende Idee hier ist, dass die Frage präsupponiert, dass Karl nach Berlin oder Potsdam fährt. Zwar ist *Berlin* bereits vorerwähnt, aber die Information, dass Karl morgen nach Berlin fährt, kann noch nicht vorausgesetzt werden. Das erlaubt dann den Akzent auf *Berlin*.

Oftmals genügt aber die einfache Vorerwähnung eines Begriffs:

- (20) *Viele Leute glauben, dass Daressalaam die Hauptstadt von Tansania ist. Aber eigentlich ist das die Stadt Dodoma im Landesinneren. Karl war schon mal in Dodoma_G / *Dodóma, deshalb weiss er das.*

Die natürliche Akzentierung des letzten Satzes ist auf *war* und keinesfalls auf *Dodoma*, was offensichtlich daran liegt, dass Dodoma, wenn auch in anderem Kontext, vorerwähnt wurde.

17.3 Topik

Der Begriff des Topiks ist für den Aufbau von Texten ähnlich wichtig wie der des Fokus. Vgl. unter anderem Reinhart (1982).

Oft wird zwischen **Diskurstopik** und **Satztopik** unterschieden. Ersteres bezeichnet das Thema eines Textes oder Textabschnittes (eine Relation im Sinne der RST), letzteres bezeichnet die Entität, worüber ein Satz nähere Information liefert.

Satztopiks

Der Begriff des Satztopiks entspricht dem des “psychologischen Subjekts”, wie es von Georg von der Gabelentz und Hermann Paul entwickelt wurde. Paul schreibt:

“Das psychologische Subjekt ist die zuerst in dem Bewusstsein des Sprechenden, Denkenden vorhandene Vorstellungsmasse, an die sich eine zweite, das psychologische Prädikat anschliesst. [...] Das psychologische Subjekt ist nach ihm das, worüber der Sprechende den Hörenden denken lassen, worauf er seine Aufmerksamkeit hinleiten will, das psychologische Prädikat dasjenige, was er darüber denken soll.”

Dies entspricht der Definition des Topiks bei Hockett (1958):

“The most general characteristic of predicative constructions is suggested by the terms ‘topic’ and ‘comment’ for their ICs [immediate constituents]: the speaker announces a topic and then says something about it.”

Topiks sind schwierig zu definieren. Oft sind es die grammatischen Subjekte, aber nicht immer:

- (21) a. *Rosa hat Felix geheiratet.*
b. *Felix hat Rosa geheiratet.*
- (22) *Dieses Werk von Kracauer ist wahrscheinlich das berühmteste, das jemals über das Kino geschrieben wurde. Natürlich sind viele Leute sehr viel besser vertraut mit dem aufsehenerweckenden Titel des Buches als mit seinem oft gewundenen, schwer verständlichen Text.*

Es gibt verschiedene grammatische Mittel, um Topiks anzuzeigen; im Deutschen insbesondere Vorfeldfüllung, Deakzentuierung und die *was betrifft*-Konstruktion.

- (23) a. *Diesen Artikel schrieb Morgan, als er noch recht jung war.*
b. *Morgan schrieb diesen Artikel, als er noch jung war.*
c. *Was den Artikel betrifft, so schrieb ihn Morgan, als er noch jung war.*

Bekannt ist das Japanische, das mit der Postposition *wa* über eine morphologische Topikmarkierung *wa* verfügt.

“Aboutness”

Eine weitverbreitete Annahme, vgl. Kuno (1972): Das Topik bezeichnet das, worüber der Satz eine Aussage macht (“aboutness”). Dieser Begriff wurde von dem Philosophen Strawson (1964) diskutiert, der annimmt, dass die Wahl des Topiks auch den Wahrheitswert eines Satzes beeinflussen kann:

- (24) a. *Der König von Frankreich besuchte die Ausstellung.* (ohne Wahrheitswert)
b. *Die Ausstellung wurde von dem König von Frankreich besucht.* (falsch)

Topik-Tests?

Ein Test für Topiks macht es sich zunutze, dass man den Topikbezug umgangssprachlich mit der Wendung *über etwas sprechen* klarmachen kann.

- (25) *Rosa hat Felix geheiratet.*
Der Sprecher hat über Rosa gesagt, dass sie Felix geheiratet hat.
#Der Sprecher hat über Felix gesagt, dass er von Rosa geheiratet wurde.

Beschränkungen für Topiks

Nicht-spezifische indefinite NPN sind schlechte Topiks:

- (26) A: *Eine Fliege ist in meiner Suppe!*
– #A hat über eine Fliege gesagt, dass sie in der Suppe ist.

Spezifische indefinite NPN sind hingegen als Topiks möglich, ebenfalls generische indefinite NPN.

- (27) A: *Als sie fünf Jahre alt war, hat ein Kind von Bekannten von mir die Meinung vertreten, dass in ihr Hasen leben.*
– A hat über ein Kind von Bekannten von A gesagt, dass es die Meinung vertreten habe, dass in ihr Hasen lebten.
- (28) A: *Löwen haben eine Mähne. / Ein Löwe hat eine Mähne.*
– A sagte über Löwen, dass sie eine Mähne haben.

“Aboutness”-Topiks

Reinhart (1982) entwickelt das Konzept des “Aboutness”-Topiks weiter. Der Informationsaustausch in einer Konversation beinhaltet nach ihr wesentlich, dass Information an Entitäten (=Diskursreferenten) angelagert wird. Sie verwendet dabei die Metapher der Karteikarten:

“The propositions admitted in a context are classified into subjects of propositions, which are stored under defining entries. (...) NP sentence topics, then, will be referential entries under which we classify propositions in the context set and the propositions under such entries in the context set represent what we know about them in this set.”

Varianten der Topikbegriffs: Jacobs (1999)

Jacobs argumentiert, dass es keinen einheitlichen Topikbegriff gibt, sondern verschiedene Begriffe, die sich einander ähneln; unter anderem Informationelle Separierung, Adressierung und Rahmensetzung.

Die **informationelle Separierung** bezieht sich darauf, dass Topik-Kommentar-Sätze in zwei Schritten verarbeitet werden: Erst wird das Topik genannt, dann der Kommentar darüber ausgedrückt. Solche Sätze werden auch **kategorisch** genannt. Nicht alle Sätze sind so aufgebaut; sog. **thetische Sätze** drücken Information ganzheitlich aus, z.B. *Die Polizei kommt!*.

Die **Adressierung** bezieht sich darauf, dass bei vielen Sätzen auf eine Entität referiert wird, die dem Hörer bereits bekannt ist, und darüber eine Aussage gemacht wird (“Aboutness”). Auf diese Weise wird die neue Information im Bewusstsein des Hörers verankert.

Unter **Rahmensetzung** versteht Jacobs die Identifikation einer Zeit, eines Ortes, eines Aspektes, unter dem die Aussage des Satzes gültig ist.

- (29) a. *Körperlich geht es Peter gut.*
b. *Im Falle eines Sieges wird die Mannschaft eine Extrazulage erhalten.*
c. *In meinem Traum war Peter ein Krokodil.*

17.4 Implizite Fragen: Quaestio-Theorie

Wir kommen zu der Vorstellung zurück, dass Sätze durch implizite Fragen strukturiert sind. Um diese Vorstellung bewerten zu können, braucht man natürlich eine Theorie darüber, welche Fragen an einem bestimmten Diskursabschnitt sinnvoll auftreten können. Eine Theorie darüber ist die Quaestio-Theorie:

W. Klein & C. von Steutterheim (1987): “Quaestio und referentielle Bewegung in Erzählungen”, *Linguistische Berichte* 109, 163-185.

W. Klein & C. von Steutterheim (2003), “How to solve a complex verbal task: Text structure, referential movement and the quaestio”

Welche Fragen sinnvoll sind, hängt natürlich von der allgemeinen Intention des Textes ab. Beispiel: Sie nehmen an einer Sommerschule teil, die mit einem Stipendium finanziert wird. Was berichten Sie einem Freund über die Sommerschule? Wie schreiben Sie einen Bericht über ihre Aktivitäten an die Organisation, die Ihre Teilnahme finanziert?

Über diese spezifischen Dinge hinaus sagt die Quaestio-Theorie aber einiges über die Struktur von Texten im Allgemeinen:

- Es gibt für einen Text eine Haupt-Quaestio, die typischerweise durch eine Reihe von untergeordneten Quaestiones ausgefaltet wird, welche oft wiederum aus Unter-Quaestiones bestehen (hierarchische Struktur, vgl. Urlaubs-Beispiel).
- Für Äußerungen kann man sog. Referenzbereiche definieren: Zeiten, Orte, Personen, Objekte, Ereignisse, Zustände, Eigenschaften, Möglichkeiten usw.
- Die untergeordneten Quaestiones geben typischerweise Information über die Entitäten dieser Referenzbereiche (“Referentielle Bewegung”: Erhalt, Verschiebung oder Wechsel der referentiellen Entitäten, über die Aussagen gemacht werden).
- Hauptstruktur: Äußerungen über die Entitäten der Referenzbereiche. Nebenstruktur: Hintergrundinformationen, wie z.B. Bewertungen (*Das hätte ich nicht tun sollen*), Kommentare (*Solche Sachen passieren halt, wenn man aufgeregt ist*) usw.

Beispiele:

- (30) Urlaub. Wann? Wohin? Mit wem? Mit welchem Reisemittel? Wetter? Essen? Teil-episoden: E1, E2, E3, ...
- (31) Wie stellst du dir deine Zukunft vor?
Ich habe noch keine klaren Pläne. Erst möchte ich einmal die Schule fertig machen. Ehrlich gestanden ist das nicht ganz sicher, denn eigentlich würde ich gerne Musiker werden, aber mein Vater möchte das nicht. Also werde ich wohl studieren, wahrscheinlich Französisch. Dann habe ich vor, Lehrer zu werden, obwohl die Berufschancen im Moment ziemlich schlecht sind. Etwas werde ich bestimmt tun: Ich werde eine Ostasienreise machen, mindestens ein Jahr lang. Vielleicht kann ich das nach der Schule vor dem Studium tun.

Die Quaestio interagiert mit der Topik-Kommentar-Struktur der einzelnen Äußerung:

- Topik: Auswahl einer referentiellen Entität.
- Kommentar: Aussage über diese referentielle Entität.

17.5 Weitere Theorien zu impliziten Fragen: Kuppevelt, Roberts, Buring

Die Vorstellung von impliziten textstrukturierenden Fragen ist häufig aufgegriffen worden

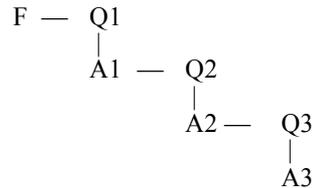
Van Kuppevelt (1995)

Grundidee: Aus einer Behauptung (“Feeder” F) entsteht eine oder mehrere Fragen, deren Beantwortung wieder zu Unterfragen führen. Beispiele:

- (32) F: *Students are no longer allowed to take more than 6 years over their first degree.*
Q1: Whose decision has this been?
A1: *This has been the decision of the Minister of Education and Science.*
Q2: What is the reason for this decision?
A2: *It has been decided to cut the education budget drastically.*
Q3: When will the measure become operative?
A3: *It will become operative at the beginning of the new academic year.*
Q4: What is expected to be the effect of this measure?
A4: *One expects that in the years to come student numbers will go down.*



- (33) F: *Mary is worried.*
 Q1: *Why?*
 A1: *John, her husband, wants to buy a DAT-recorder.*
 Q2: *Why is she worried about that?*
 A2: *He doesn't have enough money, so he has to borrow it.*
 Q3: *Why is that a problem?*
 A3: *He already has a lot of debts.*



Bezug auf Diskursstruktur:

- Rezenz: Jede Unterfrage Q entsteht als Resultat einer Antwort A, die eine unvollständige Antwort der vorhergehenden Frage Q ist.
- Topik-Termination: Wenn eine Frage Q hinreichend beantwortet ist, ist das ihr entsprechende Topik abgeschlossen. Der Text ist beendet, oder wendet sich der nächsten offenen Frage zu.

Roberts (1996): Question under Discussion

Roberts (1996) nimmt eine ähnliche Struktur an und schlägt vor, sie als einen sog. Push-Down-Automaten zu implementieren.

Ein Text (Diskurs) beginnt mit der Etablierung einer Frage (Question under Discussion, QuD). Ziel ist, darüber gemeinsames Verständnis zu erlangen, und zwar in einem geregelten Ablauf (Konversationsspiel).

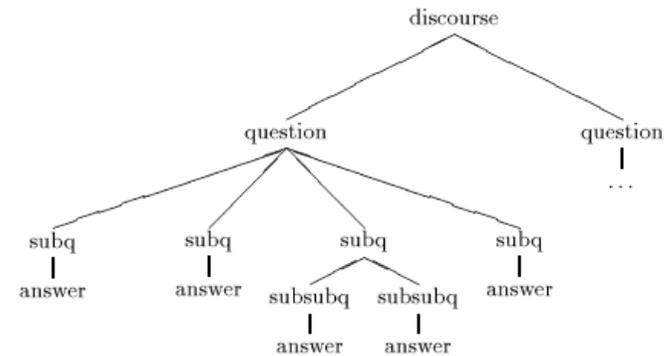
(34) 1. Who ate what?	QuD(1) =	∅
a. What did Hilary eat?	QuD(a) =	⟨1⟩
a.i Did Hilary eat bagels?	QuD(a.i) =	⟨1,a⟩
Ans(a.i) Yes.	QuD(Ans(a.i)) =	⟨1,a,a.i⟩
a.ii Did Hilary eat tofu?	QuD(a.ii) =	⟨1,a⟩
Ans(a.ii) Yes.	QuD(Ans(a.ii)) =	⟨1,a,a.ii⟩
b. What did Robin eat?	QuD(b) =	⟨1⟩
b.i Did Robin eat bagels?	QuD(b.i) =	⟨1,b⟩
Ans(b.i) No.	QuD(Ans(b.i)) =	⟨1,b,b.i⟩
b.ii Did Robin eat tofu?	QuD(b.ii) =	⟨1,b⟩
Ans(b.ii) Yes.	QuD(Ans(b.ii)) =	⟨1,b,b.ii⟩

Bemerkte: Aufspaltung einer Frage in Teilfragen, die nach und nach beantwortet werden.

Büring (2000): Kontrastive Topiks

Büring (2000) greift die theoretische Vorstellung von Kuppelvelt und Roberts auf und bezieht sie auf den Begriff des Topiks. Er führt den Begriff *D(iskurs)-Tree* ein, um die Frage-Antwort-Strukturen von Roberts zu charakterisieren.

(35) D-Tree, schematisch:



Die Zerlegung einer Frage in Unterfragen und ihre sukzessive Beantwortung wird **Strategie** (zur Beantwortung der Frage) genannt.

Bezug zum Topikbegriff: Kontrastive Topiks zeigen die Strategie zur Beantwortung der Frage an.

- (36) [Who ate what?]
 [What did Fred eat?] *Frèd_{CT} ate the béans_F, and*
 [What did Mary eat?] *Mâry_{CT} ate the potâtoes_F.*
- (37) [What did the pop stars wear?]
 [What did the male popstars wear?] *The mâle popstars_{CT} wore câftans_F,*
 [What did the female popstars wear?] *the fêmale popstars_{CT} wore bôdysuits_F.*

Dies sagt voraus, dass es bei einfachen Fragen keine kontrastive Topiks gibt, da hierfür keine Zerlegung, d.h. keine Strategie nötig ist.

- (38) [What did Fred eat?] **Frèd_{CT} ate the béans_F. / o.k.: Fred ate the béans_F.*

Wenn die Zerlegung einer Oberfrage explizit gemacht wird, sind beide Antworten möglich:

- (39) A: *Who ate what? What did Fred eat?*
 B: *Frèd_{CT} ate the béans_F. / Fred ate the béans_F.*

Die Verwendung von kontrastiven Topiks kann allerdings zu rhetorischen Zwecken eingesetzt werden:

- (40) A: *Where were you at the time of the murder?*
 B: *Ī_{CT} was [at hôme]_F.*

Suggestiert die Existenz einer übergeordneten Frage, wo verschiedene Personen sich zum Zeitpunkt des Mordes aufhielten.

Büring erklärt die Akzentuierung innerhalb von kontrastiven Topiks durch Fokusmarkierung innerhalb des Topiks (vgl. bereits Jacobs 1983), wobei Fokus anzeigt, dass eine Konstituente nicht gegeben ist:

(41) [[Frèd]_F]_{CT} ate the béans_F.

Alternativ dazu kann man annehmen, dass Fokus Alternativen anzeigt. Diese Annahme ist vorzuziehen, wenn man an Kontexte wie *What did Fred and Mary eat?* denkt, in denen *Fred* vorerwähnt ist.

17.6 Literatur

- Büring, Daniel. 2002. On D-trees, beans, and B-accent. *Linguistics and Philosophy*:39-61.
- Gundel, Jeanette K. 1999. On different kinds of focus. In *Focus. Linguistic, cognitive and computational perspectives*, eds. Peter Bosch and Rob van der Sandt, 293-305. Cambridge: Cambridge University Press.
- Gussenhoven, Carlos. 1992. Sentence accents and argument structure. In *Thematic structure. Its role in grammar.*, ed. I. M. Roca, 79-106. Berlin, New York: Foris.
- Hockett, Charles F. 1958. *A course in modern linguistics*. New York: McMillan.
- Jacobs, Joachim. 1999. The dimensions of topic-comment. Ms. Wuppertal.
- Paul, Hermann. 1880. *Prinzipien der Sprachgeschichte*.
- Pierrehumbert, Janet, and Hirschberg, Julia. 1990. The meaning of intonational contours in the interpretation of discourse. In *Intentions in communication*, 271-311. Cambridge, Mass.: MIT Press.
- Reinhart, Tanja. 1982. Pragmatics and linguistics: An analysis of sentence topics. Bloomington: Indiana University Linguistics Club.
- Schwarzschild, Roger. 1999. GIVENness, AvoidF and other constraints on the placement of accent. *Natural Language Semantics* 7:141-177.
- Strawson, P. F. 1964. Intention and convention in speech acts. *Philosophical Review* 73:439-460.

17.7 Aufgaben

3. Bestimmen Sie den Fokus und die Position des Fokusakzents bzw. der Fokusakzente in dem folgenden Beispiel, abhängig von der Frage.
Meine ältere Schwester ist mit einem roten Trabbi letztes Jahr bis Kapstadt gefahren.
- Wer ist mit einem roten Trabbi ... gefahren?
 - Wessen ältere Schwester ist mit einem roten Trabbi...
 - Welche deiner Schwestern ist mit einem roten Trabbi...
 - Mit was ist deine ältere Schwester letztes Jahr...
 - Mit was für einen Trabbi ist deine ältere Schwester letztes Jahr...
 - Wann ist deine ältere Schwester mit einem roten Trabbi ...
 - Wohin ist deine ältere Schwester mit einem roten Trabbi...
 - Was hat deine ältere Schwester mit einem roten Trabbi letztes Jahr gemacht?
 - Was hat deine ältere Schwester mit einem roten Trabbi gemacht?
 - Was hat deine ältere Schwester gemacht?
 - Wer ist mit was wann wohin gefahren?

4. Identifizieren Sie Haupt- und Nebenstrukturen und die referentiellen Bewegungen in dem folgenden Text.
Q: Können Sie mir sagen, wo das Goethehaus ist?
A: Ja, lassen Sie mich einen Moment überlegen. Ich war selbst letzte Woche dort. Ja, Sie gehen hier ungefähr 300m runter, dann gehen Sie hinter der Kirche links. Dann nochmal nach 300m kommen sie zu einem Platz, einem sehr schönen Platz. Den überqueren Sie, gehen weiter und gehen und gehen dann nach rechts. Sie können es wirklich nicht verfehlen. Dann ist es die zweite Straße links, und dann sehen Sie es schon. Es ist gelb, so gelblich. Okay?

18. Beispiellösungen zu Aufgaben

18.1 Kapitel: Textkohärenz und Textbedeutung: Überblick

Aufgabe 1

[Hänschen_e1 und Gretchen_e2]_e3 waren noch kleine Kinder, als sie_a3 einmal miteinander_a3 hinaus in den Wald_e4 gingen, um rote Beeren_e5 zu suchen. Jedes_a3 hatte ein Töpfchen_e6. Ehe sie_a3 den Wald_a4 erreichten, kamen sie_a3 an einen Teich_e7, darinnen_a7 gar schöne Fischchen_e8 herumschwammen, die_a8 aussahen wie das blanke Silber. Davon_a8 fingen sich die Kinder_a3 einige_a8_e10, und taten sie_a10 in ihre_a3 Töpfchen_a6; dann pflückten sie_a3 im Wald_a4 noch gar viele rote Beeren_e11 und taten sie_a11 hinein_a6 zu den Fischen_a10, bis das Töpfchen_a6 ganz voll war. Dann fanden sie_a3 zwei schöne Messerchen_e12, und die_a12 legten sie_a3 oben darauf_a11?. Aber, als sie_a3 eine kleine Strecke_e13 durch den Wald_e4 gegangen waren, sahen sie_a3 einen großen Bären_e14 entgegen kommen; da fürchteten sie_a3 sich sehr, und versteckten sich, und ließen in der Eile ihre_a3 Töpfchen_a6 zurück, die der Bär_a14, als er_a14 herbei kam, mitsamt [den Fischen_a10 und Beeren_a11]_e15 auffraß. Und auch die Messerchen_a12 verschluckte er_a14. Dann tappte er_a14 wieder fort. Die Kinder_a3, als sie_a3 sich wieder hervorwagten aus ihrem Versteck, und sahen daß [ihre_a3 Fische_a10 und Beeren_a11 und Töpfe_a6 und Messer_a12]_e16 gefressen waren, fingen sie_a3 sehr an zu weinen, und gingen nach Hause_e17, und sagten es [ihrem_a3 Vater]_e18. Der_a18 machte sich schnell auf, nahm ein langes Messer_e17 mit, ging hinaus in den Wald_a4, und schnitt dem Bären_a14 den Leib_e19 auf, und tat alles_a15 wieder heraus: die Beeren_a11, die Fischchen_a10, die Töpfchen_a6 und Messerchen_a12 und gab es_e15 seinem_a18 [Hänschen_a1 und Gretchen_a2]_a3 wieder. Da waren die Kinder_a3 voll Fröhlichkeit, und trugen ihre_a3 Töpfchen_a6 heim, und aßen die roten Beeren_a11, und aßen ihre Fischchen_a10, und spielten mit den schönen Messerchen_a12

Aufgabe 2

Aufgabe 4

Der Bahnkunde zahlt zu viel

11.10.2006, Berlikner Zeitung, Wirtschaft - Seite 09

Peter Kirnich

1. Als hätten die Bahnkunden in den vergangenen Wochen nicht genug gelitten:
4. Da rutscht die Pünktlichkeitsquote zuletzt wieder deutlich unter die von Bahnchef Hartmut Mehdorn festgelegte Sollmarke von 95 Prozent,
3. da müssen Bahnkunden in München, Nürnberg, Berlin oder Köln unter erheblichen Behinderungen leiden, weil die Eisenbahner streiken –
17. und nun setzt die Bahn noch eins drauf: Ab 2007 wird es erneut eine saftige Erhöhung der Fahrpreise geben.
16. Um es klar zu sagen: 5,6 Prozent höhere Preise im Fernverkehr und 3,6 Prozent Zuschlag im Nahverkehr sind nicht vertretbar.
18. Wenn die Bahn sich darauf beschränkt hätte, wie andere Unternehmen in Deutschland den Mehrwertsteuer-Anstieg an die Kunden weiterzugeben, hätte man dies akzeptieren müssen.
15. So aber sieht alles nach Kunden-Abzocke aus, um die Kasse für den bevorstehenden Börsengang zu füllen.
13. Offenbar geht man bei der Bahn davon aus, dass die Reisenden sehr belastbar sind.
10. Denn höhere Preise haben in der Regel die Folge, dass Kunden abspringen.
5. Damit ist aber selbst nach dem geplanten Bahnzuschlag ab 2007 nicht zu rechnen, denn wohin sollte der Kunde gehen?
6. Das Auto ist angesichts der noch immer hohen Spritkosten keine preiswertere Alternative.
2. Also bleibt dem Reisenden nur, die neuen Bahnpreise zu schlucken.
9. Dass man dies einkalkuliert, ist schon makaber.
19. Zumal die Bahn es wirtschaftlich gesehen vermutlich nicht so bitter nötig hätte, wie sie gern behauptet.
7. Das Geschäft im Personenverkehr brummt so gut wie seit Jahren nicht mehr.
11. Die Fußball-WM, die gute Konjunkturlage, die hohen Benzinpreise, aber auch gute Angebote der Bahn haben mit dazu beigetragen.
14. Sicherlich, auch hohe Investitionen in neue Strecken waren dafür notwendig.
20. Zwischen Berlin und München zum Beispiel wird die Bahn ab 2007 schneller sein und mehr Züge einsetzen.
12. Doch dies zahlt der Kunde ohnehin mit dem ICE-Preis auf der jeweiligen Strecke.
8. Das ist kein Grund, die Kunden zur Kasse zu bitten, die anderswo auf die Bummelbahn angewiesen sind.

18.2 Kapitel: Anaphorische Beziehung in Texten

Aufgabe 1

a. Ich habe einen kleinen Bruder.	–	⟨i, B⟩		
b. Er hat einen neuen Freund.	B	⟨B, F⟩	(Cont.)	
c. Dieser heißt Anton und hat einen Hund.	F	⟨F, H⟩	Sm.Sh.	
d. Mein Bruder spielt gern mit dem Hund.	H	⟨B, H⟩	R.Sh.	
e. Er führt ihn oft spazieren.	B	⟨B, H⟩	Sm.Sh.	
f. Meine kleine Schwester hat aber Angst vor ihm.	H	⟨S, H⟩	R.Sh.	
g. Sie flüchtet sich vor ihm immer in ihr Zimmer.	S	⟨S, H, Z⟩	Sm.Sh.	
h. Der Hund verfolgt sie bis zur Tür.	S	⟨H, S, T⟩;	Retain	
i. Dort sitzt er dann und bellt.	H	⟨H, T⟩;	Sm.Sh.	
	oder:	H	⟨T, H⟩	R.Sh.

Aufgabe 2

Vollständige Analyse des Bechstein-Märchens.			
Dann fanden sie zwei schöne Messerchen,	–	⟨HG, M⟩	R.Sh.
oder (ganzer Satz)	HG	⟨HG, M⟩	(Cont)
und die legten sie oben darauf.	HG	⟨HG, M, T⟩	Cont
Aber, als sie eine kleine Strecke durch den Wald gegangen waren,	HG	⟨HG, S, W⟩	Cont
sahen sie einen großen Bären entgegen kommen;	HG	⟨HG, B⟩	Cont
da fürchteten sie sich sehr und versteckten sich	HG	⟨HG, (Verst.)⟩	Cont
und ließen in der Eile ihre Töpfchen zurück	HG	⟨HG, T⟩	Cont
die der Bär, als er herbei kam, mitsamt den Fischen und Beeren auffraß.	T	⟨B, T, F, B⟩	R.Sh.
Und auch die Messerchen verschluckte er.	B	⟨B, M⟩	Cont
Dann tappte er wieder fort.	B;	⟨B⟩	Cont.
Die Kinder, als sie sich wieder hervorwagten aus ihrem Versteck,	–	⟨HG, Verst⟩	R.Sh.
und sahen daß ihre Fische und Beeren und Töpfe und Messer gefressen waren,	HG	⟨HG, F, B, T, M⟩	Cont
Øfingen sehr an zu weinen,	HG	⟨HG⟩	Cont.
und Øgingen nach Hause, und sagten es ihrem Vater.	HG	⟨HG, V⟩	Cont
Der machte sich schnell auf,	V	⟨V⟩	SmSh
Ønahm ein langes Messer mit,	V	⟨V, Messer⟩	Cont.
Øging hinaus in den Wald	V	⟨V, W⟩	Cont.
und Øschnitt dem Bären den Leib auf.	V	⟨V, B, L⟩;	Cont.
und Øtat alles wieder heraus: die Beeren, die Fischchen, die Töpfchen und Messerchen	V	⟨V, B, H, T, M⟩	Cont
und Øgab es seinem Hänschen und Gretchen wieder.	V	⟨V, [B, F, T, M], HG⟩	Cont

Da waren die Kinder voll Fröhlichkeit, und trugen ihre Töpfchen heim,	HG	⟨HG, T⟩	SmSh
und Øtrugen ihre Töpfchen heim	HG	⟨HG, T⟩	Cont
und Øaßen die roten Beeren,	HG	⟨HG, B⟩	Cont
und Øaßen ihre Fischchen,	HG	⟨HG, F⟩	Cont
und Øspielten mit den schönen Messerchen.	HG	⟨HG, M⟩	Cont

Aufgabe 3:

a. Einem reichen Manne, dem wurde seine Frau krank,	–	⟨M, F1⟩		
b. und als sie fühlte, daß ihr Ende herankam, rief sie ihr einziges Töchterlein zu sich ans Bett und sprach 'liebes Kind, bleibe fromm und gut, so wird dir der liebe Gott immer beistehen, und ich will vom Himmel auf dich herabblicken, und will um dich sein.'	F1	⟨F1, T, B⟩	(Cont)	
			[direkte Rede]	
c. Darauf tat sie die Augen zu und verschied.	F1	⟨F1, Aug⟩	Cont.	
d. Das Mädchen ging jeden Tag hinaus zu dem Grabe der Mutter und weinte, und blieb fromm und gut.	T	⟨T, G, F1, M⟩	SmSh	
e. Als der Winter kam, deckte der Schnee ein weißes Tüchlein auf das Grab,	–	⟨Sch, Tü, G, W⟩	R.Sh.	
f. und als die Sonne im Frühjahr es wieder herabgezogen hatte, nahm sich der Mann eine andere Frau.	Tü	⟨M, F2, So, Tü⟩	R.Sh.	
		[Hauptsatz vor Nebensatz]		
g. Die Frau hatte zwei Töchter mit ins Haus gebracht, die schön und weiß von Angesicht waren, aber garstig und schwarz von Herzen.	F2	⟨F2, T2, H⟩	SmSh	
h. Da ging eine schlimme Zeit für das arme Stiefkind an.	–	⟨Z, T⟩	R.Sh.	
i. 'Soll die dumme Gans bei uns in der Stube sitzen', sprachen sie, 'wer Brot essen will, muß es verdienen: hinaus mit der Küchenmagd.'	–	⟨T2, Rede⟩	R.Sh.	
j. Sie nahmen ihm seine schönen Kleider weg,	T2	⟨T2, T, Kl⟩	SmSh	
k. zogen ihm einen grauen alten Kittel an,	T2	⟨T2, T, Ki⟩	Cont.	
l. und gaben ihm hölzerne Schuhe.	T2	⟨T2, T, Sch⟩	Cont.	
m. 'Seht einmal die stolze Prinzessin, wie sie geputzt ist', riefen sie, lachten und führten es in die Küche.	T2	⟨T2, T, Kü⟩	Cont.	
n. Da mußte es von Morgen bis Abend schwere Arbeit tun,	T	⟨T, Arb⟩	SmSh	
o. früh vor Tag aufstehn,	T	⟨T⟩	Cont.	
p. Wasser tragen,	T	⟨T⟩	Cont.	
q. Feuer anmachen, kochen und waschen.	T	⟨T⟩	Cont.	
r. Obendrein taten ihm die Schwestern alles ersinnliche Herzeleid an,	T	⟨T2, T, Leid⟩	Retain	
	(oder	T	⟨T, T2, Leid⟩	Cont)
s. verspotteten es	T2	⟨T2, T⟩	Cont.	
t. und schütteten ihm die Erbsen und Linsen in die Asche,	T2	⟨T2, T, E, L, A⟩	Colnt	
u. so daß es sitzen und sie wieder auslesen mußte.	T	⟨T, E, L⟩	SmSh	

18.3 [Sie Lösung oben#]

Aufgabe 1

Interpretation	Form	LEX	BLOCK	PRO-TOP	COHERE
'Meine Schwester ist sehr nett.'	<i>Sie ist sehr nett.</i>	☞			
	<i>Die Katze ist sehr nett.</i>	*	*	*	
	<i>Meine Schwester ist sehr nett.</i>		*	*	
'Die Katze ist sehr nett.'	<i>Sie ist sehr nett.</i>		*		*
	<i>Die Katze ist sehr nett.</i>	☞		*	*
	<i>Meine Schwester ist sehr nett.</i>	*		*	*

Es wurde neben BLOCK, PRO-TOP und COHERE auch ein absolutes Constraint LEX angenommen, welches Verletzungen der lexikalischen Bedeutung erfasst; auf diese Weise wird ausgedrückt, dass *meine Schwester* nicht auf die Katze und *die Katze* nicht auf meine Schwester referieren kann.

Es gibt keine Verletzungen bei dem Form-Bedeutungs-Paar ⟨*Sie ist sehr nett*, 'Meine Schwester ist sehr nett'⟩; dies ist das optimale Paar. Für die Bedeutung 'Die Katze ist sehr nett' wäre zwar auch der Ausdruck *Sie ist sehr nett* optimal, dieser ist aber dadurch blockiert, dass der Ausdruck *Sie ist sehr nett* optimalerweise die Bedeutung *Meine Schwester ist sehr nett* ausdrückt.

Aufgabe 2

Interpretation	Form		LEX	BLOCK	PRO TOP	CO HERE	AVOIDC
'Olga hat die Tasche auf dem Jahrmarkt gewonnen.'	<i>Sie hat sie...gewonnen.</i>	☞					
	<i>Die hat sie...gewonnen.</i>			*			*
	<i>Olga's Tante hat sie...gewonnen.</i>		*	*	*		*
'Olgas Tante hat die Tasche auf dem Jahrmarkt gewonnen.'	<i>Sie hat sie...gewonnen.</i>			*		*	
	<i>Die hat sie...gewonnen</i>	☞				*	*
	<i>Olga's Tante hat sie...gewonnen.</i>				*	*	*

Aufgabe 3

Erklären Sie mit Bezugnahme auf Begriffe der Centering-Theorie, wie die komischen Effekte in den folgenden Stilblüten zustandekommen.

a. *Der Landwirtschaftsminister ließ die Bauern zusammenkommen, denn die Schweine fraßen zu viel.*

Der Schreiber beabsichtigt, mit *die Schweine* einen neuen Diskursreferenten über Bridging einzuführen (Erwähnung von *Landwirtschaftsminister* und *Bauern* erlaubt Bridging-DR mit Bezug auf Schweine als Nutztiere). Der Ausdruck *die Schweine* kann als epithetischer Ausdruck auch anaphorisch verstanden werden und sich auf den DRen von *die Bauern* beziehen.

b. *Vor 8 Tagen setzte sich meinem Vater ein zahmer Distelfink auf den Kopf. Dieser befand sich gerade auf dem Weg zur Arbeitsstelle.*

Das Obviativpronomen *dieser* wird verwendet, um sich auf einen DR zu beziehen, der nicht präferiertes Zentrum ist. Durch die Indefinitheit und die Nachstellung macht der Vorgängersatz allerdings das Subjekt *ein zahmer Distelfink* zum nicht-präferierten Zentrum und zum besten Antezedens von *dieser*. Als Antezedens gemeint war allerdings *meinem Vater*.

c. *Wenn meine Mutter große Wäsche macht, helfen wir ihr, legen sie in einen Korb, tragen sie auf den Speicher und hängen sie auf.*

Das Pronomen *sie* bezieht sich bevorzugt auf *meine Mutter*, die präferiertes Zentrum des ersten Satzes ist und im zweiten Satz erwähnt wird. Gemeint ist aber die Wäsche. Es lässt sich argumentieren, dass für die Wäsche im ersten Satz gar kein DR eingeführt wurde. Ein Bezug auf die Wäsche wäre nur als Bridging möglich, das ist aber für Pronomina ausgeschlossen.

d. *Es waren fast alle Rassen vertreten. Zur Begutachtung mussten die Besitzer mit ihren Hunden vor die Jury treten, die meisten von ihnen wedelten dabei freudig mit dem Schwanz.*

Präferiertes Zentrum des Satzes *Zur Begutachtung mussten die Besitzer mit ihren Hunden vor die Jury treten* ist der DR, der auf die Besitzer der Hunde verweist; dieser DR ist damit der beste Kandidat für das Pronomen *ihnen* im folgenden Satz. Gemeint ist aber der DR, der durch *ihre Hunde* eingeführt wurde.

18.4 Kapitel Die Modellierung von Textbedeutung und anaphorischen Beziehungen: Klassische Diskursrepräsentationstheorie

Aufgabe 1

Es gibt unendlich viele Modelle, in denen die Interpretation der fraglichen DRS nicht wahr ist, darunter auch solche, in denen es etwa gar keine Bauern oder Esel gibt. Ein Beispiel ist das folgende Modell, in dem Pedro Chiquita zwar besitzt, aber nicht schlägt:

$$\begin{aligned}U &= \{\text{Pedro, Fernando, Chiquita, Burro, Asino, a6}\} \\F(\text{BAUER}) &= \{\text{Pedro, Fernando}\} \\F(\text{ESEL}) &= \{\text{Chiquita, Burro, Asino, a6}\} \\F(\text{BESITZT}) &= \{\langle \text{Pedro, Chiquita} \rangle, \langle \text{Pedro, Burro} \rangle, \\&\quad \langle \text{Bernando, Asino} \rangle\} \\F(\text{SCHLÄGT}) &= \{\langle \text{Pedro, Burro} \rangle, \langle \text{Pedro, Asino} \rangle\} \\F(\text{HASST}) &= \{\langle \text{Pedro, Fernando} \rangle, \langle \text{Fernando, Pedro} \rangle\}\end{aligned}$$

Aufgabe 2

Geben Sie ein mögliches Modell an, in dem die folgende DRS, die den Text *Fernando owns a donkey. He beats it* repräsentiert, wahr ist.

$$[x_1 \ x_2 \mid x_1 = \text{FERNANDO}, \text{ESEL}(x_2), x_1 \text{ BESITZT } x_2, x_1 \text{ SCHLÄGT } x_2]$$

Es gibt wiederum unendlich viele Modelle, in denen die DRS, die dem Text *Fernando owns a donkey. He beats it* wahr ist. Ein Beispiel:

$$\begin{aligned}U &= \{\text{Pedro, Fernando, Chiquita, Burro, Asino, a6}\} \\F(\text{BAUER}) &= \{\text{Pedro, Fernando}\} \\F(\text{ESEL}) &= \{\text{Chiquita, Burro, Asino, a6}\} \\F(\text{BESITZT}) &= \{\langle \text{Pedro, Chiquita} \rangle, \langle \text{Pedro, Burro} \rangle, \\&\quad \langle \text{Fernando, Asino} \rangle\} \\F(\text{SCHLÄGT}) &= \{\langle \text{Pedro, Burro} \rangle, \langle \text{Fernando, Asino} \rangle\} \\F(\text{HASST}) &= \{\langle \text{Pedro, Fernando} \rangle, \langle \text{Fernando, Pedro} \rangle\}\end{aligned}$$

Aufgabe 3

Für welche Einbettungen ist die folgende DRS, die den Satz *Pedro beats a donkey* repräsentiert, in dem angegebenen Modell wahr?

$$[x_1 \ x_2 \mid x_1 = \text{PEDRO}, \text{ESEL}(x_2), x_1 \text{ SCHLÄGT } x_2]$$

Die DRS ist in dem angegebenen Modell für die folgenden drei Einbettungen wahr:

$$\begin{aligned}g_1 &= [x_1 \rightarrow \text{Pedro}, x_2 \rightarrow \text{Chiquita}], \\g_2 &= [x_1 \rightarrow \text{Pedro}, x_2 \rightarrow \text{Burro}], \\g_3 &= [x_1 \rightarrow \text{Pedro}, x_2 \rightarrow \text{Asino}].\end{aligned}$$

Dies soll für g_1 explizit gezeigt werden.

1. g_1 macht die erste Bedingung $x_1 = \text{PEDRO}$ wahr:

$$\begin{aligned}g_1(x_1) &= F(\text{PEDRO}) \\ \text{Pedro} &= \text{Pedro}\end{aligned}$$

2. g_1 macht die zweite Bedingung $\text{ESEL}(x_2)$ wahr:

$$\begin{aligned}g_1(x_2) &\in F(\text{ESEL}) \\ \text{Chiquita} &\in \{\text{Chiquita, Burro, Asino, a6}\}\end{aligned}$$

3. g_1 macht die dritte Bedingung $x_1 \text{ SCHLÄGT } x_2$ wahr:

$$\begin{aligned}\langle g_1(x_1), g_1(x_2) \rangle &\in F(\text{SCHLÄGT}) \\ \langle \text{Pedro, Chiquita} \rangle &\in \\ &\{\langle \text{Pedro, Chiquita} \rangle, \langle \text{Pedro, Burro} \rangle, \langle \text{Pedro, Asino} \rangle\}\end{aligned}$$

Ebenso für g_2 und g_3 .

Aufgabe 4

Nehmen Sie die Interpretation $F(\text{BAUER}) = \text{bauer} = \{\text{Pedro, Fernando}\}$ an. Für welche Einbettungen ist die folgende DRS, die den Satz *A farmer owns a donkey* repräsentiert, in dem angegebenen Modell wahr?

$$[x_1 \ x_2 \mid \text{BAUER}(x_1), x_1 \text{ BESITZT } x_2]$$

Die DRS ist für die folgenden drei Einbettungen wahr:

$$\begin{aligned}g_1 &= [x_1 \rightarrow \text{Pedro}, x_2 \rightarrow \text{Chiquita}], \\g_2 &= [x_1 \rightarrow \text{Pedro}, x_2 \rightarrow \text{Burro}], \\g_3 &= [x_1 \rightarrow \text{Fernando}, x_2 \rightarrow \text{Asino}]\end{aligned}$$

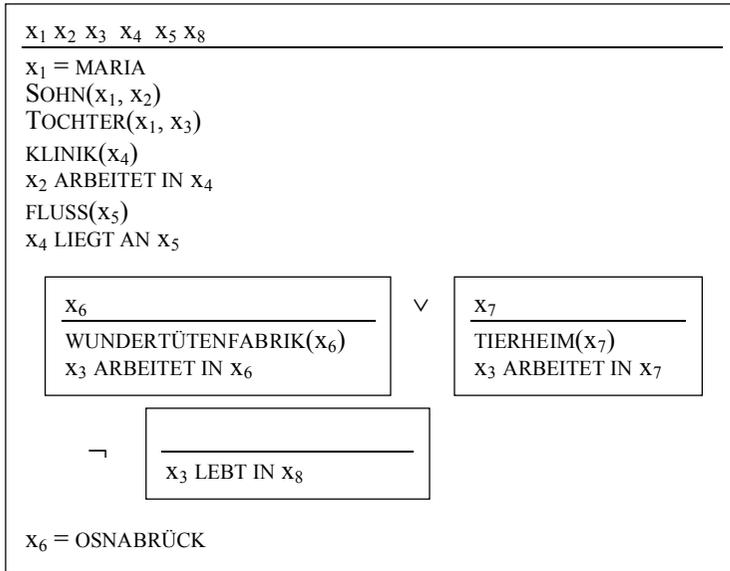
Es gilt z.B. $g_1(x_1) \in F(\text{BAUER})$, $g_1(x_2) \in F(\text{ESEL})$, $\langle g_1(x_1), g_1(x_2) \rangle \in F(\text{SCHLÄGT})$, und ebenso für g_2 und g_3 .

18.5 Kapitel: DRSen mit komplexen Bedingungen: Negation und Disjunktion

Aufgabe 1

Konstruieren Sie eine DRS zu dem folgenden Text:

Maria hat einen Sohn und eine Tochter. Der Sohn arbeitet in einer Klinik. Sie liegt an einem Fluss. Die Tochter arbeitet in einer Wundertütenfabrik oder in einem Tierheim. Sie lebt nicht in Osnabrück.



Man beachte:

- Relationale Nomina wie *Sohn* werden als Relationen behandelt.
- Definite Nominalphrasen wie *der Sohn* wählen bestehende DRs aus.
- Namen führen ihren DR in der obersten Box ein.

Aufgabe 2

Es gibt eine Funktion von den DR $\{x_1, x_2, x_3, x_4, x_5, x_8\}$ in U , die jede Bedingung wahr macht,

nämlich die Funktion $g = [x_1 \rightarrow m, x_2 \rightarrow a, x_3 \rightarrow c, x_4 \rightarrow e, x_5 \rightarrow k, x_8 \rightarrow o]$. Es gilt nämlich:

- a. $g(x_1) = m = F(\text{MARIA}) = m$
- b. $\langle g(x_1), g(x_2) \rangle = \langle m, a \rangle \in F(\text{SOHN})$
- c. $\langle g(x_1), g(x_3) \rangle = \langle m, c \rangle \in F(\text{TOCHTER})$
- d. $g(x_4) = e \in F(\text{KLINIK})$
- e. $\langle g(x_2), g(x_4) \rangle = \langle a, e \rangle \in F(\text{ARBEITET IN})$
- f. $g(x_8) = o = F(\text{OSNABRÜCK})$

- g. $g(x_5) = k \in F(\text{FLUSS})$
- h. $\langle g(x_4), g(x_5) \rangle = \langle e, k \rangle \in F(\text{LIEGT AN})$
- i. g lässt sich so zu einer Belegung g' erweitern dass g' entweder $[x_6 \mid \text{WUNDERTÜTENFABRIK}(x_6), x_3 \text{ ARBEITET IN } x_6]$ oder $[x_7 \mid \text{TIERHEIM}(x_7), x_3 \text{ ARBEITET IN } x_7]$ erfüllt, nämlich zu $g' = [x_1 \rightarrow m, x_2 \rightarrow a, x_3 \rightarrow c, x_4 \rightarrow e, x_5 \rightarrow k, x_6 \rightarrow h, x_8 \rightarrow o]$, es gilt nämlich:
 - i1. $g'(x_6) = h \in F(\text{WUNDERTÜTENFABRIK})$
 - i2. $\langle g'(x_3), g'(x_6) \rangle = \langle c, h \rangle \in F(\text{ARBEITET IN})$
- j. g lässt sich nicht so zu g' erweitern, dass $g' [\mid x_3 \text{ LEBT IN } x_6]$ erfüllt ist, da stets gilt: $\langle g'(x_3), g'(x_6) \rangle = \langle c, o \rangle \notin F(\text{LEBT IN})$

18.6 Kapitel: DRT: Konditionalsätze und Sätze mit Quantoren

Aufgabe 1

Die DRS (20) ist in dem Modell (16) wahr, da es eine Einbettung der DRen in das Modell gibt, die jede Bedingung wahr macht, nämlich $g = [x_1 \rightarrow \text{Pedro}]$.

- $g(x_1) = \text{Pedro} \in F(\text{PEDRO})$
- $g(x_1) = \text{Pedro} \in F(\text{BAUER})$
- Jede Erweiterung g' von g , sodass $g' [x_2 \mid \text{ESEL}(x_2), x_1 \text{ BESITZT } x_2]$ wahr macht, kann erweitert werden zu g'' , sodass $g'' [x_3 \mid \text{STECKEN}(x_3), x_1 \text{ SCHLÄGT } x_2 \text{ MIT } x_3]$ wahr macht.

Es gibt zwei Erweiterungen von g , die die Bedingungen der Antezedens-DRS wahr machen; diese können jeweils zu g'' erweitert werden, sodass g'' die Konsequens-DRS wahr macht:

- $g' = [x_1 \rightarrow \text{Pedro}, x_2 \rightarrow \text{Chiquita}]$
 g' macht die Antezedens-DRS wahr:
 $g'(x_2) = \text{Chiquita} \in F(\text{ESEL})$
 $\langle g'(x_1), g'(x_2) \rangle = \langle \text{Pedro}, \text{Chiquita} \rangle \in F(\text{BESITZT})$
 g' kann zu $g'' = [x_1 \rightarrow \text{Pedro}, x_2 \rightarrow \text{Chiquita}, x_3 \rightarrow \text{a8}]$ erweitert werden, sodass g'' die Konsequens-DRS wahr macht:
 $\langle g''(x_1), g''(x_2), g''(x_3) \rangle = \langle \text{Pedro}, \text{Chiquita}, \text{a8} \rangle \in F(\text{SCHLÄGT MIT})$

- $g' = [x_1 \rightarrow \text{Pedro}, x_2 \rightarrow \text{Burro}]$
Es gilt nämlich:
 $g'(x_2) = \text{Burro} \in F(\text{ESEL})$
 $\langle g'(x_1), g'(x_2) \rangle = \langle \text{Pedro}, \text{Burro} \rangle \in F(\text{BESITZT})$
 g' kann zu $g'' = [x_1 \rightarrow \text{Pedro}, x_2 \rightarrow \text{Burro}, x_3 \rightarrow \text{a8}]$ erweitert werden, sodass g'' die Konsequens-DRS wahr macht:
 $\langle g''(x_1), g''(x_2), g''(x_3) \rangle = \langle \text{Pedro}, \text{Burro}, \text{a8} \rangle \in F(\text{SCHLÄGT MIT})$

Aufgabe 2

Die DRS (22) ist in dem erweiterten Modell (16) wahr, da es eine Einbettung der DRen in das Modell gibt, die jede Bedingung wahr macht, nämlich $g = [x_1 \rightarrow \text{Pedro}, x_2 \rightarrow \text{a8}]$.

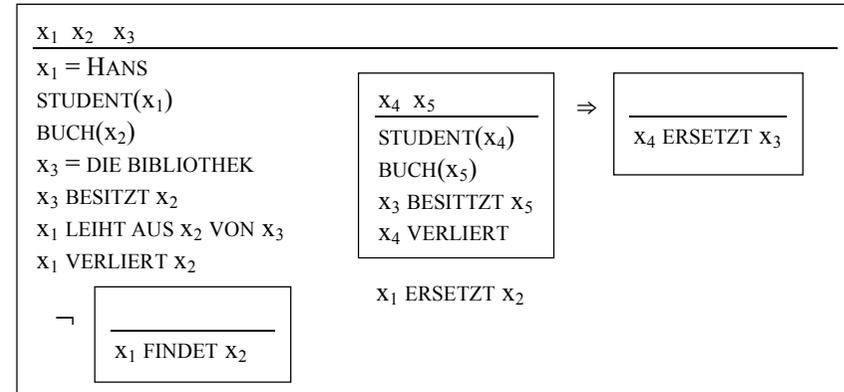
- $g(x_1) = \text{Pedro} \in F(\text{PEDRO})$
- $g(x_1) = \text{Pedro} \in F(\text{BAUER})$
- $g(x_2) = \text{a8} \in F(\text{STECKEN})$
- $\langle g(x_1), g(x_2) \rangle = \langle \text{Pedro}, \text{a8} \rangle \in F(\text{BESITZT})$
- Jede Erweiterung g' von g , sodass $g' [x_3 \mid \text{ESEL}(x_3), x_1 \text{ BESITZT } x_3]$ wahr macht, macht auch $[x_1 \text{ SCHLÄGT } x_3 \text{ MIT } x_2]$ wahr.

Es gibt zwei Erweiterungen von g , die die Bedingungen der Antezedens-DRS wahr machen; diese machen auch die Konsequens-DRS wahr:

- $g' = [x_1 \rightarrow \text{Pedro}, x_2 \rightarrow \text{a8}, x_3 \rightarrow \text{Chiquita}]$
 g' macht die Antezedens-DRS wahr:
 $g'(x_3) = \text{Chiquita} \in F(\text{ESEL})$
 $\langle g'(x_1), g'(x_3) \rangle = \langle \text{Pedro}, \text{Chiquita} \rangle \in F(\text{BESITZT})$
 g' macht auch die Konsequens-DRS wahr:
 $\langle g'(x_1), g'(x_3), g'(x_2) \rangle = \langle \text{Pedro}, \text{Chiquita}, \text{a8} \rangle \in F(\text{SCHLÄGT MIT})$

- $g' = [x_1 \rightarrow \text{Pedro}, x_2 \rightarrow \text{a8}, x_3 \rightarrow \text{Burro}]$
 g' macht die Antezedens-DRS wahr:
 $g'(x_3) = \text{Burro} \in F(\text{ESEL})$
 $\langle g'(x_1), g'(x_3) \rangle = \langle \text{Pedro}, \text{Burro} \rangle \in F(\text{BESITZT})$
 g' macht auch die Konsequens-DRS wahr:
 $\langle g'(x_1), g'(x_3), g'(x_2) \rangle = \langle \text{Pedro}, \text{Burro}, \text{a8} \rangle \in F(\text{SCHLÄGT MIT})$

Aufgabe 3



Aufgabe 4

Die DRS ist in dem folgenden Modell $M = \langle U, F \rangle$ wahr:

$U = \{a, b, c, d, e, f, g\}$

$F(\text{HANS}) = a$, $F(\text{DIE BIBLIOTHEK}) = b$, $F(\text{BUCH}) = \{d, e, f, g\}$, $F(\text{STUDENT}) = \{a, c\}$,
 $F(\text{BESITZT}) = \{\langle a, d \rangle, \langle b, e \rangle, \langle b, f \rangle, \langle b, g \rangle\}$, $F(\text{LEIHT AUS VON}) = \{\langle a, b, e \rangle, \langle c, b, f \rangle\}$,
 $F(\text{VERLIERT}) = \{\langle a, e \rangle, \langle c, f \rangle\}$, $F(\text{FINDET}) = \emptyset$, $F(\text{ERSETZT}) = \{\langle a, e \rangle, \langle c, f \rangle\}$

Aufgabe 5

K0 ist von überall zugänglich
K2 ist von K3, K4, K5, K6 und K7 zugänglich
K4 ist von nirgendwo zugänglich.
K6 ist von K7 zugänglich.

K1 ist von nirgendwo zugänglich.
K3 ist von K4 zugänglich
K5 ist von K6 und K7 zugänglich.
K7 ist von nirgendwo zugänglich.

Beispiel:

Maria lieh sich ein Buch aus. Sie hat es nicht zurückgegeben. Wenn jeder Student, der ein Buch ausleiht, es nicht zurückgibt, dann wird die Bibliothek jedes Buch an eine Kette legen.

Aufgabe 6

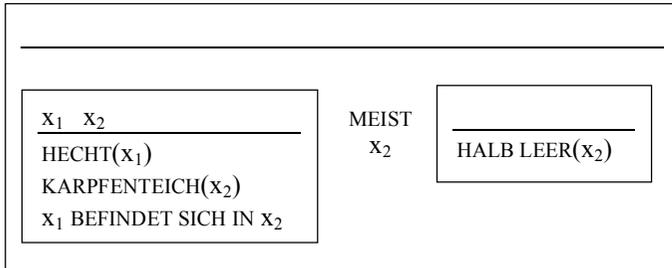
DRT und Centering-Theorie befassen sich mit unterschiedlichen Aspekten der anaphorischen Zugänglichkeit. In der DRT geht es darum, welche DRen überhaupt zugänglich sind, und zwar aus semantischen Gründen. In der Centering-Theorie geht es darum, welche unter den zugänglichen DRen gut oder weniger gut zugänglich sind und welche Mittel am besten geeignet sind, um sie wieder aufzugreifen. DRT und Centering-Theorie ergänzen einander, es sind keine Theoriealternativen.

18.7 Kapitel: Weitere Quantifikationstypen

Aufgabe 1

Wenn sich ein Hecht in einem Karpfenteich befindet, ist dieser meistens halb leer.

Der Boss ist hier der DR x_2 , der durch die NP *einem Karpfenteich* eingeführt wird. Man kann den Satz paraphrasieren durch: *Die meisten Karpfenteiche, in denen ein Hecht ist, sind halb leer.* Es kommt gewissermaßen nicht darauf an, wie viele Hechte sich in einem Karpfenteich befindet; sobald einer sich darin befindet, wird der Karpfenbestand halbiert. Eine DRS für diesen Satz:



Die DRS ist in dem angegebenen Modell wahr, da die leere Einbettung \emptyset die DRS in dem Modell wahr macht. Die folgende Tabelle gibt die Einbettungen g' wieder, welche den Boss x_2 abbilden und zu Einbettungen g'' erweitert werden können, die die Antezedens-DRS im Modell wahr machen; die Tabelle gibt ferner an, welche von diesen Einbettungen g'' zu einer Einbettung g''' erweitert werden können (wobei $g'' = g'''$), die auch die Konsequens-DRS wahr machen.

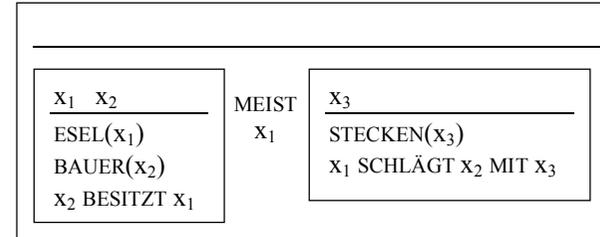
- | | | |
|--------------------------------|--|--|
| 1. $g' = [x_2 \rightarrow t1]$ | $g'' = [x_2 \rightarrow t1, x_1 \rightarrow h1]$
$g'' = [x_2 \rightarrow t1, x_1 \rightarrow h2]$ | nicht erweiterbar
nicht erweiterbar |
| 2. $g' = [x_2 \rightarrow t2]$ | $g'' = [x_2 \rightarrow t2, x_1 \rightarrow h3]$
$g'' = [x_2 \rightarrow t2, x_1 \rightarrow h4]$ | $g''' = [x_2 \rightarrow t2, x_1 \rightarrow h3]$
$g''' = [x_2 \rightarrow t2, x_1 \rightarrow h4]$ |
| 3. $g' = [x_2 \rightarrow t3]$ | $g'' = [x_2 \rightarrow t3, x_1 \rightarrow h4]$ | $g''' = [x_2 \rightarrow t3, x_1 \rightarrow h4]$ |

Wir sehen: Mehr als die Hälfte (genauer: zwei von den drei) Belegungen g' , welche den Boss-DR x_2 abbilden und zu g'' erweiterbar sind, sodass sie die Antezedens-DRS erfüllen, erfüllen auch die Konsequens-DRS; damit ist der Satz in dem Modell wahr.

Aufgabe 2

Geben Sie eine DRS für den folgenden Satz an und zeigen Sie, dass er in dem Modell (21) falsch ist.

Most donkeys that are owned by a farmer are beaten by him with a stick.



Die leere Belegung g erfüllt diese DRS in dem Modell (21) wenn gilt: Die meisten Erweiterungen g' von g , die zu g'' erweitert werden können, sodass die Antezedens-DRS wahr ist, können weiter zu g''' erweitert werden, sodass auch die Konsequens-DRS wahr wird.

Es gibt die folgenden Erweiterungen g' , die zu den angegebenen g'' erweitert werden können, sodass die Antezedens-DRS in dem Modell wahr ist; es sind ferner die Erweiterungsmöglichkeiten auf g''' angegeben, die auch die Konsequens-DRS wahr machen.

- | | | |
|----------------------------------|--|---|
| 1. $g' = [x_1 \rightarrow e1]$, | $g'' = [x_1 \rightarrow e1, x_2 \rightarrow b1]$, | $g''' = [x_1 \rightarrow e1, x_2 \rightarrow b1, x_3 \rightarrow s1]$ |
| 2. $g' = [x_1 \rightarrow e2]$, | $g'' = [x_1 \rightarrow e2, x_2 \rightarrow b2]$, | $g''' = [x_1 \rightarrow e2, x_2 \rightarrow b2, x_3 \rightarrow s2]$ |
| 3. $g' = [x_1 \rightarrow e3]$, | $g'' = [x_1 \rightarrow e3, x_2 \rightarrow b3]$, | $g''' = [x_1 \rightarrow e3, x_2 \rightarrow b3, x_3 \rightarrow s3]$ |
| 4. $g' = [x_1 \rightarrow e4]$, | $g'' = [x_1 \rightarrow e4, x_2 \rightarrow b4]$, | nicht erweiterbar |
| 5. $g' = [x_1 \rightarrow e5]$, | $g'' = [x_1 \rightarrow e5, x_2 \rightarrow b4]$, | nicht erweiterbar |
| 6. $g' = [x_1 \rightarrow e6]$, | $g'' = [x_1 \rightarrow e6, x_2 \rightarrow b4]$, | nicht erweiterbar |
| 7. $g' = [x_1 \rightarrow e7]$, | $g'' = [x_1 \rightarrow e7, x_2 \rightarrow b4]$, | nicht erweiterbar |

Nur drei von sieben Belegungen g' erfüllen die Bedingung, also weniger als die Hälfte; damit ist die DRS in dem angegebenen Modell **nicht** wahr.

18.8 Kapitel: Behandlung von Pluralausdrücken

Aufgabe 1

Two farmers own three donkeys in der kumulativen Lesart:

X_1	X_2
BAUER ^{Pl} (X_1)	
$ X_1 = 2$	
ESEL ^{Pl} (X_2)	
$ X_2 = 3$	
X_1 BESITZT [⊕] X_2	

Modell:

$U = \{b1, b2, e1, e2, e3\}$

$F(\text{BAUER}) = \{b1, b2\}$, $F(\text{ESEL}) = \{e1, e2, e3\}$,

$F(\text{BESITZT}) = \{\langle b1, e1 \rangle, \langle b1, e2 \rangle, \langle b2, e3 \rangle\}$

Aufgabe 2

Two farmers own three donkeys in der distributiven Lesart:

X_1		
BAUER ^{Pl} (X_1)		
$ X_1 = 2$		
X_2	JED	X_3
$x_2 \leq_a X_1$	x_2	ESEL ^{Pl} (X_3)
		$ X_3 = 3$
		X_2 BESITZT [⊕] X_3

Modell:

$U = \{b1, b2, e1, e2, e3, e4, e5, e6\}$

$F(\text{BAUER}) = \{b1, b2\}$, $F(\text{ESEL}) = \{e1, e2, e3, e4, e5, e6\}$,

$F(\text{BESITZT}) = \{\langle b1, e1 \rangle, \langle b1, e2 \rangle, \langle b1, e3 \rangle, \langle b2, e4 \rangle, \langle b2, e5 \rangle, \langle b2, e6 \rangle\}$

Aufgabe 3

Two farmers own three donkeys in der kollektiven Lesart:

X_1	X_2
BAUER ^{Pl} (X_1)	
$ X_1 = 2$	
ESEL ^{Pl} (X_2)	
$ X_2 = 3$	
X_3 BESITZT X_4	

Modell:

$U = \{b1, b2, e1, e2, e3\}$

$F(\text{BAUER}) = \{b1, b2\}$, $F(\text{ESEL}) = \{e1, e2, e3\}$,

$F(\text{BESITZT}) = \{\langle b1 \oplus b2, e1 \oplus e2 \oplus e3 \rangle\}$

Aufgabe 4

Hänschen und Gretchen waren noch kleine Kinder, als sie einmal miteinander hinaus gingen. Jedes hatte ein Töpfchen. Sie kamen sie an einen Teich, darinnen gar schöne Fische herumschwammen. Davon fingen sich die Kinder einige, und taten sie in ihre Töpfchen; dann pflückten sie rote Beeren und taten sie hinein zu den Fischen, und das Töpfchen war ganz voll. Dann fanden sie zwei schöne Messerchen, und die legten sie oben darauf.

x_1 x_2 X_3 x_6 X_7 X_8 X_9 X_{10} X_{11}

$x_1 = \text{HÄNSCHEN}$, $x_2 = \text{GRETCHEN}$, $X_3 = x_1 \oplus x_2$

KLEINE KIND^{Pl}(X_3)

HINAUSGEHEN[⊕](X_3)

x_4
$x_4 \leq_a X_3$

JED
 x_4

x_5
TÖPFCHEN(x_5)
x_4 BESITZT x_5

TEICH(x_6), X_3 KOMMEN AN[⊕] x_6 ,

SCHÖNE FISCH^{Pl}(X_7), X_7 SCHWIMM[⊕] IN x_6

$X_8 \leq X_7$, X_3 FÄNGT[⊕] X_8

TÖPFCHEN^{Pl}(X_9), X_3 BESITZT[⊕] X_9 , X_3 TUT[⊕] X_8 IN X_9 [aber: Töpfchen vorerwähnt!]

ROTE BEEREN^{Pl}(X_{10}), X_3 PFLÜCKT[⊕] X_{10}

X_3 TUT[⊕] X_{10} IN X_9 , X_{10} BEI X_8 ,

GANZ VOLL[⊕](X_9) [aber: das (!) Töpfchen]

SCHÖNE MESSERCHEN[⊕](X_{11}), X_3 FANDEN[⊕] X_{11}

X_3 LEGTEN[⊕] X_{11} AUF X_9 (oder: AUF X_7 \square X_{10})

Alternativ:

$X_5 = \sum x_5$

x_4 x_5
$x_4 \leq_a X_3$
TÖPFCHEN(x_5)
x_4 BESITZT x_5

X_3 BESITZT X_5 , X_3 TUT[⊕] X_8 IN X_9

x_4 x_5
$x_4 \leq_a X_3$
TÖPFCHEN(x_5)
x_4 BESITZT x_5

JED
 x_4

GANZ VOLL(x_5)

18.9 Kapitel Ungewöhnliche anaphorische Beziehungen

Aufgabe 1

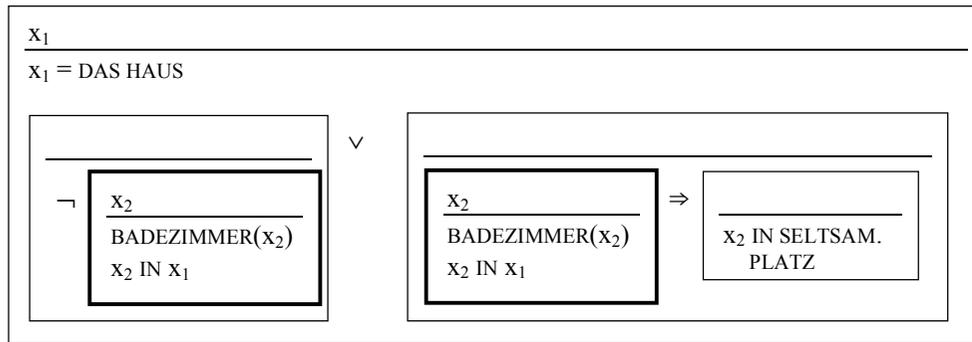
Nur wenige Bauern haben ein Ochsengespann. Sie besitzen heute stattdessen einen Traktor.

Nach den bisher behandelten DRT-Regeln führt der erste Satz einen DR für alle Bauern ein, oder für die Bauern, die ein Ochsengespann besitzen. Die präferierte Lesart für *sie* im 2. Satz referiert aber auf die Bauern, die kein Ochsengespann besitzen. Dies leisten die bisherigen Regeln nicht. (Solche anaphorische Beziehungen werden **Komplement-Anaphora** genannt.).

Aufgabe 2

Either there is no bathroom in the house, or it is in a strange place.

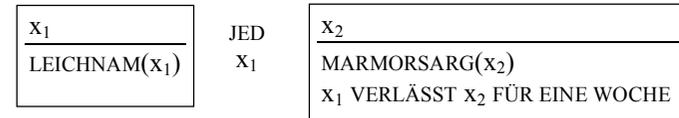
Das Problem ist das Pronomen *it*, das in diesem Satz nach den üblichen DRT-Regeln keinen zugänglichen Diskursreferenten besitzt. Da der Text wohlgeformt ist, müssen wir die folgende Form der modalen Subordination annehmen, wobei die DRS-Bedingung, die wieder aufgegriffen wird, fett markiert wird.



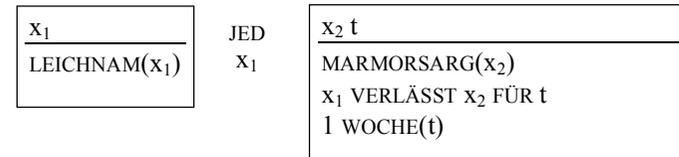
Aufgabe 3

Auch die Medici versprechen pikante Details. Denn das Klima in der Familiengruft ist sehr trocken und bietet ideale Bedingungen für eine natürliche Konservierung der Toten durch Mumifizierung. Für eine Woche wird jeder Leichnam seinen Marmorsarg verlassen. Ein erster Schnelltest erfolgt vor Ort in der San-Lorenzo-Kirche. Die Forscher entnehmen Gewebeproben und führen eine rasche Autopsie durch. Danach kommt der Rund-um-Check im städtischen Krankenhaus di Careggi. Dort warten Röntgenapparate und Computertomografen. Fornaciari und seine Mitarbeiter extrahieren aus Skelett und Haaren DNA-Proben und durchleuchten mit einer winzigen Kamera das Innenleben der Mumien. Schließlich müssen die obduzierten Medici auch ein bisschen inneres Gewebe lassen: Ein Stück der Luftröhre und ein Teil der Aorta werden für spätere Tests in Paraffin gelegt. Dann geht's zurück ins Grab.

Der Satz *Für eine Woche wird jeder Leichnam seinen Marmorsarg verlassen* drückt eine Quantifikation über Leichname aus:

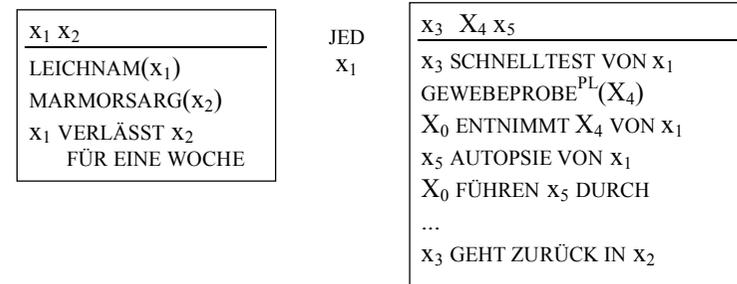


Wenn wir auch die NP *eine Woche* erfassen wollen, brauchen wir einen DR über Zeiten t wie in der folgenden Analyse:



Der folgende Text bis *dann geht's zurück ins Grab* berichtet dann, was mit dem Leichnam x_1 geschieht. Dazu muss man modale Subordination annehmen. Wir nehmen an, dass der DR x_0 für Forscher bereits vorher global eingeführt wurde.

$\text{FORSCHER}^{\text{PL}}(x_0)$



Problem dieser Analyse: Die Pluralformen von *Mumien* und *die obduzierten Medici* sind nach dieser Analyse nicht zu erwarten, da jeweils ein einzelner Leichnam betrachtet wird. Tatsächlich könnte im Text auch die Singularform stehen:

und durchleuchten mit einer winzigen Kamera das Innenleben der Mumie. Schließlich muss der obduzierte Medici auch ein bisschen inneres Gewebe lassen.

In dem vorliegenden Text wird offensichtlich zwischen der Betrachtung des einzelnen Falles und der Betrachtung aus der Gesamtperspektive hin- und hergesprungen.

18.10 Kapitel Anaphorischer Bezug auf Ereignisse

Aufgabe 1

Konstruiere eine DRS für den folgenden Text (unter Annahme von Ereignissen)
Pedro beat a donkey. It kicked back. When someone kicks a donkey, it always kicks back.

n	t ₁	e ₁	x ₁	x ₂	t ₂	e ₂
t ₁ < n						
e ₁ ⊆ t ₁						
x ₁ = PEDRO						
ESEL(x ₂)						
e ₁ : [x ₁ SCHLÄGT x ₂]						
t ₂ < n						
t ₁ < t ₂						
e ₂ ⊆ t ₂						
e ₂ : [x ₂ TRITT x ₁] (“back” vernachlässigt)						

t ₃	e ₃	x ₃	x ₄	JED e ₃	t ₄	e ₄
e ₃ ⊆ t ₃					e ₄ ⊆ t ₄	
PERSON(x ₃)					t ₃ < t ₄	
ESEL(x ₄)					e ₄ : [x ₄ TRITT x ₃]	
e ₃ : [x ₃ SCHLÄGT x ₄]						

Aufgabe 2

Konstruieren Sie eine DRS unter Annahme von Ereignissen für den Anfang des Bechstein-Märchens.

Hänschen und Gretchen waren noch kleine Kinder, als sie einmal miteinander hinaus gingen. Jedes hatte ein Töpfchen. Sie kamen sie an einen Teich, darinnen gar schöne Fischchen herumschwammen. Davon fingen sich die Kinder einige, und taten sie in ihre Töpfchen; dann pflückten sie rote Beeren und taten sie hinein zu den Fischchen, und das Töpfchen war ganz voll. Dann fanden sie zwei schöne Messerchen, und die legten sie oben darauf.

n	t ₁	x ₁	x ₂	X ₃	t ₂	e ₁	x ₆	X ₇	X ₈	X ₉	X ₁₀	X ₁₁	t ₃	e ₂	e ₃	t ₄	e ₄	t ₅	e ₅	t ₆	e ₆	t ₇	e ₇	t ₈	t ₉	e ₈
x ₁ = HÄNSCHEN, x ₂ = GRETCHEN, X ₃ = x ₁ ⊕ x ₂																										
t ₁ < n, t ₁ : [KLEINE KIND ^{PL} (X ₃)]																										
t ₂ < n, t ₂ ⊆ t ₁ , e ₁ ⊆ t ₂ , e ₁ : [HINAUSGEHEN [⊕] (X ₃)]																										

x ₄	JED x ₄	x ₅
x ₄ ≤ _a X ₃		TÖPFCHEN(x ₅) t ₂ : [x ₄ BESITZT x ₅]

t₃ < n, t₂ < t₃, e₂ ⊆ t₃, e₃: [X₃ KOMMEN AN x₆], TEICH(x₆),
e₃ ≈ t₃, SCHÖNE FISCH^{PL}(X₇), e₃: [X₇ SCHWIMM[⊕] IN x₆] (≈ steht für Gleichzeitigkeit)
t₄ < n, t₃ < t₄, e₄ ⊆ t₄, X₈ ≤ X₇, e₄: [X₃ FÄNGT[⊕] X₈]
t₅ < n, t₄ < t₅, e₅ ⊆ t₅, TÖPFCHEN^{PL}(X₉), t₅: [X₃ BESITZT[⊕] X₉], e₅: [X₃ TUT[⊕] X₈ IN X₉]
t₆ < n, t₅ < t₆, e₆ ⊆ t₆, ROTE BEEREN^{PL}(X₁₀), e₆: [X₃ PFLÜCKT[⊕] X₁₀]
t₇ < n, t₆ < t₇, e₇ ⊆ t₇, e₇: [X₃ TUT[⊕] X₁₀ IN X₉ ZU X₈],
t₈ < n, t₇ < t₈, t₈: [GANZ VOLL[⊕](X₉)]
t₉ < n, t₈ < t₉, e₈ ⊆ t₉, SCHÖNE MESSERCHEN[⊕](X₁₁), e₈: [X₃ FINDET X₁₁]
t₁₀ < n, t₉ < t₁₀, e₉ ⊆ t₁₀, e₉: [X₃ LEGT[⊕] X₁₁ AUF X₉]

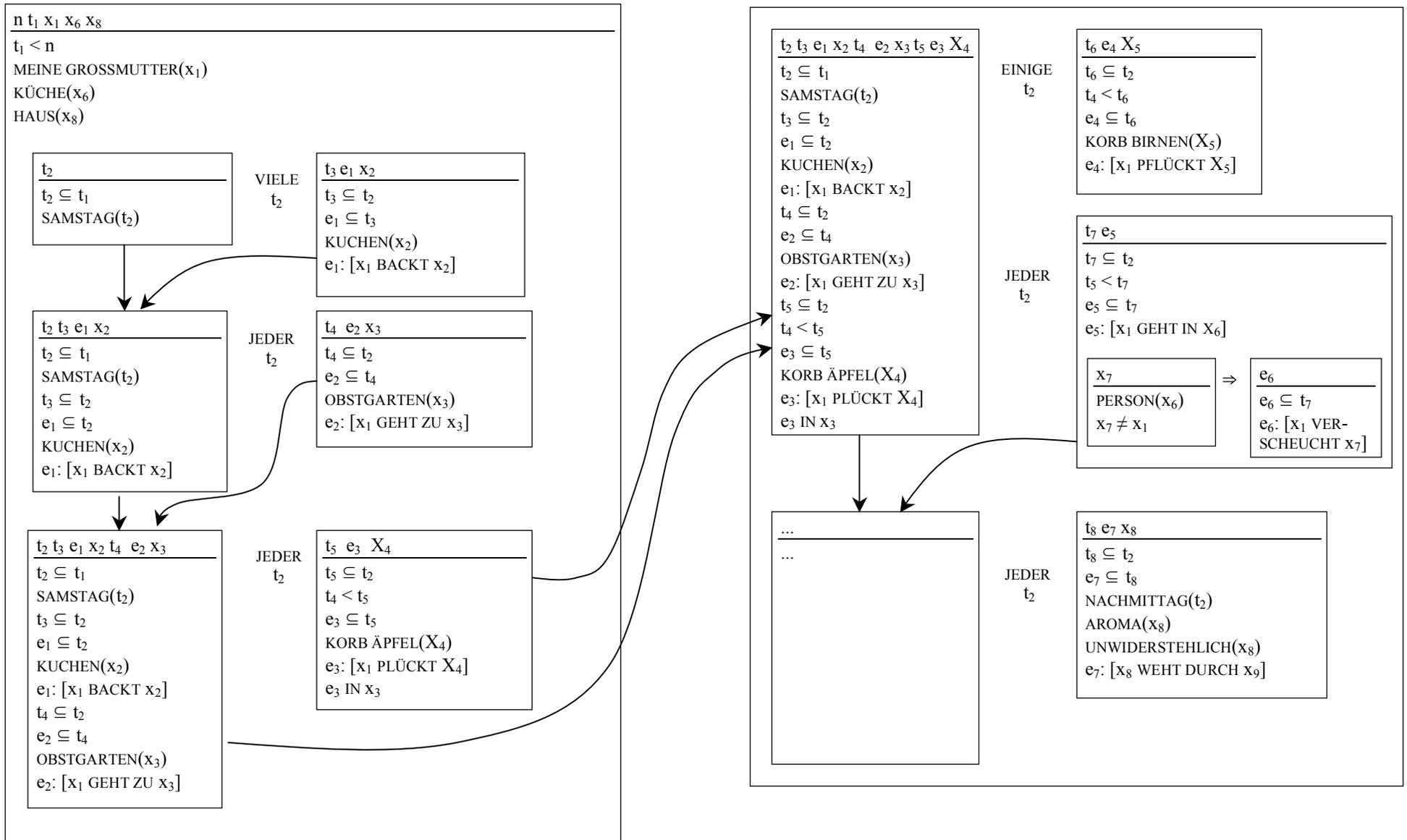
Aufgabe 3

Diskutieren Sie, wie der folgende Text in der DRT zu behandeln ist (es handelt sich um eine sogenannte “Generische Passage”, vgl. Carlson and Spejowski (1997).

- My grandmother used to bake the most wonderful pies on Saturdays.*
- She would go to the orchard on Shady Lane early in the morning.*
- She used to pick a basket of apples there.*
- Sometimes she would also pick a basket of peaches*
- Then she would go into the kitchen and shoo everyone else away.*
- In the late afternoon an irresistible aroma wafted through the entire house*

Die Sätze enthalten Quantifikationen über Ereignisse (*used to, would, sometimes* usw.); es tritt modale Subordination auf.

Die folgende Rekonstruktion erfasst alle Phänomene. Satz (b) wird vor dem Hintergrund von Satz (a) interpretiert; Satz (c) vor dem Hintergrund von (a+b); Satz (d) vor dem Hintergrund von (a+b+c). Satz (e) wird eher wieder vor dem Hintergrund von a+b+c interpretiert (der Quantor für Satz c war *sometimes*). Satz (f) wird dann vor a+b+c+e interpretiert.



Kapitel Präsuppositionen und ihre Verankerung im Kontext

- 2.a) ‘Es gibt Kinder, und die haben Mäntel. Wenn Susanne Geburtstag hat, dann lagert sie die Mäntel der Kinder im Schlafzimmer.’
(Globale Akkomodation)
[d₁, D₂, D₃ | d₁ = Susanne, Kinder(D₂), Mäntel(D₃), D₂ hat D₃,
[| d₁ hat Geburtstag] => [| d₁ lagert D₃ im Schlafzimmer]]
- b) ‘Wenn Susanne Geburtstag hat und unter den Gästen Kinder mit Mäntel befinden, dann lagert sie die Mäntel der Kinder im Schlafzimmer.’
(Intermediäre Akkomodation)
[d₁ | d₁ = Susanne,
[D₂, D₃ | d₁ hat Geburtstag, Kinder(D₂), Mäntel(D₃), D₂ hat D₃] =>
[| d₁ lagert D₃ im Schlafzimmer]]
- c) ‘Wenn Susanne Geburtstag hat, dann gibt es unter den Gästen Kinder, und sie lagert die Mäntel der Kinder im Schlafzimmer.’
(lokale Akkomodation)
[d₁ | d₁ = Susanne,
[| d₁ hat Geburtstag] => [D₂ D₃ | Kinder(D₂), Mäntel(D₃), D₂ hat D₃,
d₁ lagert D₃ im Schlafzimmer]]

3. Es wurde vorgeschlagen, dass die Partikel *auch* die Präsupposition hat, dass die Aussage für eine andere Entität als die zutrifft als die, für welche die Aussage gemacht wird:

Anna hat auch Peter besucht.

Sagt aus (assertiert): ‘Anna hat Peter besucht.’

Präsupponiert: ‘Anna hat eine andere Person (≠ Peter) besucht.’

Weisen Sie durch einen Präsuppositionstest nach, dass es sich bei dem zweiten Bedeutungsbestandteil tatsächlich um eine Präsupposition handelt.

- 3.a) Negationstest: *Es stimmt nicht, dass Anna auch Peter besucht hat.*
Daraus folgt noch immer: Anna hat jemanden besucht.

Fragetest: *Hat Anna auch Peter besucht?*

Daraus folgt: Anna hat jemanden besucht.

Diskurstest: o.k.: *Anna hat Hans/jemanden besucht. Anna hat auch Peter besucht.*
Anna hat auch Peter besucht. Anna hat Hans/jemanden besucht.

4. Die Präsupposition von *auch* sagt offensichtlich nicht nur aus, dass der Satz auf irgendjemand bzw. irgendetwas zutrifft, sondern dass im Vorgängertext oder in der Sprechsituation klar ist, auf welche Entität der Satz zutrifft. D.h., es muss bereits ein entsprechender Diskursreferent eingeführt sein.

Beispiel:

Gabi lebt in New York.

[d₁ d₂ | d₁ = Gabi, d₂ = NY, d₁ lebt in d₂]

(...) *Auch Peter lebt in New York.*

[d₁ d₂, d₃ | d₁ = Gabi, d₂ = NY, d₁ lebt in d₂

< | d ≠ d₃, d₃ = NY, d lebt in d₂>, d₃ = Peter, d₃ lebt in d₂]

Die Präposition kann wie angegeben gebunden werden.

18.12 Beispielaufgaben für Klausur

18.12.1 Übungsklausur 1

Aufgabe 1

Geben Sie für jeden der folgenden Sätze das rückwärtsgerichtete Zentrum und die Liste des vortwärtsgerichteten Zentrums an und bestimmen Sie den Shift-Typ (Continue, Retain, Smooth, Rough) ab Satz (c). [6]

- Ich habe einen kleinen Bruder.*
- Er hat einen neuen Freund.*
- Dieser heißt Anton und hat einen Hund.*
- Mein Bruder spielt gern mit dem Hund.*
- Er führt ihn oft spazieren.*
- Meine kleine Schwester hat aber Angst vor ihm.*
- Sie flüchtet sich vor ihm immer in ihr Zimmer.*
- Der Hund verfolgt sie bis zur Tür.*
- Dort sitzt er dann und bellt.*

Lösung siehe unter 18.2.

Aufgabe 2

Motivieren Sie die Wahl des Pronomens *dieser* in Satz (c) im Rahmen einer Formalisierung in der bidirektionalen OT nach Beaver. Stellen Sie dies in einem Tableau dar, indem sie die Interpretationsalternativen (‘Mein Bruder heißt Anton, ‘Der Freund heißt Anton) und die Ausdrucksalternativen (*Er heißt Anton, Dieser heißt Anton, Der neue Freund heißt Anton, Mein Bruder heißt Anton*) nach den Constraints BLOCK, PRO-TOP, COHERE und AVOID-C bewerten. [6]

Interpr.	Form		BLOCK	PROTOP	COHERE	AVOIDC
‘Bruder heißt Anton’	<i>Er heißt Anton.</i>	☞				
	<i>Dieser heißt Anton.</i>		*			*
	<i>Der n. Freund heißt Anton.</i>		*	*		
	<i>M. kl. Bruder heißt Anton.</i>		*	*		
‘Freund heißt Anton’	<i>Er heißt Anton.</i>		*		*	
	<i>Dieser heißt Anton.</i>	☞			*	*
	<i>Der n. Freund heißt Anton.</i>			*	*	
	<i>M. kl. Bruder heißt Anton.</i>			*	*	

Erläuterung (nicht notwendig Teil der Lösung):

- AVOIDC disfavorisiert das komplexe Pronomen *dieser*.
- COHERE disfavorisiert die Lesart ‘Der neue Freund heißt Anton’, da das Topik des vorhergehenden Satzes *er* mit der Bedeutung ‘mein kleiner Bruder’ war.
- PROTOP disfavorisiert Fälle, in denen das Topik nicht pronominalisiert wird.
- BLOCK disfavorisiert zunächst <*Dieser heißt Anton, ‘Bruder heißt Anton’*>, da das Paar <*Er heißt Anton, ‘Mein Bruder heißt Anton’*> weniger Constraints verletzt. F BLOCK disfavorisiert ferner <*Er heißt Anton, ‘Freund heißt Anton’*>, da das Paar <*Er*

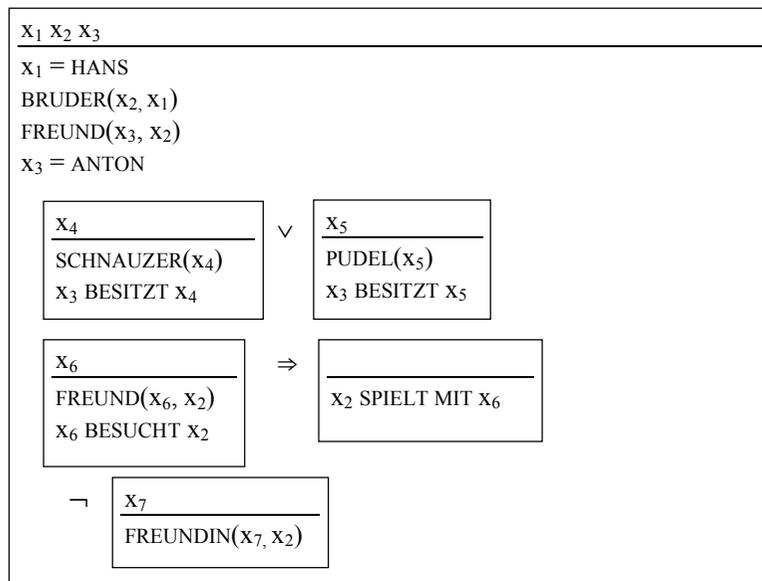
heißt Anton, 'Bruder heißt Anton') weniger Constraints verletzt.
 BLOCK disfavorisiert ebenfalls die Paare mit den komplexeren Ausdrucksformen *Mein kleiner Bruder heißt Anton* und *Sein neuer Freund heißt Anton*.

- Mit den angegebenen Constraints wird noch nicht ausgedrückt, dass Paare wie *Mein kleiner Bruder heißt Anton*, 'Freund heißt Anton') und *Sein neuer Freund heißt Anton*, 'Bruder heißt Anton') ganz ausgeschlossen sind; wir brauchen hierzu ein Constraint LEX.

Aufgabe 3

Konstruieren Sie eine DRS für den folgenden Text: [6]

- Hans hat einen Bruder.
- Der hat einen Freund.
- Dieser heißt Anton und besitzt einen Schnauzer oder einen Pudel.
- Wenn ein Freund den Bruder von Hans besucht, dann spielt sein Bruder mit ihm.
- Der Bruder von Hans hat keine Freundin.



Aufgabe 4

Zeigen Sie systematisch, dass diese DRS in dem folgenden Modell wahr ist: [6]

Modell: $A = \{a, b, c, d, e, f, g, h, s_1, s_2, p_1, p_2\}$

$F(\text{HANS}) = h,$

$F(\text{ANTON}) = a$

$F(\text{BRUDER}) = \{\langle h, b \rangle, \langle b, h \rangle, \langle a, c \rangle, \langle c, a \rangle\}$

$F(\text{FREUND}) = \{\langle b, a \rangle, \langle a, b \rangle, \langle b, d \rangle, \langle d, b \rangle, \langle h, c \rangle, \langle c, h \rangle\}$

$F(\text{SCHNAUZER}) = \{s_1, s_2\},$

$F(\text{PUDEL}) = \{p_1, p_2\}$

$F(\text{BESITZT}) = \{\langle a, s_1 \rangle, \langle c, p_1 \rangle\}$

$F(\text{BESUCHT}) = \{\langle a, b \rangle, \langle a, c \rangle, \langle d, b \rangle, \langle d, h \rangle\}$

$F(\text{SPIELT MIT}) = \{\langle a, b \rangle, \langle b, d \rangle, \langle c, h \rangle\}$

$F(\text{FREUNDIN}) = \{\langle a, e \rangle, \langle h, e \rangle\}$

[[$\langle b, d \rangle$ abweichend von erster Vorlage!!!]]

Es ist zu zeigen: Es gibt eine Abbildung der DRSen x_1, x_2, x_3 in die Menge A sodass alle Bedingungen der DRS in dem Modell wahr sind.

$g = [x_1 \rightarrow h, x_2 \rightarrow f, x_3 \rightarrow a]$ ist eine solche Abbildung.

Beweis:

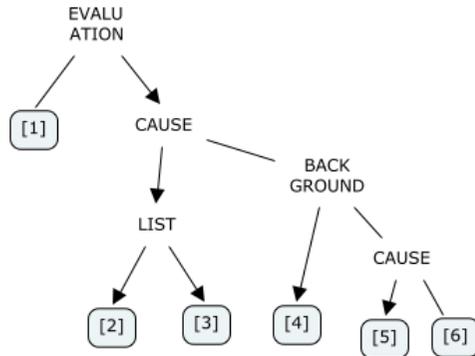
- Erste Bedingung ist erfüllt, da $g(x_1) = h = F(\text{HANS})$
- Zweite Bedingung ist erfüllt, da $\langle g(x_2), g(x_1) \rangle = \langle f, h \rangle \in F(\text{BRUDER})$
- Dritte Bedingung ist erfüllt, da $\langle g(x_3), g(x_2) \rangle = \langle a, f \rangle \in F(\text{BRUDER})$
- Vierte Bedingung ist erfüllt, da $g(x_3) = a = F(\text{ANTON})$
- Fünfte Bedingung ist erfüllt, da gilt:
 g kann erweitert werden zu $g' = [x_1 \rightarrow h, x_2 \rightarrow f, x_3 \rightarrow a, x_4 \rightarrow s_1]$ sodass g' alle Bedingungen der linken DRS wahr machen:
 $-- g'(x_4) = s_1 \in F(\text{SCHNAUZER})$
 $-- \langle g'(x_3), g'(x_4) \rangle = \langle a, s_1 \rangle \in F(\text{BESITZT})$
- Sechste Bedingung ist erfüllt, da gilt:
 Jede Erweiterung g' von g , für welche die Antezedens-DRS wahr ist, ist so beschaffen, dass für sie auch die Konsequens-DRS wahr ist.
 Es gibt zwei Erweiterungen von g , nämlich $g'_1 = [x_1 \rightarrow h, x_2 \rightarrow f, x_3 \rightarrow a, x_6 \rightarrow a]$, $g'_2 = [x_1 \rightarrow h, x_2 \rightarrow f, x_3 \rightarrow a, x_6 \rightarrow d]$ sodass die Bedingungen der Antezedens-DRS erfüllt sind, nämlich:
 $-- \langle g'_1(x_6), g'_1(x_2) \rangle = \langle a, f \rangle \in F(\text{FREUND}), \langle g'_1(x_6), g'_1(x_2) \rangle = \langle a, f \rangle \in F(\text{BESUCHT})$
 $-- \langle g'_2(x_6), g'_2(x_2) \rangle = \langle d, f \rangle \in F(\text{FREUND}), \langle g'_2(x_6), g'_2(x_2) \rangle = \langle d, f \rangle \in F(\text{BESUCHT})$
 Diese erfüllen auch die Konsequens-Bedingung, nämlich:
 $-- \langle g'_1(x_2), g'_1(x_6) \rangle = \langle f, a \rangle \in F(\text{SPIELT MIT})$
 $-- \langle g'_2(x_2), g'_2(x_6) \rangle = \langle f, d \rangle \in F(\text{SPIELT MIT})$
- Siebte Bedingung ist erfüllt, da gilt:
 Es gibt keine Erweiterung g' von g , welche die Bedingung $\langle g'(x_2), g'(x_7) \rangle \in F(\text{FREUNDIN})$ wahr macht.
 Grund: $g'(x_2) = f$, es gibt aber kein Paar $\langle f, . \rangle \in F(\text{FREUNDIN})$

18.13 Kapitel Textkohärenz: Die Rhetorische Strukturtheorie

Aufgabe 1

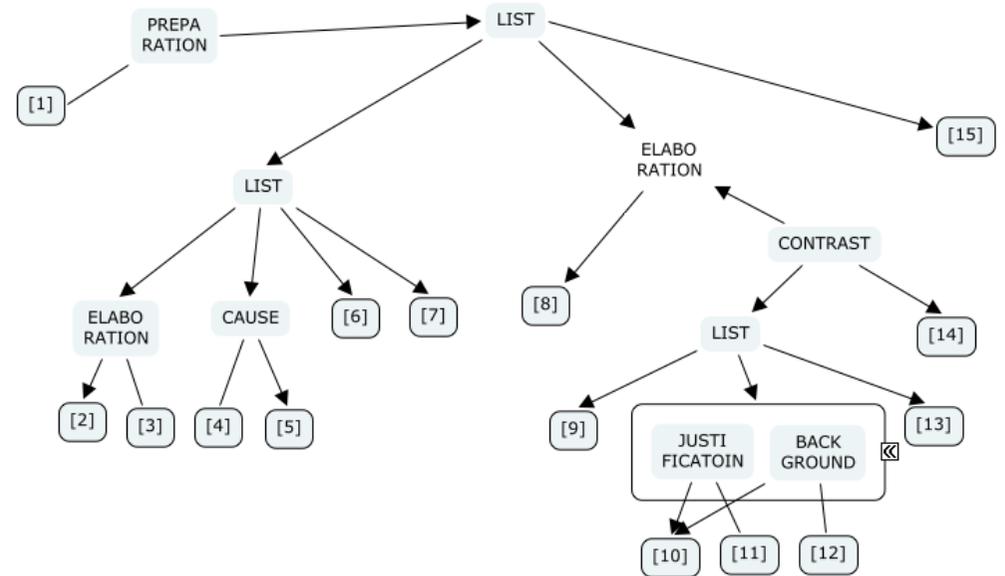
Die folgende Analyse ist sicher nicht die einzig mögliche Lösung!

[1] *Der Kaufhof hat Pech.* [2] *Er wird seine Türen nach wie vor am Abend schließen müssen* [3] – *genauso wie an Sonn- und Feiertagen.* [4] *Am Mittwoch wies das Bundesverfassungsgericht eine Verfassungsbeschwerde des Handelsunternehmens gegen das Ladenschlussgesetz ab.* [5] *Die Warenhauskette hatte unter anderem behauptet, gegenüber Tankstellen und Bahnhofsgeschäften benachteiligt zu sein,* [6] *weil diese viel länger geöffnet haben dürfen als Läden in den Innenstädten.*



Aufgabe 2

(1) *Deutschland zittert wie der Osten Europas weiter unter der extremen Kälte mit zweistelligen Minusgraden.* (2) *Die eisigen Temperaturen forderten ein fünftes Opfer:* (3) *In Brandenburg starb ein Mann an den Folgen einer Unterkühlung.* (4) *Im Nachbarland Polen kamen neun weitere Menschen durch den Frost ums Leben,* (5) *so daß die Zahl der Kältetoten seit Winterbeginn auf 159 stieg.* (6) *Auch in Ungarn und Frankreich erfroren Menschen.* (7) *Die verschneite Akropolis in der griechischen Hauptstadt Athen wurde wegen Glättegefahr für Besucher geschlossen.* (8) *In Deutschland war es in der Nacht zum Dienstag vielerorts noch kälter als in der eisigen Nacht zuvor.* (9) *Am unbewohnten bayerischen Funtensee wurden 36,2 Grad unter Null gemessen, nach 34,8 Grad Frost in der Nacht zum Montag.* (10) *Mit einer Temperatur von minus 29,1 Grad erlebte auch die bayerische Gemeinde Haidmühle die bisher kälteste Nacht des Jahres.* (11) *Wie der Wetterdienst Meteomedia erklärte, lag die zwischen sieben und acht Uhr gemessene Temperatur ein halbes Grad unter der, die in der Nacht zum Montag festgestellt worden war.* (12) *Haidmühle, ein staatlich anerkannter Erholungsort, liegt im Dreiländereck Bayern-Tschechien-Österreich.* (13) *In Morgenröthe-Rautenkranz in Sachsen froren die Bewohner bei minus 22,9 Grad.* (14) *Am wärmsten war die Nacht mit minus 3,1 Grad in Krefeld in Nordrhein-Westfalen.* (15) *Das kräftige Hoch „Claus“ soll die Temperaturen noch bis Mittwoch tief im Keller halten.*



Lösung zur Übungsklausur

Aufgabe 1

- | | | | | |
|--|-------|------------|---------|-------|
| a. <i>Ich habe einen kleinen Bruder.</i> | – | <i, B> | | |
| b. <i>Er hat einen neuen Freund.</i> | B | <B, F> | (Cont.) | |
| c. <i>Dieser heißt Anton und hat einen Hund.</i> | F | <F, H> | Sm.Sh. | |
| d. <i>Mein Bruder spielt gern mit dem Hund.</i> | H | <B, H> | R.Sh. | |
| e. <i>Er führt ihn oft spazieren.</i> | B | <B, H> | Sm.Sh. | |
| f. <i>Meine kleine Schwester hat aber Angst vor ihm.</i> | H | <S, H> | R.Sh. | |
| g. <i>Sie flüchtet sich vor ihm immer in ihr Zimmer.</i> | S | <S, H, Z> | Sm.Sh. | |
| h. <i>Der Hund verfolgt sie bis zur Tür.</i> | S | <H, S, T>; | Retain | |
| i. <i>Dort sitzt er dann und bellt.</i> | H | <H, T>; | Sm.Sh. | |
| | oder: | H | <T, H> | R.Sh. |

18.14 Beispielaufgaben für Klausur

18.14.1 Übungsklausur 1

Aufgabe 1

Geben Sie für jeden der folgenden Sätze das rückwärtsgerichtete Zentrum und die Liste des vortwärtsgerichteten Zentrums an und bestimmen Sie den Shift-Typ (Continue, Retain, Smooth, Rough) ab Satz (c). [6]

- Ich habe einen kleinen Bruder.
- Er hat einen neuen Freund.
- Dieser heißt Anton und hat einen Hund.
- Mein Bruder spielt gern mit dem Hund.
- Er führt ihn oft spazieren.
- Meine kleine Schwester hat aber Angst vor ihm.
- Sie flüchtet sich vor ihm immer in ihr Zimmer.
- Der Hund verfolgt sie bis zur Tür.
- Dort sitzt er dann und bellt.

Lösung siehe unter 18.2.

Aufgabe 2

Motivieren Sie die Wahl des Pronomens *dieser* in Satz (c) im Rahmen einer Formalisierung in der bidirektionalen OT nach Beaver. Stellen Sie dies in einem Tableau dar, indem sie die Interpretationsalternativen ('Mein Bruder heißt Anton', 'Der Freund heißt Anton') und die Ausdrucksalternativen (*Er heißt Anton*, *Dieser heißt Anton*, *Der neue Freund heißt Anton*, *Mein Bruder heißt Anton*) nach den Constraints BLOCK, PRO-TOP, COHERE und AVOID-C bewerten. [6]

Interpr.	Form		BLOCK	PRO-TOP	COHERE	AVOIDC
'Bruder heißt Anton'	<i>Er heißt Anton.</i>	☞				
	<i>Dieser heißt Anton.</i>		*			*
	<i>Der n. Freund heißt Anton.</i>		*	*		
	<i>M. kl. Bruder heißt Anton.</i>		*	*		
'Freund heißt Anton'	<i>Er heißt Anton.</i>		*		*	
	<i>Dieser heißt Anton.</i>	☞			*	*
	<i>Der n. Freund heißt Anton.</i>		*	*	*	
	<i>M. kl. Bruder heißt Anton.</i>		*	*	*	

Erläuterung (nicht notwendig Teil der Lösung):

- AVOIDC disfavorisiert das komplexe Pronomen *dieser*.
- COHERE disfavorisiert die Lesart 'Der neue Freund heißt Anton', da das Topik des vorhergehenden Satzes *er* mit der Bedeutung 'mein kleiner Bruder' war.
- PRO-TOP disfavorisiert Fälle, in denen das Topik nicht pronominalisiert wird.
- BLOCK disfavorisiert zunächst *<Dieser heißt Anton, 'Bruder heißt Anton'>*, da das Paar *<Er heißt Anton, 'Mein Bruder heißt Anton'>* weniger Constraints verletzt. F

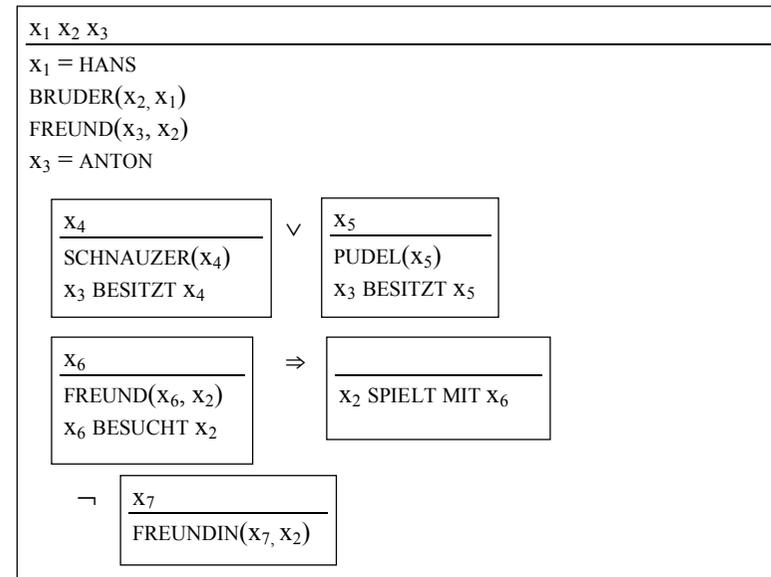
BLOCK disfavorisiert ferner *<Er heißt Anton, 'Freund heißt Anton'>*, da das Paar *<Er heißt Anton, 'Bruder heißt Anton'>* weniger Constraints verletzt. BLOCK disfavorisiert ebenfalls die Paare mit den komplexeren Ausdrucksformen *Mein kleiner Bruder heißt Anton* und *Sein neuer Freund heißt Anton*.

- Mit den angegebenen Constraints wird noch nicht ausgedrückt, dass Paare wie *<Mein kleiner Bruder heißt Anton, 'Freund heißt Anton'>* und *<Sein neuer Freund heißt Anton, 'Bruder heißt Anton'>* ganz ausgeschlossen sind; wir brauchen hierzu ein Constraint ähnlich dem Constraint LEX.

Aufgabe 3

Konstruieren Sie eine DRS für den folgenden Text: [6]

- Hans hat einen Bruder.
- Der hat einen Freund.
- Dieser heißt Anton und besitzt einen Schnauzer oder einen Pudel.
- Wenn ein Freund den Bruder von Hans besucht, dann spielt sein Bruder mit ihm.
- Der Bruder von Hans hat keine Freundin.



Aufgabe 4

Zeigen Sie systematisch, dass diese DRS in dem folgenden Modell wahr ist: [6]

Modell: $A = \{a, b, c, d, e, f, g, h, s_1, s_2, p_1, p_2\}$

$F(\text{HANS}) = h$,

$F(\text{ANTON}) = a$

$F(\text{BRUDER}) = \{\{h, b\}, \{b, h\}, \{a, c\}, \{c, a\}\}$

$F(\text{FREUND}) = \{\{b, a\}, \{a, b\}, \{b, d\}, \{d, b\}, \{h, c\}, \{c, h\}\}$

$F(\text{SCHNAUZER}) = \{s_1, s_2\}$,

$F(\text{PUDEL}) = \{p_1, p_2\}$

$F(\text{BESITZT}) = \{\langle a, s_1 \rangle, \langle c, p_1 \rangle\}$
 $F(\text{BESUCHT}) = \{\langle a, b \rangle, \langle a, c \rangle, \langle d, b \rangle, \langle d, h \rangle\}$
 $F(\text{SPIELT MIT}) = \{\langle a, b \rangle, \langle b, d \rangle, \langle c, h \rangle\}$
 $F(\text{FREUNDIN}) = \{\langle a, e \rangle, \langle h, e \rangle\}$

[[b,d] abweichend von erster Vorlage!!!]

Es ist zu zeigen: Es gibt eine Abbildung der DRSen x_1, x_2, x_3 in die Menge A sodass alle Bedingungen der DRS in dem Modell wahr sind.

$g = [x_1 \rightarrow h, x_2 \rightarrow f, x_3 \rightarrow a]$ ist eine solche Abbildung.

Beweis:

- Erste Bedingung ist erfüllt, da $g(x_1) = h = F(\text{HANS})$
- Zweite Bedingung ist erfüllt, da $\langle g(x_2), g(x_1) \rangle = \langle b, h \rangle \in F(\text{BRUNDER})$
- Dritte Bedingung ist erfüllt, da $\langle g(x_3), g(x_2) \rangle = \langle a, b \rangle \in F(\text{BRUDER})$
- Vierte Bedingung ist erfüllt, da $g(x_3) = a = F(\text{ANTON})$
- Fünfte Bedingung ist erfüllt, da gilt:
 g kann erweitert werden zu $g' = [x_1 \rightarrow h, x_2 \rightarrow f, x_3 \rightarrow a, x_4 \rightarrow s_1]$ sodass g' alle Bedingungen der linken DRS wahr machen:
 -- $g'(x_4) = s_1 \in F(\text{SCHNAUZER})$
 -- $\langle g'(x_3), g'(x_4) \rangle = \langle a, s_1 \rangle \in F(\text{BESITZT})$
- Sechste Bedingung ist erfüllt, da gilt:
 Jede Erweiterung g' von g , für welche die Antezedens-DRS wahr ist, ist so beschaffen, dass für sie auch die Konsequens-DRS wahr ist.
 Es gibt zwei Erweiterungen von g , nämlich $g'_1 = [x_1 \rightarrow h, x_2 \rightarrow f, x_3 \rightarrow a, x_6 \rightarrow a]$, $g'_2 = [x_1 \rightarrow h, x_2 \rightarrow f, x_3 \rightarrow a, x_6 \rightarrow d]$ sodass die Bedingungen der Antezedens-DRS erfüllt sind, nämlich:
 -- $\langle g'_1(x_6), g'_1(x_2) \rangle = \langle a, b \rangle \in F(\text{FREUND}), \langle g'_1(x_6), g'_1(x_2) \rangle = \langle a, b \rangle \in F(\text{BESUCHT})$
 -- $\langle g'_2(x_6), g'_2(x_2) \rangle = \langle d, b \rangle \in F(\text{FREUND}), \langle g'_2(x_6), g'_2(x_2) \rangle = \langle d, b \rangle \in F(\text{BESUCHT})$
 Diese erfüllen auch die Konsequens-Bedingung, nämlich:
 -- $\langle g'_1(x_2), g'_1(x_6) \rangle = \langle b, a \rangle \in F(\text{SPIELT MIT})$
 -- $\langle g'_2(x_2), g'_2(x_6) \rangle = \langle b, d \rangle \in F(\text{SPIELT MIT})$
- Siebte Bedingung ist erfüllt, da gilt:
 Es gibt keine Erweiterung g' von g , welche die Bedingung $\langle g'(x_2), g'(x_7) \rangle \in F(\text{FREUNDIN})$ wahr macht.
 Grund: $g'(x_2) = b$, es gibt aber kein Paar $\langle b, . \rangle \in F(\text{FREUNDIN})$

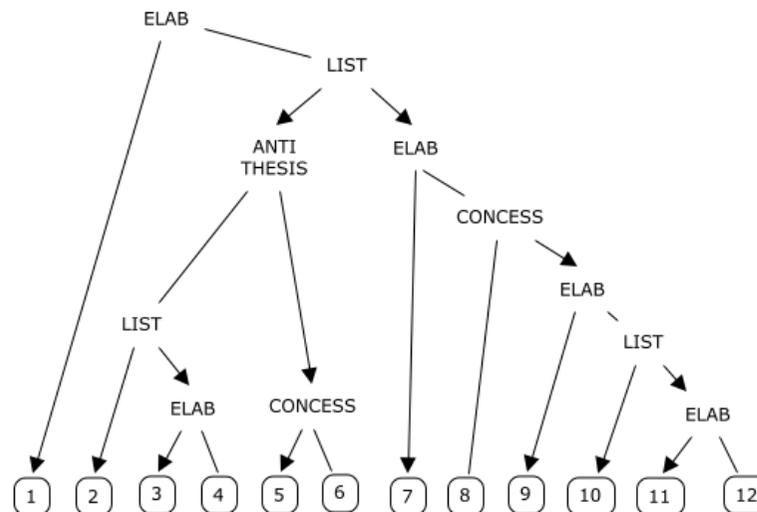
Aufgabe 5

Analysieren Sie den folgenden Text nach der RST. Begründen Sie in Zweifelsfällen kurz die Wahl der Diskursrelationen. [6]

- (1) Für ein ausgewiesenes Wunderkind hat Hannu Manninen eine ziemlich lange Leitung.
 (2) Schon im Alter von zehn Jahren räumte der Finne Juniorentitel in der Nordischen Kombination ab, (3) mit 15 nahm er an seinen ersten Olympischen Spielen teil. (4) Das war 1994 in Lillehammer. (5) Zwölf Jahre später wartete er immer noch auf seinen ersten Einzeltitel bei Olympia, (6) lediglich von der Staffel vor vier Jahren durfte er eine Goldmedaille mit ins heimische Saarenkylä mitnehmen. (7) Und er wartet weiter. (8) Obwohl er den Weltcup in den vergangenen beiden Jahren dominierte wie selten jemand zuvor, (9) setzte sich auch am Sonnabend in Pragelato seine seltsame Angewohnheit fort, die wichtigsten Wettkämpfe zu verpatzen. (10) Manninen wurde bloß Neunter, (11) die Goldmedaille

le holte sich ziemlich überraschend der Badener Georg Hettich. (12) Und Hannu Manninen hatte keinen geringen Anteil an dieser Sensation.

Eine mögliche Analyse:



18.14.2 Weitere Klausur-Übungsaufgaben

Aufgabe 1

Erklären Sie informell, auf welche Weise sich die präferierte Interpretation der Pronomina in dem folgenden Beispiel ergibt.

- Auf dem Presseball hat der Minister mit dem Präsidenten gesprochen. Er hatte ihn in der Talkshow gesehen und war über eine Äußerung von ihm verärgert.*
- Auf dem Presseball hat der Minister mit dem Präsidenten gesprochen. Dieser hatte ihn in der Talkshow gesehen und war über eine Äußerung von ihm verärgert.*

In der präferierten Lesart von (a) bezieht sich *er* auf den Minister und *ihn* und *ihm* auf den Präsidenten. Das Genus kann hierfür nicht ausschlaggebend sein, da die Pronomina genusidentisch sind. Ausschlaggebend ist eine Präferenz für konstante Topiks: Im ersten Satz ist *der Minister* Topik (es ist Subjekt und steht vor *mit dem Präsidenten*), wenn das Topik konstant bleibt, ist auch *er* im zweiten Satz Topik.

In der präferierten Lesart von (b) bezieht sich *dieser* auf den Präsidenten und *ihn* und *ihm* auf den Minister. Mit der Wahl des komplexeren Pronomens *dieser* wird angedeutet, dass nicht das Antezedens zu wählen ist, welches durch das einfache Pronomen *er* gewählt würde.

Die Referenz von *ihm* ergibt sich daraus, dass sich *ihm* nicht auf das Subjekt des Satzes beziehen kann; Subjektsreferenz müsste mit *sich* ausgedrückt werden.

Aufgabe 2

Geben Sie für jeden der folgende Sätze das rückwärtsgerichtete Zentrum und die Liste der vorwärtsgerichteten Zentren an und bestimmen Sie den Shift-Typ (Continue, Retain, Smooth, Rough)

Text:	Lösung:
a. <i>Meine Schwester hat eine neue Freundin.</i>	nil, {S, F}
b. <i>Diese wohnt in der Ahornstraße.</i>	F, {F, A} Smooth
c. <i>Die liegt gleich neben der Beethovenallee.</i>	A, {A, B} Smooth
d. <i>Die Freundin heißt Cäcilie.</i>	nil, {F} Rough
e. <i>Sie hat zwei jüngere Geschwister.</i>	F, {F, G} Smooth
f. <i>Sie hat auch eine Katze.</i>	F, {F, K} Continue
g. <i>Die Katze ist ganz lieblich.</i>	K, {K} Smooth
h. <i>Sie mag meine Schwester, und</i>	K, {K, S} Continue
i. <i>meine Schwester spielt gern mit der Katze.</i>	K, {S, K} Retain
j. <i>Sie neckt sie oft mit einer Spielzeugmaus.</i>	S, {S, K, M} Smooth
k. <i>Die Katze rennt dann der Maus hinterher.</i>	K, {K, M} Smooth
l. <i>Meine Schwester will auch eine Katze.</i>	nil, {S, K2} Rough
m. <i>Aber mein Vater will kein Haustier.</i>	nil, {V, H} Rough
n. <i>Er sagt, Haustiere machen nur Ärger.</i>	V, {V, H} Smooth

Aufgabe 3:

Diskutieren Sie die Plausibilität der Centering-Theorie angesichts der Behandlung von *meine Schwester* in Satz (l).

Die Centering-Theorie in der hier verwendeten Form blickt nur einen Satz zurück, um das rückwärtsbezogene Zentrum zu bestimmen. In dem Beispiel wird die Schwester im vorhergehenden Satz nicht erwähnt, daher gibt es kein rückwärtsbezogenes Zentrum (nil). Die Katze, die im Satz erwähnt wird, ist ja nicht dieselbe Katze wie die, die in Satz (k) erwähnt wird. Im natürlichsprachlichen Diskurs ist es aber durchaus möglich, dass man mit *sie* auch auf den Diskursreferenten für *meine Schwester* aufgreift.

Aufgabe 4:

Erklären Sie die (schwache) Präferenz für die Form *die Katze* in dem folgenden Beispiel im Rahmen der bidirektionalen OT nach Beaver. Stellen Sie dies in einem Tableau dar, indem sie die Interpretationsalternativen ('Meine Schwester ist sehr nett', 'Die Katze ist sehr nett') und die Ausdrucksalternativen (*Sie ist sehr nett*, *Die Katze ist sehr nett*, *Meine Schwester ist sehr nett*) nach den Constraints LEX, BLOCK, PROTOP und COHERE bewerten.

- Ich habe eine Schwester.*
- Sie hat eine Katze.*
- Sie / Die Katze ist sehr nett.*

Interpr.	Form		LEX	BLOCK	PROTOP	COHERE
'Meine Schwester ist sehr nett'	<i>Sie ist sehr nett.</i>	☞				
	<i>Die Katze ist sehr nett.</i>		*	*	*	
	<i>Meine Schwester ist sehr nett.</i>			*	*	

Interpr.	Form		LEX	BLOCK	PROTOP	COHERE
'Die Katze ist sehr nett'	<i>Sie ist sehr nett.</i>			*		*
	<i>Die Katze ist sehr nett.</i>	☞			*	*
	<i>Meine Schwester ist sehr nett.</i>		*	*	*	*

Bemerkungen (nicht Teil der Lösung):

Da das Topik des vorausgehenden Satzes die Schwester ist, verletzt die Interpretation 'Die Katze ist sehr nett' das Constraint COHERE, da diese einen Topik-Wechsel bedeuten würde. Die Formen mit nicht-pronominalen Subjekten verletzen PROTOP, und die Formen mit lexikalisch falschen Informationen verletzen LEX.

Das Paar <*Sie ist sehr nett*, 'Meine Schwester ist sehr nett'> ist optimal, da es keine Constraints verletzt; damit werden die Paare mit gleicher Bedeutung aber alternativer Form blockiert und verletzen den Constraint BLOCK.

Das Paar <*Sie ist sehr nett*, 'Die Katze ist sehr nett'> ist nicht optimal, da das Paar <*Sie ist sehr nett*, 'Meine Schwester ist sehr nett'> nicht das Constraint COHERE verletzt. Es wird daher mit BLOCK markiert. Damit ist das Paar <*Die Katze ist sehr nett*, 'Die Katze ist sehr nett'> optimal.

Aufgabe 5

Konstruieren Sie eine DRS für den folgenden Text.

- Hans hat seine Frau einem Freund vorgestellt.
- Der Freund hat zu ihr Guten Tag gesagt.
- Dann haben sie Champagner getrunken.
- Er hat ihnen nicht geschmeckt.
- Sie haben nichts gegessen.
- Der Freund von Hans fährt einen Ferrari oder einen Lamborghini.
- Wenn jemand einen Ferrari oder Lamborghini fährt, ist er ein Angeber.
- Der Freund von Hans ist ein Angeber.

$x_1, x_2, x_3 \quad X_4 \quad X_5$					
$x_1 = \text{HANS}$ $\text{FRAU}(x_2, x_1)$ $\text{FREUND}(x_3, x_1)$ $x_1 \text{ VORSTELLT } x_2 \quad x_3$ $x_3 \text{ SAGT GUTEN TAG ZU } x_2$ $X_4 = x_1 \oplus x_2 \oplus x_3$ $\text{CHAMPAGNER}^\oplus(X_5)$ $X_4 \text{ TRINKT}^\oplus X_5$					
\neg	$\frac{}{X_5 \text{ SCHMECKT } X_4}$				
\neg	$\frac{x_6}{X_4 \text{ ISST } x_6}$				
$\frac{x_7}{\text{FERRARI}(x_7)}$ $x_3 \text{ FÄHRT } x_7$	$\frac{x_8}{\text{LAMBORGHINI}(x_8)}$ $x_3 \text{ FÄHRT } x_8$				
\vee					
\square					
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td colspan="2" style="padding: 5px;"> x_9 $\text{JEMAND}(x_9)$ </td> </tr> <tr> <td style="padding: 5px; border: 1px solid black; text-align: center;"> $\frac{x_{10}}{\text{FERRARI}(x_{10})}$ $x_9 \text{ FÄHRT } x_{10}$ </td> <td style="padding: 5px; border: 1px solid black; text-align: center;"> $\frac{x_{11}}{\text{LAMBORGHINI}(x_{11})}$ $x_9 \text{ FÄHRT } x_{11}$ </td> </tr> </table>		x_9 $\text{JEMAND}(x_9)$		$\frac{x_{10}}{\text{FERRARI}(x_{10})}$ $x_9 \text{ FÄHRT } x_{10}$	$\frac{x_{11}}{\text{LAMBORGHINI}(x_{11})}$ $x_9 \text{ FÄHRT } x_{11}$
x_9 $\text{JEMAND}(x_9)$					
$\frac{x_{10}}{\text{FERRARI}(x_{10})}$ $x_9 \text{ FÄHRT } x_{10}$	$\frac{x_{11}}{\text{LAMBORGHINI}(x_{11})}$ $x_9 \text{ FÄHRT } x_{11}$				
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="padding: 5px; text-align: center;"> $\text{ANGEBER}(x_3)$ </td> </tr> </table>		$\text{ANGEBER}(x_3)$			
$\text{ANGEBER}(x_3)$					

Aufgabe 6

Zeigen Sie, dass diese DRS in dem folgenden Modell wahr ist.

Modell: $A = \{\dots\}$
 $F(\text{HANS}) = h,$
 $F(\text{FRAU}) = \{\langle a, h \rangle, \dots\}$
 $F(\text{FREUND}) = \{\langle h, f \rangle, \langle f, h \rangle, \dots\}$
 $F(\text{VORSTELLT}) = \{\langle h, a, f \rangle, \dots\}$
 $F(\text{SAGT GUTEN TAG ZU}) = \{\langle f, a \rangle, \langle a, f \rangle, \dots\}$
 $F(\text{CHAMPAGNER}) = \{c1, c2, c3, c4, \dots\}$
 $F(\text{TRINKT}) = \{\langle h, c1 \rangle, \langle f, c2 \rangle, \langle a, c3 \rangle, \dots\}$
 $F(\text{SCHMECKEN}) = \emptyset$
 $F(\text{ISST}) = \{\langle c, m \rangle\}$
 $F(\text{FÄHRT}) = \{\langle f, l \rangle, \langle k, r \rangle\}$
 $F(\text{FERRARI}) = \{r\}$
 $F(\text{LAMBORGHINI}) = \{l\}$
 $F(\text{ANGEBER}) = \{h, f, k\}$
 $F(\text{JEMAND}) = \{a, h, f, k\}$

Es ist zu zeigen: Es gibt eine Einbettung g von den DRSen in das Modell, sodass alle Bedingungen im Modell wahr sind.

$g = [x_1 \rightarrow h, x_2 \rightarrow a, x_3 \rightarrow f, X_4 \rightarrow h \oplus a \oplus f, X_5 \rightarrow c1 \oplus c2 \oplus c3]$ ist eine solche Einbettung.

Beweis:

- $g(x_1) = h = F(\text{HANS})$
- $\langle g(x_2), g(x_1) \rangle = \langle a, h \rangle \in F(\text{FRAU})$
- $\langle g(x_3), g(x_1) \rangle = \langle f, h \rangle \in F(\text{FREUND})$
- $\langle g(x_1), g(x_2), g(x_3) \rangle = \langle h, a, f \rangle \in F(\text{VORSTELLT})$
- $\langle g(x_3), g(x_1) \rangle = \langle f, a \rangle \in F(\text{SAGT GUTEN TAG ZU})$
- $g(X_4) = h \oplus a \oplus f = g(x_1) \oplus g(x_2) \oplus g(x_3)$
- $g(X_5) = c1 \oplus c2 \oplus c3 \in F(\text{CHAMPAGNER}^\oplus)$, da $c1, c2, c3 \in F(\text{CHAMPAGNER})$
- $\langle g(X_4), g(X_5) \rangle = \langle h \oplus a \oplus f, c1 \oplus c2 \oplus c3 \rangle \in F(\text{TRINKT}^\oplus)$, da $\langle h, c1 \rangle \in F(\text{TRINKT})$, $\langle a, c2 \rangle \in F(\text{TRINKT})$, $\langle f, c3 \rangle \in F(\text{TRINKT})$
- g erfüllt nicht $\langle g(X_5), g(X_4) \rangle \in F(\text{SCHMECKT})$, da $F(\text{SCHMECKT}) = \emptyset$
- g kann nicht zu g' erweitert werden, sodass gilt: $\langle g(X_4), g(x_6) \rangle \in F(\text{ISST})$, da $F(\text{ISST})$ nur das Paar $\langle c, m \rangle$ enthält.
- g kann zu $g' = [\dots, x_7 \rightarrow l]$ erweitert werden, sodass die Bedingungen der rechten DRS erfüllt sind:
 - $g'(x_8) = l \in F(\text{LAMBORGHINI})$
 - $\langle g'(x_3), g'(x_8) \rangle = \langle f, l \rangle \in F(\text{FÄHRT})$
- Jede Erweiterung von g , sodass die Antezedens-DRS wahr ist, macht auch die Konsequens-DRS wahr.
 Es gibt zwei Erweiterungen welche die Bedingungen der Antezedens-DRS erfüllen:
 - $g'_1 = [\dots, x_9 \rightarrow f]$ erfüllt die Bedingungen, da gilt:
 - $g'_1(x_9) = f \in F(\text{JEMAND})$
 - g'_1 kann erweitert werden zu $g''_1 = [\dots, x_9 \rightarrow f, x_{11} \rightarrow l]$ sodass die Bedingungen der rechten DRS erfüllt sind:

- $g''_1(x_{11}) = l \in F(\text{LAMORGHINI})$
- $\langle g''_1(x_9), g''_1(x_{11}) \rangle = \langle f, l \rangle \in F(\text{FÄHRT})$
- $g'_2 = [\dots, x_9 \rightarrow k]$ erfüllt, die Bedingung, da gilt:
- $g'_2(x_9) = k \in F(\text{JEMAND})$
- g'_2 kann erweitert werden zu $g''_2 = [\dots, x_9 \rightarrow k, x_{10} \rightarrow r]$, sodass die Bedingungen der linken DRS erfüllt sind:
- $g''_2(x_{10}) = r \in F(\text{FERRARI})$
- $\langle g''_2(x_9), g''_2(x_{10}) \rangle = \langle k, r \rangle \in F(\text{FÄHRT})$
- Diese beiden Erweiterungen machen auch die Konsequens-DRS wahr:
- $g'_1(x_9) = f \in F(\text{ANGEBER})$
- $g'_2(x_9) = k \in F(\text{ANGEBER})$
- $g(x_3) = f \in F(\text{ANGEBER})$

Aufgabe 6

Erklären und illustrieren Sie die Begriffe Restriktor, Skopus und Asymmetrische Quantifikation.

Unter dem **Restriktor** versteht man die Angabe der Menge der Individuen oder Individuen-Paare, Tripel usw., über die ein quantifizierter Satz eine Aussage macht. Unter den **Skopus** versteht man die Aussage, die ein quantifizierter Satz über die Individuen, Individuenpaare, Tripel usw. in der Restriktor-Menge macht. Unter **Asymmetrischer Quantifikation** versteht man den Fall, dass bei einer Quantifikation über Paare, Tripel usw. nur bestimmte Stellen dieser Paare, Tripel usw. für die Bestimmung der Wahrheitsbedingungen des Quantors zählen.

Beispiel: *Wenn ein Schlagzeuger in einem Wohnhaus wohnt, ist es meistens halb leer.*

Restriktor: *Ein Schlagzeuger wohnt in einem Wohnhaus.* Dies bestimmt die Menge von Paaren $\langle x, y \rangle$, sodass gilt: x ist ein Schlagzeuger, y ist ein Wohnhaus, x wohnt in y .

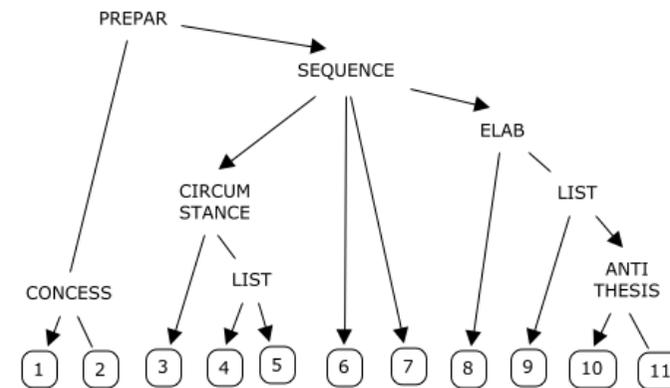
Skopus: *ist es meistens halb leer.* Dies sagt über diese Paare $\langle x, y \rangle$ aus, dass y halb leer ist.

Asymmetrische Quantifikation: Der Boss in diesem Beispiel ist *ein Wohnhaus*. Der Satz ist also wahr, wenn gilt: Für die meisten y , sodass es ein $\langle x, y \rangle$ in der Restriktormenge gibt, gilt: y ist halb leer.

Aufgabe 7

Analysieren Sie den folgenden Text nach der RST.

(1) Der Mann da vorne ist Manager, (2) aber er führt sich auf wie ein Entertainer. (3) Wolfgang Bernhard fährt mit einem Cabrio auf die Bühne. (4) Künstliche Sonnenblumen sind dort zu sehen, (5) aus den Lautsprechern dröhnt Musik. (6) Im Blitzlichtgewitter lässt Bernhard langsam das Verdeck einfahren. (7) Er schwingt sich mit Grandezza aus dem Auto (8) und spricht in ein Headset. (9) Ein großartiger Wagen sei dieser neue Eos von Volkswagen. (10) "Ich bin gern hier", sagt Bernhard zum Messepublikum. (11) Aber viel lieber würde er jetzt mit dem Cabrio gen Süden fahren und die Sonne genießen.



Aufgabe 8

Nennen Sie jeweils ein Mittel, das zum Ausdruck der folgenden rhetorischen Relationen herangezogen werden kann, und illustrieren Sie es mit einem Beispiel.

- a. Circumstance
- b. Condition
- c. Purpose
- d. Contrast

Circumstance: Umstandsangaben: Als Peter ankam, klingelte er.

Condition: Angabe einer Bedingung: Wenn du ein Eis haben willst, musst du erst aufräumen.

Purpose: Angabe eines Zwecks: Um ins Haus zu kommen, muss man klingeln.

Contrast: Konjunktion aber, kontrastiver Akzent:

Peter hat aufräumt, aber Lisa hat nicht aufräumt.

18.14.3 Texte für RST-Übungen

Von George Turner

[1] Es gibt keine Eliteuniversitäten

[2] Etwa dreißig Jahre ist es her, dass die ersten Ranglisten deutscher Universitäten auftauchten. [3] Das waren reichlich hilflose Versuche, in der Regel nach nur einem Kriterium (zum Beispiel Zitationsindex, Anzahl ausländischer Gastwissenschaftler) eine Rangfolge zu bestimmen. [4] Mit der Zeit merkte man, dass nur fachliche Bereiche und nicht ganze Institutionen miteinander verglichen werden können. [5] Auch Versuche, mehrere erhobene Kriterien zu gewichten und dann ein Gesamtergebnis zu finden, scheiterten. [6] Wie will man eine schlechte Bibliotheksausstattung und überfüllte Hörsäle, d. h. schlechte Studienbedingungen, mit einem hohen Ansehen der wissenschaftlichen Leistung der Professoren zueinander in Beziehung setzen?

[7] Erhobene Daten können für konkrete Fragestellungen (zum Beispiel Ausstattung sächlicher und finanzieller Art, wissenschaftliche Auszeichnungen und Preise, Forschungsprojekte, Drittmittel, Stipendien, Ansehen der Fakultät, Akzeptanz der Absolventen) durchaus von Bedeutung sein. [8] Die Bildung eines Gesamturteils durch Gewichtung und Verrechnung hat sich als seriös nicht machbar herausgestellt.

[10] Das hat auch das Centrum für Hochschulentwicklung (CHE) nach anfänglichen Irrwegen erkannt. [11] Das von ihm in Zusammenarbeit mit der „Zeit“ entwickelte System der getrennt erfassten Daten ergibt Ranglisten innerhalb der konkreten Fragestellungen, also etwa welche Fachbibliothek am besten ausgestattet ist oder wo die Studiendauer besonders kurz ist usw. [12] Der Vergleich zeigt dann, dass Fakultäten an ganz unterschiedlichen Hochschulen die Nase vorn haben. [13] An manchen Universitäten sind es mehr als an anderen. [14] Niemals aber ergibt sich daraus, dass eine bestimmte Zahl von erstklassigen Universitäten als Ganze existiert.

[15] Die Exzellenzinitiative mit dem Ziel, „bis zu zehn“ Universitäten als Spitzen-einrichtungen zu deklarieren, tut aber so, als seien Gesamturteile möglich. [16] Dabei konnte den Auserwählten bisher nur bescheinigt werden, dass sie „die zeitgeistschlüpfrigsten Bewerbungsanträge zu formulieren vermochten“, wie Hubert Markl, früherer Präsident der Deutschen Forschungsgemeinschaft und der Max-Planck-Gesellschaft, es treffend formuliert hat. [17] Im Grunde können das CHE und die „Zeit“ ihre wertvolle Arbeit einstellen, wenn sie so demonstrativ negiert wird. [18] Schade drum.

Tagesspiegel 29. 1. 2007

Von Björn Rosen

[1] Ordnung in die Zettelwirtschaft

[2] Elf Mal muss man ihn falten, um ihn wieder in die Pillenschachtel zu kriegen, 3693 Worte stehen drauf, und die Schrift ist winzig. [3] Packungsbeilagen hinterlassen Patienten erschöpft, panisch oder ratlos. [4] Geht das nicht besser? [5] Doch. Ab jetzt.

[6] Die Existenz dieses Buches erklärt eigentlich alles: [7] „Der Beipackzettel“, erschienen bei Medpharm Scientific Publishers, ist 79 Seiten lang – eine Gebrauchsanweisung für eine andere Gebrauchsanweisung. [8] Packungsbeilagen, die den „Charme einer Bedienungsanleitung für chinesische Dosenöffner“ haben, wie ein Blogger im Internet schreibt, sind oft unfreiwillig komisch, aber nicht nur das: [9] Sie haben das Potenzial zu frustrieren.

[10] Eine Publikation des wissenschaftlichen Instituts der AOK (WIdO) zeigt, dass zwar 98 Prozent der Patienten die Beilage lesen, bevor sie zur Tablette greifen. [11] Aber nur die Hälfte versteht sie auch. [12] Ein Drittel fühlt sich durch sie sogar verunsichert. [13] Das Urteil: zu viel Text, zu viele Fremdwörter, zu kleine Schrift. [14] Doch die Patienten können hoffen – [15] die Richtlinie 2001/83 des Europäischen Parlaments und des Rates verpflichtet die Arzneimittelhersteller zu besseren Beipackzetteln. [16] Packungsbeilagen müssen nun einen Verständlichkeitstest bestehen, bevor ein neues Mittel zugelassen wird; nach einigem Organisationsaufwand geht es jetzt richtig los. [17] Die Pharma-Firmen beauftragen dafür private Institute. [18] Eines von ihnen ist die Firma „Paint Consult“ aus Jena.

[19] „Wir legen den ersten Entwurf der Packungsbeilage zehn zufällig ausgewählten Testpersonen vor“, sagt Jörg Fuchs von Paint Consult; [20] er ist Apotheker und hat zum Thema Beipackzettel sogar promoviert. [21] „Sie müssen dann insgesamt 30 Fragen beantworten, etwa: Wie viele Tabletten darf man am Tag höchstens nehmen?“ [22] Anhand der Ergebnisse wird nachgebessert. [23] Dann gibt es eine neue Runde. [24] Nur wenn dann jede der 30 Fragen von mindestens 80 Prozent der Versuchs-Patienten richtig beantwortet wurde, hat der Beipackzettel den Test bestanden. [25] Manchmal dauert das Monate.

[26] Ursprünglich sollten Beipackzettel den Patienten schützen. [27] Das Arzneimittelgesetz, das 1987 in Kraft trat und für jedes Medikament eine Packungsbeilage vorschrieb, war die Folge des Contergan-Skandals. [28] Aber 29 Jahre später ist von der Grundidee nicht mehr viel übrig. [29] Schon die Dosierung werde „oft zu kompliziert angegeben“, sagt Jörg Fuchs. [30] „Da steht dann zum Beispiel, man müsse 100 Milligramm am Tag nehmen. [31] Anstatt einfach von einer Tablette zu sprechen!“

(...)

18.15 Beispiel-Lösungen zu Aufgaben

Aufgabe 1

Interpretation	Form	LEX	BLOCK	PRO-TOP	COHERE	
'Meine Schwester ist sehr nett.'	<i>Sie ist sehr nett.</i>					☞
	<i>Die Katze ist sehr nett.</i>	*	*	*		
	<i>Meine Schwester ist sehr nett.</i>		*	*		
'Die Katze ist sehr nett.'	<i>Sie ist sehr nett.</i>		*		*	
	<i>Die Katze ist sehr nett.</i>			*	*	☞
	<i>Meine Schwester ist sehr nett.</i>	*		*	*	

Es wurde neben BLOCK, PRO-TOP und COHERE auch ein absolutes Constraint LEX angenommen, welches Verletzungen der lexikalischen Bedeutung erfasst; auf diese Weise wird ausgedrückt, dass *meine Schwester* nicht auf die Katze und *die Katze* nicht auf meine Schwester referieren kann.

Es gibt keine Verletzungen bei dem Bedeutungs-Form-Paar (<'Meine Schwester ist sehr nett', *Sie ist sehr nett*); dies ist das optimale Paar. Dadurch werden die interpretationsgleichen Paare (<'Meine Schwester ist sehr nett', *Die Katze ist sehr nett*) und (<'Meine Schwester ist sehr nett', *Meine Schwester ist sehr nett*) blockiert, sowie das formgleiche Paar (<'Die Katze ist sehr nett', *Sie ist sehr nett*). Das nächstoptimale Paar ist damit (<'Die Katze ist sehr nett', *Die Katze ist sehr nett*).

Aufgabe 2

Informell: *Sie* würde sich auf Olga beziehen; *die* bezieht sich daher über Blockierung auf die Tante; *Olgas Tante* ist komplexer als *die* und daher dispräferiert. Bezug auf die Tasche ist aus inhaltlichen Gründen ausgeschlossen.

- Olga hat einen Tasche.*
- Sie hat sie von ihrer Tante geerbt.*
- Sie/Die/Olgas Tante hat sie auf dem Jahrmarkt gewonnen.*

Interpretation	Form	LEX	BLOCK	PROTOP	COHERE	AVOIDC	
'Olga hat die Tasche gewonnen.'	<i>Sie ...</i>						☞
	<i>Die ...</i>		*			*	
	<i>Olgas Tante ...</i>	*	*	*		**	
'Olgas Tante hat sie gewonnen.'	<i>Sie ...</i>		*		*		
	<i>Die ...</i>				*	*	☞
	<i>Olgas Tante ...</i>			*	*	**	

Die Fortsetzung *Sie...* würde aus linguistischen Gründen zunächst präferiert auf Olga verweisen. Dies kann aber nicht die gemeinte Interpretation sein, aus einem inhaltlichen Grund: Es ist unwahrscheinlich, dass man etwas, was man geerbt hat, auch auf dem Jahrmarkt gewonnen hat. Diese Interpretation von *sie* blockiert die Interpretation, mit der man auf Olgas Tante verweist. Die nächstbeste Alternative ist *die*: Es handelt sich um ein Pronomen, das zwar komplex ist, aber weniger komplex als die Nominalphrase *Olgas Tante*.

Aufgabe 3

Erklären Sie mit Bezugnahme auf Begriffe der Centering-Theorie, wie die komischen Effekte in den folgenden Stilblüten zustandekommen.

- Der Landwirtschaftsminister ließ die Bauern zusammenkommen, denn die Schweine fraßen zu viel.*

Der Schreiber beabsichtigt, mit *die Schweine* einen neuen Diskursreferenten über Bridging einzuführen (Erwähnung von *Landwirtschaftsminister* und *Bauern* erlaubt Bridging-DR mit Bezug auf Schweine als Nutztiere). Der Ausdruck *die Schweine* kann als epithetischer Ausdruck auch anaphorisch verstanden werden und sich auf den DRen von *die Bauern* beziehen.

- Vor 8 Tagen setzte sich meinem Vater ein zahmer Distelfink auf den Kopf. Dieser befand sich gerade auf dem Weg zur Arbeitsstelle.*

Das Obviativpronomen *dieser* wird verwendet, um sich auf einen DR zu beziehen, der nicht präferiertes Zentrum ist. Durch die Indefinitheit und die Nachstellung macht der Vorgängersatz allerdings das Subjekt *ein zahmer Distelfink* zum nicht-präferierten Zentrum und zum besten Antezedens von *dieser*. Als Antezedens gemeint war allerdings *meinem Vater*.

- Wenn meine Mutter große Wäsche macht, helfen wir ihr, legen sie in einen Korb, tragen sie auf den Speicher und hängen sie auf.*

Das Pronomen *sie* bezieht sich bevorzugt auf *meine Mutter*, die präferiertes Zentrum des ersten Satzes ist und im zweiten Satz erwähnt wird. Gemeint ist aber die Wäsche. Es lässt sich argumentieren, dass für die Wäsche im ersten Satz gar kein DR eingeführt wurde. Ein Bezug auf die Wäsche wäre nur als Bridging möglich, das ist aber für Pronomina ausgeschlossen.

- Es waren fast alle Rassen vertreten. Zur Begutachtung mussten die Besitzer mit ihren Hunden vor die Jury treten, die meisten von ihnen wedelten dabei freudig mit dem Schwanz.*

Präferiertes Zentrum des Satzes *Zur Begutachtung mussten die Besitzer mit ihren Hunden vor die Jury treten* ist der DR, der auf die Besitzer der Hunde verweist; dieser DR ist damit der beste Kandidat für das Pronomen *ihnen* im folgenden Satz. Gemeint ist aber der DR, der durch *ihre Hunde* eingeführt wurde.