Humboldt-Universität zu Berlin

Satzgrenzenveränderungen in Übersetzungen zwischen den Sprachen Englisch und Deutsch

Diplomarbeit

zur Erlangung des akademischen Grades

Diplom-Übersetzerin für die Sprachen Englisch und Italienisch

Philosophische Fakultät II

Institut für Anglistik und Amerikanistik

vorgelegt von

Renate Kostritza

Dekanin: Prof. Dr. Verena. Lobsien

Gutachter: 1. Prof. Dr. Monika. Doherty

2. Dr. Bettina. Seifried

eingereicht: 22. Juli 2002

Inhalt

Zusammenfassung **4**

Abstract **5**

1 Einleitung **6**

2 Der übersetzungswissenschaftliche Rahmen dieser Arbeit **7**

2.1 Prinzipien der Sprachverwendung 8

2.2 Die Translationsmaxime 9

2.3 Die Analysemethode 10

2.4 Sprachverarbeitung 13

2.5 Die optimale sprachspezifische Informationsverteilung auf Satzebene 16

3 Die moderne Diskurstheorie und die Problematik einer formalen Repräsentation der Diskursstruktur natürlich sprachlicher Texte **20**

3.1 Ashers SDRT als Erweiterung von Kamp und Reyles DR-Theorie 21

3.1.1 Diskursrelationen und ihre Semantik 22

3.2 Diskursanalyse 24

3.3 Zeichensetzung 26

3.3.1 Nunbergs Textgrammatik 28

4 Die Diskurssegmentierung im Englischen und im Deutschen **33**

4.1 Satzgrenzen 33

4.2 Satzgrenzenveränderungen in Übersetzungen 35

4.2.1 Trennungen ... 35
4.2.2 Fabricius-Hansens Prinzipien der inkrementellen Diskursorganisation. 36
4.2.3 Verknüpfungen ... 39
4.3 Die Hierarchisierung in komplexen Sätzen ... 41
4.4 Koordinative Verknüpfungen nach Ewald Lang ... 42
5 Die Beispiele ... 44
5.1 Erstes Beispiel ... 45
5.2 Zweites Beispiel ... 52
5.3 Drittes Beispiel ... 57
5.4 Viertes Beispiel ... 64
5.5 Fünftes Beispiel ... 71
5.6 Sechstes Beispiel ... 77
6 Zusammenfassung ... 85
Literatur ... 88
Eigenständigkeitserklärung ... 90

Zusammenfassung

Beim Übersetzen gibt es Fälle, in denen eine zielsprachlich adäquate Variante nur um den Preis einer Satzgrenzenveränderung erreicht werden kann. Diese satzexternen Umstrukturierungen wurden bislang nicht systematisch untersucht. In dieser Arbeit werden informations- und diskursstrukturelle Gegebenheiten herausgearbeitet, die in Übersetzungen zwischen den Sprachen Englisch und Deutsch satzübergreifende Veränderungen erforderlich machen. Zunächst wird der theoretische Rahmen präsentiert. Im Anschluss daran werden sechs Belege diskutiert. Eine Zusammenfassung der wichtigsten Punkte bildet den Abschluss der Arbeit.

Linguistik

Übersetzungswissenschaft

sprachspezifische Informationsstrukturierung

zielsprachliche Adäquatheit

Satzgrenzen

Kontrollparaphrasen

Abstract

Sometimes in translation, it is only by changes that transgress sentence borders that an appropriate target version can be achieved. These sentence-external structural changes have not been systematically studied so far. This thesis identifies information-structural and discourse-structural conditions that require sentence-external changes in translations between English and German. First the theoretical framework is presented. Then six examples are discussed. The central points are summed up in the end.

Linguistics

translation studies

language-specific information structure

target-language appropriateness

sentence borders

controlled paraphrases

1 Einleitung

Beim Übersetzen gibt es Fälle, in denen eine zielsprachlich adäquate Variante nur um den Preis einer Satzgrenzenveränderung erreicht werden kann. Diese satzexternen Umstrukturierungen wurden bislang nicht systematisch untersucht.

Das Ziel dieser Arbeit ist es, anhand von Einzelbeispielen informations- und diskursstrukturelle Gegebenheiten herauszuarbeiten, die satzübergreifende Veränderungen erforderlich machen und dabei typische Fälle für Satzgrenzenveränderungen in Übersetzungen vom Englischen ins Deutsche in ihrem Diskurszusammenhang erklärend zu beschreiben. Die Gliederung von Information wird unter den Aspekten Kontextbezug, (sprachspezifische) Informationsstrukturierung und Sprachverarbeitung betrachtet.

Der erste, theoretische Teil der Arbeit (Kapitel 1 bis 3) umfasst zunächst eine Beschreibung des (psycho-)linguistisch ausgerichteten übersetzungswissenschaftlichen Rahmens für die Analysen, einen Teil zur modernen Diskurstheorie und der Problematik einer formalen Repräsentation der Diskursstruktur natürlich sprachlicher Texte und schließlich einige grundsätzliche Überlegungen zu Satzgrenzenveränderungen in Übersetzungen zwischen den Sprachen Englisch und Deutsch.

In Kapitel 4 werden sechs Beispiele aus drei derselben Textart zuzuordnenden Texten, gemäß der im ersten Kapitel eingeführten Kontrollparaphrasenmethode, in ihrem

Diskurszusammenhang analysiert. Eine Zusammenfassung der wichtigsten Punkte aus den vorangegangenen Kapiteln bildet den Abschluss dieser Arbeit.

2 Der übersetzungswissenschaftliche Rahmen dieser Arbeit

Gegenstand der Übersetzungswissenschaft ist die Art und Weise, wie etwas in einer Sprache, im Gegensatz zu einer anderen Sprache, ausgedrückt wird. Jede Übersetzung ist Teil einer Vielzahl möglicher Entsprechungen, ist eine Instanz dieser Möglichkeiten in einem bestimmten Kontext. Die Bewertung von Übersetzungen erfolgt hinsichtlich ihrer Verarbeitbarkeit im Diskurszusammenhang. Der übersetzungswissenschaftliche Ansatz, der dieser Arbeit zu Grunde liegt, kann damit als psycholinguistisch ausgerichtet, grundsätzlich generativ und gleichzeitig streng kontext-orientiert charakterisiert werden.[1]

Übersetzen ist ein Fall von Sprachverwendung. Es ist insofern ein besonderer Fall, als Ausgangs- und Zielsprache in der Regel unterschiedlichen Bedingungen unterliegen. Bestimmte Regelmäßigkeiten bei der unterschiedlichen Art und Weise, wie etwas im Englischen und im Deutschen ausgedrückt wird, können auf grundlegende sprachtypologische Unterschiede zwischen den Sprachen zurückgeführt werden. In diesem Zusammenhang ist in erster Linie die unterschiedliche Direktionalität des Englischen (rechtsverzweigend) und des Deutschen (linksverzweigend) zu nennen sowie die Konfigurationalität des Englischen im Gegensatz zur morphologischen Kasusmarkierung im Deutschen. Im folgenden Abschnitt geht es jedoch zunächst, sprachübergreifend, um allgemeine Prinzipien bei der Verwendung von Sprache.

---

[1] Vgl. Doherty, M. (2002a): *Language Processing in Discourse. A key to felicitous translation.* London, New York: Routledge, S. 1

2.1 Prinzipien der Sprachverwendung

Die Verwendung von Sprache ist eine in weitem Maße konventionalisierte Angelegenheit. Das Kooperationsprinzip von Paul Grice besagt, dass wir uns, um erfolgreich zu kommunizieren, grundsätzlich um einen adäquaten Sprachgebrauch bemühen und dies auch voneinander erwarten.

Das Relevanzprinzip von Dan Sperber und Deirdre Wilson misst die Relevanz eines sprachlichen Ausdrucks auf der Grundlage von kognitivem Gewinn und Verarbeitungsaufwand. Wir greifen bei der Interpretation sprachlicher Ausdrücke automatisch auf bestehende Annahmen zurück und knüpfen an diese an. Sie können durch neue Informationen bestätigt, erweitert oder widerlegt werden. Generell gilt: Je weniger wir zum Anknüpfen zur Verfügung haben, je neuer die Informationen für uns sind, desto höher der Verarbeitungsaufwand.

Das Adäquatheitsprinzip von Monika Doherty besagt schließlich, dass wir bei der Sprachproduktion grundsätzlich jene Informationsverteilungen bevorzugen, die im jeweiligen Diskurszusammenhang eine optimale Verarbeitung sichern.[2]

---

[2] Vgl. Doherty, M. (1997): *'Acceptability' and Language-Specific Preference in the Distribution of Information.* Amsterdam: Target 9:1 1-24, S. 7

2.2 Die Translationsmaxime

> „Wörtliche Übersetzungen können die Art des Meinens ebenso wie das Gemeinte verfehlen.“[3]

Die unterschiedlichen ausgangs- und zielsprachlichen Bedingungen können dazu führen, dass in übersetzten Texten das Adäquatheitsprinzip verletzt wird und diese, im Gegensatz zum Original, nicht mehr optimal verarbeitbar sind. Hierzu kann es versehentlich kommen, aufgrund von Interferenzen, oder auch absichtlich, weil der Übersetzer aus besonderen Gründen ein möglichst hohes Maß an Oberflächenäquivalenz angestrebt hat. Nicht optimal verarbeitbare Übersetzungen der zweiten Art finden im Folgenden keine Berücksichtigung. Der übersetzungswissenschaftliche Ansatz dieser Arbeit fordert mit der folgenden Translationsmaxime einen höchstmöglichen Grad an inhaltlicher, formaler und stilistischer Übereinstimmung zwischen Original und Übersetzung und gleichzeitig Abweichungen von der Oberflächenäquivalenz, sofern die zielsprachenspezifischen Bedingungen dies erfordern.

> TM: A translation should be as similar to the original as is possible within the constraints of target language adequacy.[4]

---

[3] Macheiner, J. (2001): Der linguistische Kern des Problems. In: Irmela Hijiya-Kirschnereit (Hrsg.): Eine gewisse Farbe der Fremdheit. Aspekte des Übersetzens Japanisch-Deutsch-Japanisch. München: DIJ Mongraphien Bd. 28, S. 179

[4] Doherty, M. (1997): *Textual garden paths – parametrized obstacles to target language adequate translations.* In: Hauenschild, C. und Heizmann, S.(Hrsg.): *Machine Translation and Translation Theory.* Berlin, New York: Mouton de Gruyter, S. 72

2.3 Die Analysemethode

Übersetzen kann als Optimierungsprozess aufgefasst werden, wobei, ausgehend von einer Analogvariante, die eine für die Ausgangssprache optimierte Informationsverteilung aufweist, im Idealfall solange Veränderungen vorgenommen werden, bis die Informationsverteilung im Diskurs den zielsprachlichen Erwartungen entspricht. Die vorzunehmenden Veränderungen betreffen Verarbeitungsschwierigkeiten, die durch die Übernahme der sprachlichen Struktur des Originals in die Zielsprache entstehen. Sie stehen in einem engen Zusammenhang mit den grammatikalischen Eigenschaften der sprachlichen Struktur und können sich auswirken auf:

- die Wortstellung
- die grammatikalischen Relationen zwischen den Konstituenten
- die Wortbildung
- die Wortarten
- den Explizitheitsgrad der gewählten Formen
- die Perspektive
- etc.

In manchen Fällen schließlich, lässt sich eine zielsprachlich angemessene Übersetzung nur um den Preis einer Satzgrenzenveränderung erreichen.

Die Analysemethode, die im Rahmen dieser Arbeit Anwendung finden wird, folgt der oben beschriebenen Sicht des Übersetzens als Optimierungsprozess. Ausgehend vom

Original werden verschiedene Varianten, die sich jeweils in einem wichtigen Merkmal unterscheiden, hinsichtlich ihrer Verarbeitungsbedingungen relativ zueinander bewertet. Diese Kontrollparaphrasenmethode

> „...is a generative one and is based upon our ability in the languages involved to form as well as identify paraphrases and assess their appropriateness relative to a certain context. It is intuitively applied in the search for a good translation [...] but it can also be used as a research tool to get at the specific conditions of contextually appropriate encodings in a certain language – whether language internal or against the background of an original wording in another language [...] the success of the method is reliable as it draws upon the same implicit knowledge that enables us to communicate through language – even across different languages."[5]

Die Bewertung der Paraphrasen hinsichtlich ihrer Verarbeitbarkeit erfolgt also auf der Grundlage von intuitivem sprachlichem (grammatikalischem und stilistischem) Wissen, das einen Teil der Sprachkompetenz ausmacht. Ihre Legitimation erhält die Methode dadurch, dass, bei aller Subjektivität bei dieser Art von Bewertung, Muttersprachler sich in der Regel weitgehend einig sind, welche Paraphrase die jeweils günstigste ist.[6]

Verarbeitungsbedingungen sind sprachspezifisch und kontextabhängig und beide Aspekte zusammen wirken sich auf die Informationsverteilung aus. Die wichtigste Information im Satz, der Fokus, ist strukturell verbadjazent zu erwarten. Das Deutsche hat aufgrund seiner Direktionalität und der damit verbundenen (häufigen)

---

[5] Doherty, M. (1999): *Clefts in Translations between English and German.* Amsterdam: Target 11:2 289-315, S. 300f.

[6] "...the comparison of systematically varied paraphrases reveals widely convergent intersubjective agreement among native speakers as to which of the paraphrases is to be preferred in a certain discourse." (Dohery, M. (2001): *Discourse linking through adversative connectors.* Unveröffentlichtes Manuskript, S. 2 (Fn. 3))

Verbendstellung[7] gegenüber dem Englischen einen entscheidenden Verarbeitungsnachteil. Gleichzeitig weist es eine größere Freiheit bezüglich Abweichungen von der Grundwortstellung auf, was die verarbeitungstechnisch ungünstige Direktionalität in gewisser Weise etwas ausgleicht. Abweichungen von der Grundwortstellung hängen meist mit der Diskurseinbettung zusammen, die im Deutschen tendenziell klarer und expliziter erwartet wird als im Englischen erforderlich. Beispiele mit Satzgrenzenveränderungen verdeutlichen die unterschiedlichen Erwartungen in diesem Punkt in besonderer Weise.

Ausgehend von einer strukturellen und diskursiven Analyse des englischen Originals, wird deshalb bei den Beispielen als erste Variante jeweils zunächst eine Übersetzung mit deutscher Grundwortstellung betrachtet werden. Diese wird dann schrittweise an die kontextuellen und sprachspezifischen Bedingungen im deutschen Text angepasst, bis hin zur Zielvariante. Die Gegenüberstellung der Zielvariante und einer Analogvariante sowie eine Rückübersetzung der Zielvariante werden die unterschiedlichen sprachspezifischen Verarbeitungsbedingungen im Kontext verdeutlichen.

Ausgangspunkt der Überlegungen zu Satzgrenzenveränderungen sind Erkenntnisse über die optimale sprachspezifische Informationsverteilung auf Satzebene. Bevor allerdings

---

[7] Das Verb kann im Deutschen an zwei Positionen im Satz auftreten: Im Hauptsatz wird es seinen Komplementen vorangestellt, im Nebensatz wird es ihnen nachgestellt. Bei komplexen Verbformen steht das Vollverb allerdings auch im Hauptsatz am rechten Rand der VP. Das bedeutungstragende Vollverb bestimmt die Anzahl und Art seiner Komplemente sowie deren Basisabfolge und über die VP die Basisabfolge seiner freien Ergänzungen. Die Tatsache, dass die Basisabfolge sich in Haupt- und Nebensätzen nicht unterscheidet und von der Verbposition unabhängig ist, zeigt, dass Verbend die Basisposition des Verbs im deutschen Satz ist. Im Englischen dagegen steht das finite Verb immer am linken Rand der VP. (Vgl. Doherty 2002a, 31f.)

genauer auf die Frage der sprachspezifischen verarbeitungstechnischen Optimierung eingegangen wird, folgt zunächst ein Abschnitt zur Sprachverarbeitung im Allgemeinen.

2.4 Sprachverarbeitung

Die Modellvorstellung vom menschlichen Sprachverarbeitungssystem wird von der Psycholinguistik entwickelt, auf der Grundlage von Grammatiktheorien und experimentellen Ergebnissen. Die folgende Darstellung orientiert sich im Wesentlichen an der Beschreibung des psycholinguistischen Standes der Wissenschaft im Band *Sprachverstehen* von Markus Bader[8]. Die dort dargestellte Modellvorstellung vom menschlichen Sprachverarbeitungssystem steht im Rahmen der generativen *Prinzipien- und Parameter- bzw. Government and Binding Theorie* von Noam Chomsky. Nach dieser Grammatiktheorie lässt sich unser sprachliches Wissen vereinfacht in syntaktisches, lexikalisches, phonologisches und semantisches Wissen unterteilen und hängt wie folgt zusammen: Von lexikalischen Einträgen ausgehend, wird die Tiefenstruktur einer Informationseinheit konstruiert, auf die dann die Operation Move-α angewandt werden kann, die für bestimmte Umstellungen verantwortlich ist. Das Ergebnis ist die Oberflächenstruktur der Informationseinheit, die auch eine Repräsentation der strukturellen Fokus-Hintergrundgliederung umfasst. An der sog. Syntax-Phonologie-Schnittstelle erfolgt dann die Berechnung der phonetischen Repräsentation. An der sog. Syntax-Semantik-Schnittstelle wird die semantische Diskursrepräsentation berechnet, die mit jeder Informationseinheit aktualisiert wird.[9] Die beiden Schnittstellen sind voneinander unabhängig, d.h. es gibt keine direkte

[8] Bader, M. (1996): *Sprachverstehen. Syntax und Prosodie beim Lesen.* Opladen: Westdeutscher Verlag.

[9] Auf die Diskursrepräsentationstheorie wird im Rahmen dieser Arbeit noch unter 2. eingegangen.

Beziehung zwischen der Bedeutung und der lautlichen Struktur. Die phonologische Komponente ist mit dem artikulatorisch-perzeptuellen System verbunden, die semantische Komponente mit dem konzeptuell-intentionalen und weitere Verbindungen gibt es nicht. Unser sprachliches Wissen ist nach diesem Modell autonom, das syntaktische Wissen völlig unabhängig vom Weltwissen.

Innerhalb des kognitiven Gesamtsystems wird das Sprachverstehenssystem als ein Modul aufgefasst. Für das Sprachverstehensmodul selbst wird wiederum ein modularer Aufbau angenommen. Es wird vereinfacht von einer Dreiteilung des Systems, entsprechend dem oben beschriebenen Modell, ausgegangen und eine inkrementelle Arbeitsweise angenommen:

- Aus visuellem oder akustischem Input werden in einem ersten Modul durch den lexikalischen Prozessor die relevanten lexikalischen Einträge aktiviert. Diese haben jeweils eine syntaktische und eine semantische Komponente.
- Auf der Grundlage der lexikalischen Einträge berechnet der Parser die syntaktische Struktur.
- Auf der Grundlage der syntaktischen Struktur, in Verbindung mit den semantischen Komponenten der lexikalischen Einträge, berechnet der semantische Prozessor dann die Bedeutung.

Inkrementelle Arbeitsweise bedeutet, dass die drei Module weitgehend parallel mit nur geringer zeitlicher Versetzung arbeiten. Mit der Berechnung einer syntaktischen Struktur wird begonnen, sobald das erste Wort erkannt ist, und auch die semantische Interpretation beginnt vor Abschluss der syntaktischen Analyse. Der beste Beweis hierfür sind Holzwegsätze der Art „While Mary was mending the socks fell on the

floor.“. Beim Lesen des Satzes hat man zunächst das Bild von Mary, die Socken stopft, vor Augen. Am Satzende angelangt, ist man allerdings verunsichert was sie nun eigentlich stopft, da der Versuch, fell in die bis dahin aufgebaute Struktur zu integrieren, eine Reanalyse eingeleitet hat, nach deren Ergebnis die Socken ja zu Boden gefallen sind.

Die zentrale Komponente des Sprachverstehenssystems ist der für die syntaktische Analyse zuständige Parser. Über seine Arbeitsweise geben Holzwegsätze wie der oben genannte ebenfalls Aufschluss. Trifft der Parser auf eine syntaktische Ambiguität, gibt es theoretisch mehrere Möglichkeiten: Er könnte alle möglichen oder die wahrscheinlichsten Alternativen parallel weiterverfolgen oder aber die Interpretation des mehrdeutigen Elements solange hinauszögern, bis es vom Folgekontext disambiguiert wird. Holzwegsätze belegen allerdings auf eindrucksvolle Weise, dass der Parser weder parallel noch mit Verzögerung arbeitet, sondern seriell vorgeht und sich sofort auf eine einzige Interpretation festlegt, die in die bis dahin aufgebaute Struktur, den *current partial phrase marker* (CPPM), integriert wird. Stellt sich die Annahme im Folgenden als Fehlzuordnung heraus, wird reanalysiert. Im oben genannten Beispiel wird die Konstituente *the socks* zunächst als direktes Objekt zu *mending* aufgefasst und muss dann bei der Interpretation des zweiten Verbs *fell*, das nach der bisherigen Interpretation ohne Subjekt wäre, als dessen Subjekt reanalysiert werden

Die serielle, inkrementelle Sprachverarbeitung darf man sich allerdings nicht als fortlaufenden Prozess vorstellen. An Satzgrenzen sowie am Schluss bestimmter Wortgruppen kommt es zu einem sog. *Wrap-up-Effekt*, d.h. die Analyse der bisher geparsten Struktur wird zu Ende geführt und dann wird neu angesetzt. Der vom Parser bei der Berechnung der Oberflächenstruktur bestimmte strukturelle Fokus muss in die

Diskursrepräsentation integriert und ggf. erweitert oder bei einer Fehlzuordnung reanalysiert werden (vgl. Doherty 2002a, 17).

Im analytischen Teil dieser Arbeit werden Überlegungen zur Verarbeitbarkeit von Satzfolgen, bzw. zur Auswirkung von Satzgrenzen auf die Verarbeitbarkeit einer Textpassage, eine wichtige Rolle spielen. Bader betrachtet im Rahmen seiner Überlegungen zur Sprachverarbeitung lediglich relativ kurze Einzelsätze. Er weist darauf hin, dass die empirische Basis vorliegender Sprachverstehenstheorien durch eine Konzentration auf das Englische geprägt ist, ein Sprachverstehensmodell allerdings grundsätzlich in der Lage sein muss, die Verarbeitung in einer jeden Einzelsprache zu erklären. Bei der Überprüfung des Modells anhand des Deutschen stellt er den zentralen grammatikalischen Unterschied zwischen den beiden Sprachen, die entgegengesetzte Belegung des Direktionalitätsparameters, in den Vordergrund. Er kommt zu dem Ergebnis, dass auch bei deutschen Verbend-Sätzen die syntaktische Analyse nicht bis zum Satzende aufgeschoben werden muss, sondern mit dem Aufbau des CPPM unmittelbar begonnen werden kann und Argumente aufgrund von generellem syntaktischem Wissen integriert werden.

2.5 Die optimale sprachspezifische Informationsverteilung auf Satzebene

Die Wortstellung ist sowohl grammatikalisch bedingt, durch die Argumentstruktur des Verbs, als auch pragmatisch durch den Diskurs. Die Schnittstelle zwischen den beiden Arten von Bedingungen wird als Informationsstruktur bezeichnet. Ein grundlegender Aspekt der Informationsstruktur besteht im Verhältnis zwischen im Kontext bereits gegebener Information und neuer Information. Gegebene Information vor neuer Information ist eine universelle Strategie der Informationsstrukturierung für die Doherty

das Akronym GIN vorgeschlagen hat[10]. Diese Strategie ist eine informationsstrukturelle Umsetzung des Relevanzprinzips. Allerdings wird sie in vielen Fällen von BID einer weiteren Strategie der Informationsstrukturierung, ausgehebelt. BID (balanced information distribution) steht für Ausgewogenheit bei der Informationsverteilung.[11] Zur Bestimmung der relativen Wertigkeit der Konstituenten in einem Satz können Fokustheorien, von denen es allerdings viele verschiedene gibt, herangezogen werden. Die folgende Darstellung orientiert sich im Wesentlichen an den Ausführungen zum Thema Informationsstruktur im zweiten Kapitel von Dohertys *Language Processing in Discourse. A key to felicitous translation.*

Der Ausgangspunkt im Satz, das, wovon der Satz handelt, wird traditionell als Topik bezeichnet, das, was über das Satztopik ausgesagt wird, als Kommentar.[12] Der Fokus, die wichtigste Information, ist meist Teil des Kommentars und steht in der Regel weiter hinten im Satz[13]. Das verbadjazente Argument, das in der gesprochenen Sprache auch den Hauptakzent im Satz erhält, ist der Fokusexponent. Sofern es kein fokussierbares Argument gibt, kann der Fokus auch auf das Verb selbst fallen. Das Verb ist somit der strukturelle Ausgangspunkt für die Fokusinterpretation. Nicht-fokussierte Information wird als informationeller Hintergrund bezeichnet. Aufgrund der unterschiedlichen

---

[10] Vgl. Doherty, M. (2002b): *Parametrized beginnings of sentences in English and German.* Unveröffentlichtes Manuskript, S. 18

[11] „BID modifies the given-before-new strategy in sentences with more than two information segments. It is another aspect of the Principle of Relevance, likely to control language use in all languages, but spelling out differently in different languages." (Ebd. S. 12 f.)

[12] Der Topikbegriff wird auch in Bezug auf den Diskurs verwendet. Diskurstopiks führen den jeweiligen Gegenstand des Diskurses ein.

[13] Dies gilt generell für das Deutsche, wohingegen sich im Englischen häufig auch fokussierte Satzanfänge finden.

Direktionalität ist die Fokusposition in englischen Sätzen meist eine andere als in ihren deutschen Entsprechungen.

Die Relevanz einer Konstituente misst sich in der Regel daran, wie neu sie für den Adressaten ist. Um dies zu beurteilen, muss der unmittelbare und weitere, explizit und implizit vorhandene, Kontext berücksichtigt werden. Die diskursive Satzanalyse ergibt in den meisten Fällen eine Untergliederung in gegebene und neue Information, die mit der informationsstrukturellen Fokus-Hintergrund-Gliederung in Übereinstimmung zu bringen ist. Häufig umfasst der Satzfokus mehr als den strukturell bestimmbaren Fokusexponenten. Man spricht in diesen Fällen von Fokusprojektion, deren Reichweite aus der diskursiven Analyse hervorgeht. Enthält ein Satz ausschließlich neue Information, kann die Fokusprojektion den gesamten Satz umfassen. Sätze dieser Art werden als *All-focus*-Sätze bezeichnet. Optimal verarbeitbare Übersetzungen müssen auch gerade hinsichtlich der Reichweite der Fokusprojektion äquivalent sein. Abweichungen von der sprachspezifischen grammatikalischen Basiswortstellung können die Fokusprojektion blockieren. Wird eine Konstituente aus ihrer grammatikalischen Basisposition wegbewegt, so hat auch dies darüber hinaus zusätzlich einen fokussierenden Effekt. Sätze können mehr als einen Fokus enthalten und in der Regel werden zusätzliche Fokussierungen durch lexikalische Fokusindikatoren bewirkt. Sie sind immer eng bzw. kontrastiv, d.h. ohne Projektion. Auch kontextuell gegebene Elemente können so kontrastiv fokussiert sein.

Da zwei unmittelbar aufeinander folgende Foki schwer zu identifizieren sind, werden sie normalerweise getrennt. Man spricht in diesem Zusammenhang von *focus spacing*. Das Kriterium der optimalen Verarbeitbarkeit erfordert generell, im Englischen wie im Deutschen, eine ausgewogene Informationsverteilung. BID sieht jedoch in den beiden Sprachen aufgrund ihrer unterschiedlichen Typologie geradezu spiegelbildlich aus.

Im Englischen wirkt das linksperiphere Verb informationsstrukturierend, indem es den höchsten Informationswert in der Satzmitte verankert. Postverbal stehen im Englischen dann in der Regel zunächst die festen Ergänzungen des Verbs (Komplemente), gefolgt von seinen freien Ergänzungen (Adjunkte). Letztere können, im Interesse einer ausgewogenen Informationsverteilung, aus der Endposition vorgezogen werden. Die Bedingungen hierfür sind, dass postverbal ein fokussierbares Element übrig bleibt und im Falle einer Topikalisierung, dass eine kontrastive oder partitive Diskursrelation des jeweiligen Adjunkts zu einem Referenten im Vorgängerkontext besteht (Kriterium der TOP-Tauglichkeit).[14]

Im Deutschen ist die Basisabfolge innerhalb der VP umgekehrt als im Englischen: Zuerst stehen die freien, dann die festen Ergänzungen des rechtsperipheren Verbs. BID führt hier in einer prototypischen dreigliedrigen Struktur zur Informationswerteverteilung 2-3-1, mit dem höchsten Informationswert verbadjazent am Satzende.[15]

Die folgenden Überlegungen zu Übersetzungsproblemen bei komplexen Sätzen und Satzfolgen basieren auf den bisher skizzierten Grundlagen. Leider beschränken sich Sprachverarbeitungs- und Fokustheorien noch weitgehend auf einfache Sätze. Teilsätze von hierarchisch aufgebauten komplexen Sätzen haben insofern Ähnlichkeit mit einfachen Sätzen, als sie jeweils eine eigene Informationsstruktur mit einem oder mehreren Foki haben. Gleichzeitig sind sie aber auch Teil der Informationsstruktur ihres Matrixsatzes, und die sprachvergleichende Betrachtung der Hierarchisierung in

---

[14] Vgl. ebd. S. 13 f.

[15] Vgl. ebd. S. 17

komplexen Sätzen wirft viele Fragen auf. Werden beim Übersetzen (teil)satzgrenzenübergreifende Umstrukturierungen vorgenommen, so ändert sich die Diskurssegmentierung mehr oder weniger gravierend – in jedem Fall gravierender als bei rein satzinternen Umstrukturierungen. In diesem Zusammenhang interessieren vor allem die entsprechenden diskursstrukturellen Voraussetzungen und Konsequenzen. Es folgt deshalb zunächst ein Kapitel zur modernen Diskurstheorie.

3 Die moderne Diskurstheorie und die Problematik einer formalen Repräsentation der Diskursstruktur natürlich sprachlicher Texte

Diskurstheorien finden Anwendung bei der Entwicklung von Systemen zur Generierung und Verarbeitung natürlicher Sprache, speziell bei der Verarbeitung von Texten und sind damit auch für die Entwicklung im Bereich der maschinellen Übersetzung relevant. Allerdings wird aufgrund der hohen Komplexität natürlich sprachlicher Texte dort in der Praxis zwangsläufig mit Unterspezifikation und Vereinfachung gearbeitet. Es gibt verschiedene Ansätze zur formalen Repräsentation der Diskursstruktur, wobei am häufigsten die Rhetorical Structure Theory (RST) von William C. Mann und Sandra A. Thompson und die Segmentierte Diskursrepräsentationstheorie (SDRT) von Nicholas Asher aufgegriffen werden, erstere vor allem für Anwendungen im Bereich der Generierung natürlicher Sprache, letztere im Bereich der Sprachverarbeitung.[16] In beiden Ansätzen sind die rhetorischen Repräsentationen aus Propositionen aufgebaut, die miteinander durch rhetorische Relationen verknüpft sind. Die SDRT, die hier unter

---

[16] Vgl. Bouayad-Agha, N., Power R. und Scott, D. (2000): *Can text structure be incompatible with rhetorical structure?* In: *Proceedings of the Second International conference on Language Resources and Evaluation (INLG-2000).* Im Internet unter: http://www.itri.bton.ac.uk/~Nadjet.Bouyad-Agha/ publications.html (Stand 06.02.2002), S. 195

2.1 vorgestellt wird, umfasst darüber hinaus den logischen Rahmen von Hans Kamp und Uwe Reyles Diskursrepräsentationstheorie (DRT), auf deren Grundlage sie 1993 von Asher entwickelt wurde. Sie bietet sehr mächtige Formalismen zur Kalkulation von Diskursstrukturen.

Ashers Theorie enthält u.a. die Annahme, dass bestimmte Partikel als Indikatoren für bestimmte Diskursrelationen fungieren. Bei der Entwicklung von Systemen zur Verarbeitung natürlicher Schriftsprache interessiert man sich neben diesen lexikalischen Indikatoren, die nicht immer vorhanden sein müssen, auch besonders für Satzzeichen als mögliche Indikatoren für bestimmte (Klassen von) Diskursrelationen sowie als Wegweiser zur Diskurssegmentierung. Auf die Diskursanalyseproblematik wird unter 2.2 eingegangen und unter 2.3 folgt ein Abschnitt zur Zeichensetzung. Geoffrey Nunberg hat auf der Grundlage der englischen Zeichensetzung eine Textgrammatik entwickelt, die den Wert der Satzzeichen bei der Erschließung von Diskursstruktur verdeutlicht und deren Grundlagen im Anschluss ebenfalls zusammengefasst werden.

3.1 Ashers SDRT als Erweiterung von Kamp und Reyles DR-Theorie

Kamp und Reyles DRT ist ein Modell der formalen Semantik zur systematischen Erfassung von Texten. Bei der Interpretation des Diskurses werden, basierend auf der syntaktischen und logischen Form, inkrementell sogenannte Diskursrepräsentationsstrukturen (DRSen) aufgebaut. Sie enthalten jeweils einen Referenten und die dazugehörigen Bedingungen und decken damit in der Regel einen Satz ab. Jede DRS aktualisiert bzw. ergänzt die jeweils vorangehende, was als DRS-update bezeichnet wird. Der Inhalt des Gesamttextes oder Diskurses ist dann schließlich in einer großen DRS enthalten. Der Schwachpunkt dieses Modells besteht

darin, dass die hierarchischen Beziehungen zwischen den Diskurssegmenten nicht erfasst werden.

Asher greift die Theorie im siebten Kapitel seines Buches *Reference to Abstract Objects in Discourse* auf. Er geht davon aus, dass die Diskurssegmentierung zur Antezedentenbestimmung abstrakter Anaphern herangezogen werden kann und entwickelt die Theorie so weiter, dass auch die Diskursstruktur erfasst und miteinbezogen wird. Die logische DRS-Struktur ergänzt er durch eine zusätzliche Ebene und führt als neue Basiseinheit segmentierte DRSen (SDRSen) ein, die er rekursiv definiert.[17] Sie bestehen aus DRSen und bestimmten Diskursrelationen, welche die jeweiligen Propositionen verbinden und als Bedingungen für die SDRSen fungieren. Asher sieht die Diskursrelationen als „the glue that binds simple constituents together to make more complex constituents" (Asher 1993, 263).

3.1.1 Diskursrelationen und ihre Semantik

Asher übernimmt die von ihm verwendeten Diskursrelationen aus der RST von Mann und Thompson und aus anderen Theorien, wobei er eine relativ enge Auswahl trifft. Zusätzlich unterteilt er sie in zwei Gruppen und unterscheidet zwischen rhetorischen Relationen und Kohärenzrelationen. Der Unterschied zwischen den beiden Gruppen ist ein semantischer. Rhetorische Relationen sind typischerweise „about discourse"; sie segmentieren den Diskurs auf der Basis der rhetorischen Funktion bestimmter Propositionen im Verhältnis zu bereits in die SDRS integrierten Propositionen. Kohärenzrelationen dagegen haben meist einen unmittelbar inhaltlichen,

[17] Vgl. Asher, N. (1993): *Reference to Abstract Objects in Discourse*. Dodrecht, Boston, MA, London: Kluwer, S. 262 f.

wahrheitswertesemantischen Anteil an den betreffenden Propositionen (vgl. Asher 1993, 265). Weiterhin klassifiziert Asher die Diskursrelationen auch noch danach, ob sie die hierarchische Struktur des Textes mitbestimmen. Die folgende Tabelle gibt einen groben Überblick.

Diskursrelationen	
Rhetorische Relationen: Contrast, Purpose, Goal, Reason, Instance, Summary, Opposition, Concession, Explanation (causal), Explanation (intentional), Support, Generalization, Consequence, Narration, Background, Specification...	**Kohärenzrelationen:** Cause, temporal, spatial, thematic event-paths...
Strukturelle Relationen: Parallel, Contrast, Continuation, Elaboration, Topic...	

Die strukturellen Relationen basieren auf dem diskurstheoretisch bedeutsamen Konzept von Topiks, übergeordneten Konstituenten, die den Textinhalt hierarchisch gliedern. Asher sieht auch eine eigene Diskursrelation *Topic* vor. Sowohl das Verhältnis zwischen einem Topik und dem ihm untergeordneten Inhalt als auch beispielsweise das Verhältnis zwischen zwei Konstituenten, bei denen die eine von der anderen elaboriert wird, wird durch die Diskursdominanzbeziehung gekennzeichnet (vgl. Asher 1993, 267).

Diskursrelationen können, aber sie müssen nicht lexikalisch realisiert sein. Häufig

müssen sie vom Interpreter inferiert werden. Asher weist darauf hin, dass neben dem Inhalt der Konstituenten manchmal auch Zeit und Aspekt der Verbform eine wichtige Rolle bei der Bestimmung der Diskursstruktur spielen (vgl. Asher 1993, 265).

3.2 Diskursanalyse

Am Ende des siebten Kapitels von *Reference to Abstract Objects in Discourse* spricht Asher die Analyseproblematik an:

> "The SDRS is a function of an interpreter and a text; the interpreter brings a structured knowledge base and a particular set of interests that determines what SDRS he comes up with in interpretation; but in general different interpreters with different skills and interests may very well segment texts differently. I am not committed to the view that there is one correct interpretation or discourse structure for a text. This is welcome, since people often disagree what discourse relations a text exhibits and also what are the boundaries of the subDRSs that are the terms of those discourse relations."[18]

Leser lesen, segmentieren und analysieren Texte offensichtlich unterschiedlich. Insbesondere Diskursrelationen, die über mehrere Textsegmente reichen, bedürfen nach Doherty, um sicher erkannt zu werden, einer besonderen, sprachspezifischen Signalisierung. Sie spricht in diesem Zusammenhang von makrostrukturellen Relationen und Sätzen mit besonders hoher textueller Relevanz[19], die vom Übersetzer zunächst erkannt werden müssen, um dann adäquat übertragen werden zu können. Beim normalen Lesen wird die Diskursstruktur eines Textes, je nach Vorwissen, Interesse und Aufmerksamkeit, nämlich nicht unbedingt erschöpfend erfasst. Es ist eine der

---

[18] Ebd. S. 298

[19] Vgl. Doherty 2002a, 97

faszinierenden Eigenschaften natürlicher Sprache, dass sie dennoch funktioniert. Entsprechend bleibt die Erstellung einer formalen Repräsentation der Diskursstruktur auch mit Hilfe von mächtigen Formalismen wie sie die SDRT bereitstellt ein Problem.

Frank Schilder weist im Zusammenhang mit Textverarbeitungsaufgaben, wie automatisches Zusammenfassen und Informationsextraktion, darauf hin, dass Systeme, die mit Vereinfachung und Unterspezifikation arbeiten, möglicherweise den Abläufen im menschlichen Gehirn näher kommen, als gemeinhin angenommen:

> „...a robust and seemingly shallow modelling of discourse processing may more accurately mirror what humans do while reading a text. A reader can grasp the gist of an article even when only skimming it. On reading the same article again the reader may build a more detailed representation of the article's structure and content, but it is questionable whether she will ever build up a complete and fully specified discourse structure. In contrast, current discourse theories specify that every single segment has to be put into a hierarchical order regarding the rest of the text. [...] studies on discourse annotation, as well as psycholinguistic research, suggest that readers do not always fully specify the discourse structure and anaphoric relations within a text. [...] discourse structure should not, and even sometimes cannot always be precisely determined."[20]

Schilder unterteilt in seinem Entwurf die Diskursrelationen grob in subordinierende (z.B. *Narration* oder *Result*) und subordinierte Relationen (z.B. *Elaboration* oder *Explanation*). Zusätzlich bestimmt er für jedes Diskurssegment einen Topikknoten, der entweder eine subordinierende Struktur, eine subordinierte Struktur oder, was auch für den Fall der Unterspezifikation angenommen wird, eine koordinierte Struktur enthält. Als Arbeitshypothese definiert er Diskurssegmente als „clauses that contain a verbal phrase or are separated by punctuation" (Schilder 2000, 10).

---

[20] Schilder, F. (2000): *Robust Text Analysis via Underspecification.* Im Internet unter: http://lithwww.epfl.ch/romand2000/schilder.pdf (Stand 06.02.2002), S. 2

3.3 Zeichensetzung

Satzzeichen sind bei der Entwicklung von Systemen zur Verarbeitung natürlicher Schriftsprache sowohl als Wegweiser zur Diskurssegmentierung als auch als mögliche Indikatoren für bestimmte (Klassen von) Diskursrelationen interessant. Robert Dale nennt sie in seinem Aufsatz *Exploring the Role of Punctuation in the Signalling of Discourse Structure* als eines von drei verschiedenen, gegenseitig voneinander abhängigen Systemen, die in der natürlichen Schriftsprache als Indikatoren für die Diskursstruktur vorhanden sind. Die drei Systeme sind:

- lexikalische Indikatoren zu denen bestimmte Wörter und Phrasen zählen wie z.B. *next, anyway, to get back to the point*
- bestimmte Satzzeichen wie Kommas, Doppelpunkte, Semikolons, Gedankenstriche und Klammern
- graphische Indikatoren wie Absatzwechsel und nummerierte oder unnummerierte Listen

Dale bezieht sich auf Nunberg, der 1990 mit *The Linguistics of Punctuation* eine Art generative Textgrammatik verfasst hat, welche den Wert der Zeichensetzung bei der Erschließung von Diskursstruktur verdeutlicht, und schreibt:

> „…punctuation and graphical markers do play an important role in indicating structural relations in written discourse. If we are in the business of building systems for the automatic generation or analysis of written documents, we have to ensure that these systems incorporate an adequate model of these aspects of text. [...] The present paper raises some questions that arise in the context of integrating a theory of punctuation into a model of text structure. The basic

> claim is that, by ignoring these structure marking devices, our systems and theories have omitted an important element of meaning in written texts."[21]

Satzzeichen sind in vielen Fällen Indikatoren für die Diskursstruktur, allerdings ist ihre Verwendung nicht immer und nicht ausschließlich unter semantischen Gesichtspunkten zu sehen, sondern auch durch die Syntax bestimmt. Als Beispiel für rein „syntaktische" Zeichensetzung führt Dale die Verwendung von Kommata in Aufzählungen an.

Renate Baudusch spricht unter der Überschrift *Satzzeichen heute* von einer „Grenz- und Gliederungsfunktion innerhalb des geschriebenen oder gedruckten Textes"[22]. Zusätzlich sieht sie bei einigen Satzzeichen „die Fähigkeit kommunikative Bezüge herzustellen und damit die besondere Aussageabsicht des Schreibenden zum Ausdruck zu bringen" (Baudusch 2000, 15). Den Freiraum bei der Verwendung der Satzzeichen wertet sie als Möglichkeit „beträchtliche stilistische Wirkungen" zu erreichen:

> „Ob der Schreibende in bestimmten Sätzen einem Komma, einem Semikolon, einem Doppelpunkt, einem Gedankenstrich oder auch einem Punkt den Vorzug gibt, hängt von seiner Aussageabsicht und von seinem stilistischen Empfinden ab."[23]

Die Zeichensetzung ist ein Bereich, über den bislang fast ausschließlich Normatives geschrieben wurde. Zum tatsächlichen Gebrauch gibt es keine umfangreichen Untersuchungen, weder für das Englische noch für das Deutsche. Nunberg hat als erster die Zeichensetzung als eigenständiges linguistisches Teilsystem betrachtet. Die

---

[21] Dale, R. (1992): *Exploring the Role of Punctuation in the Signalling of Discourse Structure.* In: Preuß, S. und Schmitz, B. (Hrsg.): *Kit-Report 97 Workshop on Text Representation and Domain Modelling – Ideas from Linguistics and AI – TU Berlin, October 9th to 11th 1991.* Berlin: Kit-Report, 97, S. 111

[22] Baudusch, R (2000): *Zeichensetzung klipp & klar.* Gütersloh, München: Bertelsmann, S. 14

[23] Ebd.

Tatsache, dass er sich auf die englische Zeichensetzung beschränkt, macht eine Lektüre aus deutscher, übersetzerischer, sprachvergleichender Perspektive interessant.

Doherty weist in diesem Zusammenhang auf „falsche Freunde“ unter den Satzzeichen hin, zu denen es unter Umständen bei analoger Verwendung aufgrund der unterschiedlichen informationellen Perspektive im Englischen und im Deutschen kommt und die den Leser auf interpretative Holzwege führen können:

> „The moment one becomes aware of possible mismatches between punctuation marks for textual structures, one gets the impression that analogous translations of colon, semicolon, dashes, brackets, are hardly ever target-language adequate. A clear idea about the parametrized preferences in the distribution of information can sharpen our perception of such false friends – even if a global theory of information structure, covering textual structures too, is a long way off yet.”[24]

Die unterschiedliche informationelle Perspektive in den beiden Sprachen ist auf den Parameter der Direktionalität zurückzuführen. Nunberg deutet in einer Fußnote an, dass er das System der Zeichensetzung für weitgehend sprachenunabhängig hält, dabei allerdings „subject to the fixing of a few parameters and the establishment of various local conventions and constraints.”[25]

3.3.1 Nunbergs Textgrammatik

Nunberg bemängelt, dass die Zeichensetzung bislang aufgrund der gängigen kontrastiven Herangehensweise bei Arbeiten zur Schriftsprache, die in der Regel im

---

[24] Doherty 1997, 84

[25] Nunberg, G. (2000): *The Linguistics of Punctuation.* Stanford: CSLI lecture notes, no.18, S. 10 (Fn. 6)

Gegensatz zur gesprochenen Sprache untersucht wird, als unzulängliches Mittel zur Transkription prosodischer Merkmale abgetan wurde. In diesem transkriptionellen Ansatz sieht er lediglich „a theoretically uninteresting account of what is in any event not a very good correlation“ (Nunberg 1990, 15) und begründet so seine Betrachtung der Zeichensetzung als eigenständiges linguistisches Teilsystem. Er entwickelt zu diesem Zweck dann eine Textgrammatik und führt, unabhängig von den entsprechenden syntaktischen Kategorien, die folgenden Textkategorien ein, die durch graphische Indikatoren, zu denen die Satzzeichen zählen, markiert werden:

- ***Paragraphs*** sind Grundeinheiten der Textstruktur. Sie zählen, gemeinsam mit den *text-sentences,* zur Klasse der *argument-structure categories*[26].
- ***Text-sentences*** sind Grundeinheiten für die Textproduktion und die Textverarbeitung. Sie beginnen mit einem Großbuchstaben und enden mit einem Punkt.
- ***Text-clauses*** sind Konstituenten von *text-sentences* und voneinander durch Semikolons getrennt. Sie sind immer auf derselben hierarchischen Ebene miteinander verknüpft.
- ***Text-phrases*** sind Konstituenten von *text-clauses* und manchmal voneinander durch Kommata getrennt, wobei auf dieser Ebene die hierarchische Struktur in erster Linie durch die Syntax ausgedrückt wird.
- ***Clausal adjuncts*** umfassen *colon-expansions, dash-interpolations* und *(text-level) parentheticals*[27] und sind Bestandteil komplexer, hierarchisierter Sätze. Sie können

---

[26] Diese Kategorien liefern partielle Informationen zur Interpretation sprachlicher Ausdrücke, relativ zu dem, was Nunberg als „argument of the text“ bezeichnet (vgl. ebd. S. 91).

[27] Klammern klassifiziert Nunberg zusammen mit den Anführungszeichen als *contextual categories*, die einen Hinweis darauf geben, dass ihr Inhalt zu einem anderen Kontext gehört (vgl. ebd. S. 103).

nie in der initialen Position einer Textkategorie auftreten, von der sie dominiert werden.

Nunberg weist darauf hin, dass im Fall der *parentheticals* manchmal zwei Analysemöglichkeiten bestehen bzw. sie unter Umständen nicht auf der Ebene der Textgrammatik, als Adjunkt einer *text-phrase*, sondern auf der Ebene der herkömmlichen Syntax, die er als lexikalische Grammatik bezeichnet, einzuordnen sind - beispielsweise als Ergänzung zu einer NP. In solchen Fällen können sie auch in scheinbar textkategorieinitialer Position auftreten (vgl. Nunberg 1990, 34).

Das Komma führt Nunberg als zweites Satzzeichen ein, das auf beiden Analyseebenen eine wichtige Rolle spielt. Er unterscheidet grundsätzlich zwischen *delimiter commas* und *seperator commas*, wobei erstere textgrammatikalisch relevant sind und letztere nicht. *Seperator commas* sind lediglich für das Parsen des Textes von Bedeutung. Textgrammatikalische Relevanz spricht Nunberg jenen Kategorien und Indikatoren zu, die die Form der Argumentstruktur des Textes mitbestimmen. Die durch *delimiter commas* eingegrenzten Elemente nennt Nunberg *lexical adjuncts*. Ihnen kommt eine Doppelrolle als Kategorie sowohl der Textgrammatik als auch der lexikalischen Grammatik zu, ähnlich wie das Wort *sowohl* als Kategorie der Syntax als auch der Morphologie zu werten ist (vgl. Nunberg 1990, 44).

Die Beziehung zwischen der Textgrammatik und der lexikalischen Grammatik sieht Nunberg „encapsulated in the relation between the two notions of ‚sentence'" (Nunberg 1990, 94). In vielen Textarten gilt die allgemeine Regel, dass im „unmarkierten Fall" jeder lexikalische Satz als ein eigenständiger *Text-Satz* zu schreiben ist. Was aber ist der „unmarkierte Fall" und wann und warum werden Abweichungen von dieser Konvention toleriert? Nunberg definiert *Text-Sätze* als Grundeinheiten der Argumentstruktur. Sie

bestehen aus mindestens einem lexikalischen Satz, können zusätzlich Satzfragmente enthalten oder weitere lexikalische Sätze, die durch Semikolons oder andere satzinterne Zeichen verknüpft sind und die innerhalb der Argumentstruktur des Textes zu einer Einheit gehören. Doherty hat für diese makrostrukturelle Grundeinheit die Beizeichnung *Diskursdomäne*[28] vorgeschlagen.

Nunberg vergleicht Beispielsätze, die mit einem Semikolon verknüpft sind, mit ihren durch einen Punkt getrennten Gegenstücken und zeigt, dass mit der Verwendung des Semikolons bestimmte Inferenzmuster assoziiert werden und die Teilsätze entweder als räumlich, zeitlich oder hinsichtlich ihrer kausalen Rolle eng zusammengehörig oder als alternative Beschreibungen ein und derselben Sache interpretiert werden. Die Diskursrelation zwischen zwei durch ein Semikolon verknüpften Teilsätzen wird also jeweils durch deren Kontext und Inhalt bestimmt. Es kann sich um asyndetische koordinative Verknüpfungen handeln oder auch um Relationen wie *Elaboration, Explanation* oder *Summary*.

Nunberg weist darauf hin, dass den Satzzeichen selbst kein semantischer Wert zugeschrieben werden kann, da nur die von ihnen indizierten Strukturen semantische Werte haben. Ohne Kontext stimmt die Menge der möglichen Diskursrelationen zwischen zwei durch ein Semikolon verbundenen Teilsätzen mit der der möglichen Relationen zwischen zwei eigenständigen Sätzen genau überein. Erst im und durch den Kontext lässt sich die Menge der möglichen Diskursrelationen zwischen zwei

---

[28] Möglicherweise ist die grundsätzliche Übereinstimmung von Diskursdomänen und Text-Sätzen, die Nunberg im sechsten Kapitel von *The Linguistics of Punctuation* beschreibt, eine sprachtypologisch begründete, spezifische Eigenschaft des Englischen, die nicht auf das Deutsche übertragen werden kann (Doherty 2002, persönliche Kommunikation).

Teilsätzen aufgrund des Vorhandenseins eines Semikolons eingrenzen (vgl. Nunberg 1990, 100 (Fn. 55)).

Die Textgrammatik ist ein integraler Bestandteil des natürlichen Sprachsystems, das eine effiziente Verarbeitung ermöglicht. *Colon-expansions* beispielsweise, schreibt Nunberg die grundsätzliche semantische Eigenschaft zu, dass sie immer in einer elaborierenden oder expandierenden Diskursrelation zu einem Element im vorangehenden lexikalischen Teilsatz stehen (vgl. Nunberg 1990, 30). Zur Verarbeitung der Satzzeichen allgemein schreibt er:

> „Whatever the actual manner of processing of the indicators [...] examples […] let us assume that it does not require the resolution of all indicator ambiguities (or more accurately, all category-boundary ambiguities) at the point where they occur. […] there is a general unitary processing strategy associated with each stop, which provides partial information about the boundary associated with it, and which interacts in a complex way with the processing strategies associated with the content of the associated text-categories and lexical constituents to yield a satisfactory interpretation of particular sentences."[29]

Auch wenn die Beiträge der einzelnen Satzzeichen zur inhaltlichen Diskursinterpretation noch wenig erforscht sind, so markieren sie in jedem Fall – wie schon das englische Wort *stop* nahelegt – sprachverarbeitungsrelevante, für die Diskursinterpretation bedeutsame Grenzen im Text, an denen möglicherweise der *Wrap-up-Effekt* eintreten kann.

---

[29] Ebd. S. 85 f.

4 Die Diskurssegmentierung im Englischen und im Deutschen

Aus übersetzungswissenschaftlicher Sicht stellt sich an dieser Stelle zunächst die Frage, wie der Begriff der Satzgrenzen zu fassen ist. Unter 3.2 folgen dann Überlegungen zu Satzgrenzenveränderungen in Übersetzungen. Sie umfassen die von Cathrine Fabricius-Hansen aus der norwegischen und von Doherty aus der deutschen Perspektive formulierten Strategien der Informationsverteilung PIDO (principles of incremental discourse organization) respektive SIP (strategy of incremental parsimony). Unter 3.3 wird auf die Analyse der Hierarchisierung in komplexen Sätzen und die zwei prinzipiellen Möglichkeiten Subordination vs. Koordination eingegangen, woran sich unter 3.4 eine Kurzzusammenfassung der Ausführungen von Ewald Lang zum Thema *koordinative Verknüpfungen* anschließt.

Die Grundeinheit Nunbergs, der *Text-Satz*, dessen Anfang durch einen Großbuchstaben und dessen Ende durch einen Punkt markiert ist und der diskursstrukturell meist eine Domäne mit etlichen Diskurssegmenten umfasst, ist für die Betrachtung von Grenzveränderungen in Übersetzungen, von denen eigentlich immer komplexe Sätze betroffen sind, eine relativ weit gefasste Einheit. Innerhalb dieser Einheit scheinen Indikatoren für Teilsatzgrenzen, die Nunbergs *Text-Teilsätze* und *Teilsatzadjunkte* markieren, sowie lexikalische Koordinatoren in Übersetzungen in vielen Fällen quasi als „Sollbruchstellen“ zu fungieren.

4.1 Satzgrenzen

Cathrine Fabricius-Hansen spricht in ihrem Aufsatz *Information packaging and translation: Aspects of translational sentence splitting*, was Satzgrenzen betrifft, von

Kategorisierungsproblemen[30]. Bei der Frage, wie unabhängige Sätze zu definieren seien und welche Rolle dabei der Zeichensetzung zukomme, bezieht sie sich auf Givón[31], der von einen *clause independency continuum* ausgeht:

> „...explicit clause coordination and full stop can be viewed as extremes on a scale expressing the degree to which neighbouring clauses or sentences are to be integrated into one larger (discourse) unit during processing, with verb-phrase coordination and paragraph indentation still further to the left and right, respectively; [...] In written language we [...] seem to have to do with a continuum or prototypically structured area stretching from clauses that are marked as 'subordinate' by way of word order or specific subjunctions (complementizers) and fully integrated (embedded) into the matrix clauses, syntactically as well as semantically, to syntactically independent self-contained sentences following one another and divided by full stop."[32]

Fabricius-Hansen klassifiziert dann Semikolons und Doppelpunkte sowie Kommata vor nicht eindeutig subordinierten oder koordinierten Teilsätzen als dem Punkt entsprechende trennende Satzzeichen.

Diesem Ansatz wird im analytischen Teil der vorliegenden Arbeit nicht gefolgt, sondern die Annäherung an das komplexe Thema erfolgt von der anderen Seite des Kontinuums aus: Lediglich Punkte und ggf. Ausrufe- bzw. Fragezeichen werden als Satzschlusszeichen gewertet. Damit ist Nunbergs *Textsatz,* der auch für den Übersetzer bei der Arbeit eine Grundeinheit darstellt, der Ausgangspunkt für die Auswahl und Analyse der Beispiele, und es werden auch Satztrennungen an Stellen, die im Original

---

[30] Fabricius-Hansen, C. (1999): *Information packaging and translation: Aspects of translational sentence splitting (German – English/Norwegian).* In: Doherty, M. (Hrsg.): *Sprachspezifische Aspekte der Informationsverteilung.* Berlin: Studia Grammatica, 47, S. 181

[31] Givón, T. (1984): *Syntax: A Functional-Typological Introduction.* 2 Vol. Amsterdam: Benjamins.

[32] Fabricius-Hansen 1999, ebd.

durch ein Semikolon, einen Doppelpunkt oder ein Komma indiziert sind und die bei Fabricius-Hansen nicht berücksichtigt werden, in die Betrachtungen miteinbezogen.

4.2 Satzgrenzenveränderungen in Übersetzungen

Da der Übersetzer in der Regel mit dem *Textsatz* als Grundeinheit arbeitet, ist es nicht sonderlich überraschend, dass in Übersetzungen von Trennungen, die ja innerhalb einer Grundeinheit vorgenommen werden, deutlich häufiger Gebrauch gemacht zu werden scheint als von Satzverknüpfungen - und zwar in beiden Übersetzungsrichtungen zwischen den Sprachen Englisch und Deutsch.[33]

Im Folgenden soll für die Übersetzungsrichtung Englisch-Deutsch auf der Grundlage des siebten Kapitels, *Shifting boundaries,* in Dohertys *Language Processing in Discourse. A key to felicitous translation* zunächst auf Trennungen eingegangen werden. Nach einer Darstellung der zentralen Punkte aus Fabricius-Hansens Arbeit zu Satztrennungen in Übersetzungen mit Ausgangssprache Deutsch folgen dann, für die hier relevante, umgekehrte Übersetzungsrichtung, Überlegungen zu Verknüpfungen.

4.2.1 Trennungen

Nach Doherty ist der kanonische Fall für Satztrennungen in Übersetzungen aus dem Englischen durch eine abnehmende Informationswertehierarchie bei den Teilsätzen im

[33] Diese Tendenz ergab die Auszählung von 11 Berlin-Korpus-Texten (628 Satzpaare für die Übersetzungsrichtung Englisch-Deutsch und 815 Satzpaare für die Richtung Deutsch-Englisch). Das Verhältnis von Satztrennungen zu Verknüpfungen betrug 64:41(Ausgangssprache Englisch) bzw. 83:23 (Ausgangssprache Deutsch).

Original charakterisiert, welche sich in der Übersetzung nicht durch satzinterne Umstellung gemäß den deutschen Erwartungen invertieren lässt. Sie behandelt diesen Fall im siebten Kapitel von *Language Processing in Discourse. A key to felicitous translation* für die Übersetzungsrichtung Deutsch-Englisch unter der Zwischenüberschrift *Linking*:

> While this [an informational unit with decreasing informational values] is a distribution to which English – with its left-peripheral verb-phrase and corresponding focus expectations does not object – it will in most cases be restructured in German; if reordering with or without reframing cannot be used, one will rather separate the discursive structure and use independent sentences..."[34]

Für die Übersetzungsrichtung Englisch-Deutsch führt sie ein entsprechendes Beispiel in *Textual garden paths – parametrized obstacles to target language adequate translations* unter der Zwischenüberschrift *Separating clauses* an und folgert:

> „Thus the assumption is, that side structures following main structures, esp. short ones, tend to be linked to the main structure sentences in a left-peripheral, but separated in a right-peripheral language."[35]

4.2.2 Fabricius-Hansens Prinzipien der inkrementellen Diskursorganisation

Fabricius-Hansen beschäftigt sich in *Information packaging and translation: Aspects of translational sentence splitting* im theoretischen Rahmen von Kamp und Reyles bzw. Ashers Diskurstheorie ebenfalls mit Satztrennungen, in Übersetzungen mit Ausgangssprache Deutsch. Sie stellt zunächst einmal fest, dass komplexe Sätze und

---

[34] Doherty 2002a, 125

[35] Doherty 1997, 82

Satzfolgen im selben Kontext gleich(wertig)e Diskursrepräsentationsstrukturen haben können (vgl. Fabricius-Hansen 1999, 177).

Bevor Fabricius-Hansen auf die von ihr als *sententialization* bezeichnete Satztrennungen eingeht, spricht sie Fälle von *clausalization* in Übersetzungen aus dem Deutschen an. Sie weist darauf hin, dass häufig Präpositionalphrasen oder prämodifizierende Partizipialphrasen ins Englische mit Hilfe von Nebensätzen übersetzt werden, was einer Verringerung der Informationsdichte im Satz gleichkommt, und dass Doherty[36] für die umgekehrte Übersetzungsrichtung festgestellt hat, dass Adverbialsätze bei der Übersetzung ins Deutsche häufig strukturell verkürzt und auf Phrasen reduziert werden, wodurch sich die Informationsdichte erhöht. Bei Satztrennungen spricht Fabricius-Hansen dann im Folgenden nicht mehr von Informationsdichte, sondern von einer Erhöhung der Inkrementalität und der Redundanz.

Was die Sprachverarbeitung betrifft, so geht sie davon aus, dass unabhängige Sätze Diskurssegmente sind, die als *updating atoms* in die DRS integriert werden. Sie räumt ein, dass koordinierte Teilsätze ebenfalls solche Segmente darstellen könnten, klammert dies jedoch bei ihren weiteren Überlegungen aus. Hauptsätze mit einem oder mehreren eindeutig subordinierten Nebensätzen betrachtet sie ebenfalls als atomare Diskurssegmente (vgl. Fabricius-Hansen 1999, 182).

Unter dem Akronym PIDO stellt sie folgende drei Prinzipien der inkrementellen Diskursorganisation auf (vgl. Fabricius-Hansen 1999, 184):

1. Minimiere die Zahl der neu eingeführten Diskursreferenten im Satz.

---

[36] Doherty, M. (1998): Clauses or phrases – a principled account of *when*-clauses in translations between English and German. In: Johansson, S. und Oksefjell, S. (Hrsg.), S. 235-254

2. Minimiere die Zahl der Bedingungen (die Menge an Information) über neue oder reaktivierte Diskursreferenten in Sätzen, in denen sie explizit in den Diskurs eingeführt oder reaktiviert werden.
3. Minimiere die Notwendigkeit zur Akkommodation von Diskursreferenten oder von Bedingungen, die für sie gelten, d.h. vermeide die Verwendung von Ausdrücken, die Präsuppositionen enthalten, welche nicht explizit oder per Inferenz im Vorgängerkontext gegeben sind.

Ist eines dieser Prinzipien aus der Sicht der Zielsprache verletzt, so die Hypothese, kann dies bei der Übersetzung eine Satztrennung erforderlich machen.

Satztrennungen begründet Fabricius-Hansen dementsprechend zum einen mit sprachspezifischen Konventionen hinsichtlich der Inkrementalitätsstandards, d.h. mit Unterschieden hinsichtlich der stilistischen Normen. Zum anderen führt sie die sprachtypologischen Besonderheiten des Deutschen im Vergleich zum Englischen/Norwegischen als Gründe an (vgl. Fabricius-Hansen 1999, 203).

Sie betrachtet ihre Beispiele unter dem Aspekt der Informationstrennung, die relativ zur Kerninformation im Ausgangssatz rechts- oder linksgerichtet erfolgt. Rechtsgerichtete Informationstrennung erfolgt in Übersetzungen aus dem Deutschen nach Fabrizius-Hansens Beispielen tendenziell dann, wenn der deutsche Satz zuviel neue Informationen enthält, d.h. bei Verletzung von PIDO 2. Linksgerichtete Informationstrennung wird dagegen tendenziell bei einem Zuviel an präsupponierter Information vorgenommen, d.h. bei Verletzung von PIDO 3.

Unter Umständen erhöhen Satztrennungen neben der Inkrementalität des Textes auch seine Redundanz, was dann den durch die Trennung gewonnenen

sprachverarbeitungsökonomischen Vorteil wieder relativiert. Fabricius-Hansen weist darauf hin, dass sich durch häufige Satztrennungen zwar lokale Verarbeitungsvorteile ergeben, die globale Verarbeitung des Textes jedoch erschwert wird, da die syntaktisch-diskursive Hierarchie teilweise verloren geht (vgl. Fabricius-Hansen 1999, 204).

4.2.3 Verknüpfungen

Verknüpfungen bedeuten eine Verringerung der Inkrementalität des Textes, in der Regel um den Preis einer Erhöhung des Explizitheitsgrades: Gegebenenfalls müssen Konjunktionen, Funktionswörter und lexikalische Fokusindikatoren eingefügt werden, damit die korrekte informationelle Verarbeitung der Struktur gewährleistet ist, was aus sprachverarbeitungsökonomischer Sicht zunächst von Nachteil zu sein scheint. Die Relativierung der Informationswerte im Satz, die komplexere Form, erleichtert aber gleichzeitig die Diskursintegration der Konstituenten, so dass die sprachverarbeitungsökonomischen Abwägungen hier mit denen bei den Satztrennungen vergleichbar sind.

Die Sprachtypologie des Deutschen begünstigt eine stärkere Hierarchisierung als im Englischen und Fabricius-Hansen führt dafür die folgenden drei Gründe an (vgl. Fabricius-Hansen 1999, 204):

Die freiere Wortstellung im Deutschen, insbesondere was mögliche Adjunktpositionen betrifft, führt dazu, dass eine Verletzung von PIDO 2 im Deutschen nicht unbedingt negativ auffällt und zusätzliche Informationen häufig noch im selben Satz untergebracht werden können, in Fällen, in denen dies im Englischen nicht möglich ist.

Die Möglichkeit Nominalphrasen im Deutschen gleichzeitig durch umfangreiche pränominale Attribute und postnominale Erweiterungen zu ergänzen, führt dazu, dass in einem deutschen Satz wesentlich mehr Information innerhalb der NP untergebracht werden kann als im Englischen.

Die umfangreichen Möglichkeiten bei der Wortbildung und der Nominalisierung, speziell der große Spielraum bei der Kompositabildung, lassen, im Vergleich zum Englischen, strukturelle Verkürzungen zu.

Offensichtlich werden die Prinzipien der inkrementellen Diskursorganisation, die von Fabricius-Hansen aus der Perspektive des Norwegischen entwickelt wurden, im Deutschen aus sprachtypologischen Gründen in vielen Fällen von alternativen Strategien der Informationsverteilung überlagert.

Doherty hat im Rahmen des von ihr angebotenen Seminars zum Thema Satzgrenzen[37] als Gegenstück zu PIDO die von ihr aus der Perspektive des Deutschen entwickelte *strategy of incremental parsimony* (SIP) eingeführt. Nach SIP wird möglichst viel Information innerhalb einer Informationseinheit untergebracht und erst dann ein Punkt gesetzt, wenn der aktuelle Satz für die weitere Information keinen *adäquaten Anknüpfungspunkt* mehr bietet. *Adäquate Anknüpfungspunkte* sind dabei über die Verarbeitbarkeit der Struktur definiert. Die zweite Beschränkung, der SIP unterliegt, betrifft Information, die auf eine Satzfolge Bezug nimmt und aus diesem Grund nicht sinnvoll in einen Einzelsatz integrierbar ist.

---

[37] 07 569 Translation Theory II – Initial Positions, Humboldt-Universität zu Berlin, Sommersemester 2002

In allen Fällen, die nicht unter die beiden Beschränkungen von SIP fallen, ist nach Doherty bei der Übersetzung vom Englischen ins Deutsche mit einer Integration von aus der deutschen Perspektive *zu kurz* erscheinenden Sätzen in ihren jeweiligen Vorgänger- oder Folgesatz zu rechnen.

4.3 Die Hierarchisierung in komplexen Sätzen

Die Hierarchisierung der Teilsätze in komplexen Sätzen hat zwei Seiten oder Ebenen, die häufig nicht miteinander übereinstimmen: die syntaktische Form und die Informations- bzw. Diskursstruktur. Die Syntax liefert Anhaltspunkte für die Interpretation, maßgeblich ist jedoch der Inhalt, die Semantik, d.h. die Analyse der Hierarchisierung erfolgt über das Weltwissen, das nicht zuletzt gewisse logische Grundsätze und Inferenzmuster umfasst.

Schilders Vereinfachungsvorschlag, die Strukturen grob in subordinierende, subordinierte und koordinierte zu unterteilen, erscheint im Zusammenhang mit der Analyse komplexer Sätze, wie sie im Folgenden an Beispielen vorgenommen werden soll, ein brauchbarer Ansatz.

Zum Fall der Subordination liefern die bislang beschriebenen Theorien etliche Hinweise: Asher hat in diesem Zusammenhang die Konzepte Diskurstopik und d-Dominanz eingeführt. Nunberg weist bestimmte Satzzeichen, wie den Doppelpunkt, den Gedankenstrich und die Klammern, als Indikatoren für diskursstrukturelle Subordination aus. Der Fall der Koordination wurde dagegen bislang im Vergleich dazu, abgesehen von Nunbergs Klassifikation des Semikolons als möglichen Indikator

für asyndetische koordinative Verknüpfungen, eher vernachlässigt. Den sprachvergleichenden Überlegungen soll deshalb noch ein allgemeiner Abschnitt über koordinative Verknüpfungen vorangestellt werden.

4.4 Koordinative Verknüpfungen nach Ewald Lang

Ewald Lang definiert in seinem Aufsatz *Koordinierende Konjunktionen* unter der Überschrift *Koordination als Strukturbildung* Koordination grammatisch betrachtet als:

> „...sequentielle Ausdrucksverknüpfung auf der Basis parallel strukturierter Ausdrücke mit partiell identischer und partiell variierender Konstituentenbelegung.“[38]

Unter 1.4 formuliert er dann Gleichartigkeitsbedingungen für Konjunkte in koordinativen Verknüpfungen (KV), die sich in Konjunktformaten „vom kompletten SATZ über phrasale Konstituenten u. Folgen von Nicht-Konstituenten bis zu Kompositagliedern“ manifestieren und „alle Ebenen der grammatischen Strukturbildung“ betreffen (vgl. Lang 1991, 602). Die Gleichartigkeitsbedingungen sind:

I. ***Gleicher Satztyp*:** Wenn K_1 und K_2 komplette (oder regulär elliptische) Sätze sind, müssen sie die gleiche Satztypspezifikation aufweisen.

II. ***Gleiche Konstituentenkonfiguration*:** Die Konjunkte K_1, K_2 müssen syntaktisch in KV die gleiche Konstituentenkonfiguration **K** belegen.

---

[38] Lang, E. (1991): *Koordinierende Konjunktionen.* In: Stechow, A. und Wunderlich, D. (Hrsg.): *Semantik. Ein internationales Handbuch der zeitgenössischen Forschung.* Berlin; New York: Handbücher zur Sprach- und Kommunikationswissenschaft, Bd. 6, S. 600 f.

III. ***Semantische Minimaldifferenz*:** Die Konjunkte K_1, K_2 müssen sich semantisch in wenigstens einem kontrastfähigen Merkmal unterscheiden, andernfalls sind die betreffenden koordinierten Strukturen inakzeptabel.

Die Gleichartigkeitsbedingungen sind maßgeblich für die bei der Interpretation der Konjunktbedeutungen erfolgende Abstraktion einer sie subsummierenden begrifflichen Einordnungsinstanz – eines *Common Integrator* (CI), für den nach Lang gilt:

a) Die in den Konjunktbedeutungen repräsentierten Eigenschaften, Individuen, Sachverhalte sind Exemplifizierungsinstanzen des CI.

b) Je strikter die Konjunkte den syntaktischen und semantischen Gleichartigkeitsbedingungen genügen, desto direkter und natürlicher ist ihr CI abzuleiten, desto weniger Sach- oder Kontextinformation wird benötigt, um einen geeigneten CI zu etablieren.

Für Lang ist die Akzeptabilität einer koordinativen Verknüpfung unmittelbar abhängig davon, ob und was für ein CI sich über den Konjunktbedeutungen etablieren lässt (vgl. Lang 1991, 607). Er grenzt Konstruktionen mit ungleichartigen Konjunkten, als *pseudo-koordinative Strukturen mit spezieller Interpretation* von den regulären koordinierten Strukturen ab (vgl. Lang 1991, 601).

Bei derartigen *pseudo-koordinativen Strukturen* muss wahrscheinlich von einer Hierarchisierung der Konjunkte ausgegangen werden. Außerdem ist nach diesen Überlegungen auch die Existenz asyndetischer pseudo-koordinativer Verknüpfungen wahrscheinlich, wobei *spezielle Interpretation* sprachverarbeitungstechnisch zusätzlichen Aufwand bzw. Reanalyse bedeutet. In diesem Zusammenhang stellt sich die noch zu klärende Frage, inwiefern *pseudo-koordinative Strukturen* im Englischen und im Deutschen denselben Bedingungen unterliegen.

5 Die Beispiele

In diesem Kapitel folgen Analysen von sechs Beispielen aus drei derselben Textart zuzuordnenden Texten. Die Aufsätze wurden in der Zeitschrift *New Scientist* veröffentlicht und sind Teil des Berlin-Korpus. Sie behandeln die Themen *Photosynthese*[39], *Staub im interstellaren Raum*[40] und *Supernovae*[41]. Als unmittelbarer Kontext wird jeweils der Abschnitt, der die Beispiele enthält, angeführt. Der weitere Kontext der Beispielsätze wird, soweit relevant, kurz beschrieben. Ausgehend von einer strukturellen und diskursiven Analyse des englischen Originals, wird als erste Variante (V1) jeweils eine Übersetzung mit deutscher Grundwortstellung betrachtet. Diese wird dann schrittweise an die kontextuellen und sprachspezifischen Bedingungen im deutschen Text angepasst, bis hin zur Zielvariante (ZV). Bei Abweichungen zwischen der ZV und der im Berlin-Korpus enthaltenen Übersetzungsvariante (KV), werden im Anschluss an die Begründung der Zielvariante die Unterschiede zur KV kommentiert. Abschließend wird die ZV einer Analogvariante (AV) gegenübergestellt sowie zum Vergleich eine Rückübersetzung (RÜ) der ZV vorgenommen. Bei den Beispielen handelt es sich jeweils um Fälle von Satzgrenzenverschiebungen, Folgen von Trennungen und Verknüpfungen, wobei in den ersten drei Beispielen die Trennung der Verknüpfung vorausgeht und in den folgenden drei Beispielen die Verknüpfung der Trennung.

---

[39] Moore, P.(1981): *The varied ways plants tap the sun*. In: New Scientist Vol 89, No 1240, S. 394-397

[40] Whittet, D. und Henbest, N. (1982): *Dust in space – microbes or minerals?* In: New Scientist Vol 93, No 1290, S. 240-243

[41] Trimble, V. (1982): *Bigger and better bangs in the sky*. In: New Scientist Vol 95, No 1317, S. 431-434

5.1 Erstes Beispiel

> *(4) We can separate the interstellar extinction curve into absorption and scattering components (dashed lines in Figure 1) by observing the faint background glow of the Milky Way, also known as the diffuse galactic light. This is the galactic analogy of the blue sky and shows us the distribution in wavelength of the scattered light alone.*

Rein formal ist im ersten Satz von einer engen Fokussierung des Verbs auszugehen, da die verbadjazenten Argumente selbst als Foki kaum in Frage kommen. Das direkte Objekt *the interstellar extinction curve* ist durch den bestimmten Artikel als kontextuell bereits gegebenes Element gekennzeichnet. Die Fokussierung des pronominalen Subjekts *we* erscheint unwahrscheinlich, zumal eine solche Fokussierung auch noch kontrastiv wäre. Vielmehr liegt nahe, dass das Pronomen zur Kategorie der bedeutungsschwachen Dummy-Subjekte gehört, die im Englischen aufgrund der Subjekt-Verb-Konfigurationalität häufig zum Einsatz kommen. Mit Hilfe des Kontexts lässt sich diese Analyse bestätigen und verfeinern.

Bei dem Beispiel handelt es sich um die Sätze 41 und 42 aus dem Text über den Staub im interstellaren Raum, der dessen Erforschung und Zusammensetzung behandelt. Unter der Zwischenüberschrift „Studying the starlight“ werden konkrete Ansätze und Methoden beschrieben. Ausgangspunkt der Überlegungen ist der Verdunkelungseffekt des Staubes in Kombination mit dem Zusammenhang von Strahlung und Wellenlänge. Eine annähernde Bestimmung der Staubteilchen wird durch die Tatsache möglich, dass Teilchen vor einer Lichtquelle die kurzwelligen blauen Strahlen in stärkerem Maße eliminieren als die roten (vgl. Sonnenuntergang). Dies ist das Ergebnis von zwei Effekten: Absorption und Streuung. Die Streuung ist ein Indikator für die Größe der beteiligten Teilchen, und die Absorption bestimmter Wellenlängenbereiche ermöglicht

Schlüsse auf deren chemische Zusammensetzung. Das Prinzip kommt bei der Erforschung des interstellaren Raums wie folgt zur Anwendung: Verteilungskurven (Extinktionskurven) der Lichtstärken in verschiedenen Wellenlängenbereichen ermöglichen Vergleiche zwischen fernen, verdunkelten und näheren, nicht verdunkelten Sternen gleichen Typs und damit Aussagen über die lichtdämmende Auswirkung des Staubs für die gemessenen Wellenlängen. Der Absatz, dem (1) entnommen ist, beginnt wie folgt:

> Astronomers have derived extinction curves for a large number of stars over a wide range of wavelengths. Groundbased optical and infrared observations have been combined with ultraviolet data from satellites to produce the average extinction curve shown in Figure 1. *We can separate the interstellar extinction curve into absorption and scattering components (dashed lines in Figure 1) by observing the faint background glow of the Milky Way, also known as the diffuse galactic light. This is the galactic analogy of the blue sky and shows us the distribution in wavelength of the scattered light alone*.

Die *interstellar extinction curve* wird also im unmittelbaren Vorgängersatz als *average extinction curve* eingeführt. *Absorption* und *scattering* werden zwei Abschnitte vorher, in Satz 28 eingeführt, in den Folgesätzen erklärt und zuletzt in Satz 33 genannt. Die neue, fokussierte Information hier ist also, wie oben angenommen, die Zerlegbarkeit der Kurven. Diese wird dann durch die Modalbestimmung, gefolgt von einer Appositivphrase, noch näher erläutert. Der zweite Satz greift das in der Modalbestimmung eingeführte und durch die Appositivphrase näher bestimmte Hintergrundleuchten pronominal auf und liefert, in einer parallelisierten Struktur, eine Erklärung sowohl für die Erscheinung selbst wie auch für deren Relevanz.

Im Deutschen steht die modale Gerundialkonstruktion nicht zur Verfügung und auch die Appositivphrase muss zu einem Relativsatz erweitert werden:

(V1) *Wir können die interstellare Extinktionskurve in ihre Streuungs- und Absorptionskomponente zerlegen (unterbrochene Linien in Abb. 1), indem wir das schwache Hintergrundleuchten der Milchstraße, das auch als galaktisches Streulicht bekannt ist, auswerten.*

Mit dem Relativsatz, der lediglich einen Terminus für das *schwache Hintergrundleuchten der Milchstraße* einführt und damit eine klare Seitenstruktur ist, steht so am Satzende, wo im Deutschen die wichtigste Information erwartet wird, lediglich welche von sehr niedriger Relevanz. Dies kann zu Schwierigkeiten bei der informationellen Verarbeitung des Satzes führen. Die einzige Möglichkeit, die Information aus dem Relativsatz weiter vorne im Satz unterzubringen, ist die Verkürzung zu einem pränominalen Attribut.

(V2) *Wir können die interstellare Extinktionskurve in ihre Streuungs- und Absorptionskomponente zerlegen (unterbrochene Linien in Abb. 1), indem wir das schwache, auch als galaktisches Streulicht bezeichnete, Hintergrundleuchten der Milchstraße auswerten.*

Die nähere Bestimmung der Zerlegbarkeit der Extinktionskurven ist für die Satzendposition im Deutschen hinreichend relevant. Allerdings ist der Modalsatz mit der jetzt pränominal untergebrachten Ergänzung überfrachtet. Eine angemessene Entlastung, im Sinne optimaler Verarbeitbarkeit im Diskurs nach Doherty, kann nur durch eine Abtrennung der Konstituente erreicht werden (vgl. 3.2.1). Das *schwache Hintergrundleuchten der Milchstraße* muss dann erneut pronominal aufgegriffen werden.

(V3) *Wir können die interstellare Extinktionskurve in ihre Streuungs- und Absorptionskomponente zerlegen (unterbrochene Linien in Abb. 1), indem wir das schwache Hintergrundleuchten der Milchstraße auswerten. Dieses wird*

auch als galaktisches Streulicht bezeichnet. Es ist die galaktische Entsprechung des blauen Himmels und zeigt uns ausschließlich die Wellenlängenverteilung des gestreuten Lichts.

Da das als Streulicht bezeichnete Hintergrundleuchten im nächsten Satz wieder pronominal aufgegriffen wird, bietet sich anstelle der Satztrennung, die nach Fabricius-Hansen den Nachteil hat, dass sie die Inkrementalität und Redundanz des Textes erhöht, eine Integration der Konstituente in den Folgesatz an.

(V4) *Wir können die interstellare Extinktionskurve in ihre Streuungs- und Absorptionskomponente zerlegen (unterbrochene Linien in Abb. 1), indem wir das schwache Hintergrundleuchten der Milchstraße auswerten. Dieses auch als „galaktisches Streulicht" bezeichnete Phänomen ist die Entsprechung des blauen Himmels und zeigt uns ausschließlich die Wellenlängenverteilung des gestreuten Lichts.*

Im ersten Satz kann durch eine Art Perspektivewechsel in der folgenden Konstruktion mit dem reflexiven Verb *lassen* das pronominale typisch englische Dummy-Subjekt eliminiert und das Diskurstopik, die *Extinktionskurve,* als Subjekt in die kanonische Position an den Satzanfang gebracht werden, wodurch die Struktur ausgewogener wird. Der prototypische Singular der *interstellar extinction curve* wird dabei durch den im Deutschen gebräuchlicheren indefiniten Plural ersetzt, was den Artikel einspart. Als Subjekt des Modalsatzes wird der neuen Perspektive entsprechend das indefinite Pronomen *man* anstelle des Personalpronomens *wir* gewählt.

(V5) *Interstellare Extinktionskurven lassen sich in ihre Streuungs- und Absorptionskomponente zerlegen (unterbrochene Linien in Abb. 1), indem man das schwache Hintergrundleuchten der Milchstraße auswertet. Dieses auch als „galaktisches Streulicht" bezeichnete Phänomen ist die Entsprechung des blauen Himmels und zeigt uns ausschließlich die Wellenlängenverteilung des gestreuten Lichts.*

Die koordinierte Struktur des zweiten Satzes, der das Zustandsverb *sein* im ersten Konjunkt mit dem Verb *zeigen* im zweiten Konjunkt parallelisiert, kann durch eine Verbalisierung optimiert werden. Die beiden Verben *entsprechen* und *zeigen* bzw. *anzeigen* weisen ein höheres Maß an Gleichartigkeit gemäß Lang auf, was die Verarbeitung der Struktur erleichtert. Infolge der im ersten Satz gewählten indefiniten Perspektive stört darüber hinaus das Personalpronomen *uns* im zweiten Konjunkt. Es kann eingespart werden.

> (ZV) *Interstellare Extinktionskurven lassen sich in ihre Streuungs- und Absorptionskomponente zerlegen (unterbrochene Linien in Abb. 1), indem man das schwache Hintergrundleuchten der Milchstraße auswertet. Dieses auch als „galaktisches Streulicht“ bezeichnete Phänomen entspricht dem Blau unseres Himmels und zeigt ausschließlich die Wellenlängenverteilung des gestreuten Lichts an.*

Diese Zielvariante hat mehrere Vorteile: Der erste Satz ist so gekürzt leichter verarbeitbar als in V2. Trotz der Satztrennung bleibt die Inkrementalität des Textes durch die Integration des *galaktischen Streulichts* in den Folgesatz gewahrt. Dieser gewinnt durch das gewichtigere Subjekt an Ausgewogenheit im Sinne von BID. Schließlich kann durch die Satzgrenzenverschiebung auch die im Deutschen unschöne Wiederholung des Adjektivs *galaktisch* vermieden werden.

Der Übersetzer des Korpustextes hat prinzipiell dieselbe Übersetzungslösung gewählt.

> (KV) *Interstellare Extinktionskurven lassen sich in ihre Streuungs- und Absorptionskomponente zerlegen, wenn man das schwache Hintergrundleuchten der Milchstraße berücksichtigt. Diese auch als "galaktisches Streulicht" bezeichnete Erscheinung entspricht dem Blau unseres Himmels und zeigt ausschließlich die Verteilung des gestreuten Lichts über die verschiedenen Wellenlängen an.*

Die KV unterscheidet sich von der hier vorgeschlagenen ZV in den folgenden, für die Satzgrenzenveränderung nicht relevanten, drei Punkten:

1. Die auf die Abbildung verweisende Parenthese im ersten Satz wurde eliminiert.

2. Die Gerundialkonstruktion *by observing*, mit der die Zerlegbarkeit der Extinktionskurve näher bestimmt wird, wurde eher konditional interpretiert und mit *wenn man berücksichtigt* übersetzt.

3. Bei der Integration von *„galaktisches Streulicht“* in den Folgesatz wurde als Kopf für das pränominale Attribut das deutsche Substantiv *Erscheinung* gewählt, in der ZV das synonyme Fremdwort *Phänomen*.

Zu 1: Bei der Erarbeitung der ZV wurde die Parenthese beibehalten, da die Motivation für ihre Eliminierung - Abbildungen sind integrale Bestandteile des Aufsatzes - nicht nachvollzogen werden konnte. Die Abbildung 1 wird im unmittelbaren Vorgängersatz in den Text eingebunden: *Groundbased optical and infrared observations have been combined with ultraviolet data from satellites to produce the average extinction curve shown in Figure 1.* Die erläuternde Referenz in der Parenthese trägt zum Verständnis des Aufsatzes bei.

Zu 2: Bei der Erarbeitung der ZV wurde die Gerundialkonstruktion modal interpretiert, als Antwort auf die Frage: Wie, auf welche Art und Weise kann die Zerlegung der Kurve vorgenommen werden, d.h. wie kommt man auf die unterbrochenen Linien in Abb. 1? Die leicht abweichende Interpretation ist damit bedingt auch eine Folge der Beibehaltung der Parenthese.

Zu 3: Die Entscheidung für das Fremdwort *Phänomen* fiel aus Gründen der Anaphernresolution. In der Korpusvariante könnte das auf die *Erscheinung* verweisende feminine Demonstrativpronomen zunächst fälschlicherweise als Rückbezug auf die ebenfalls feminine *Milchstraße* im Vorgängersatz interpretiert werden und einen leichten Holzwegeffekt verursachen. Durch die dem neutralen Substantiv entsprechende neutrale Form des Demonstrativpronomens wird die mögliche Fehlzuordnung ausgeschlossen.

Hier noch einmal die ZV im Zusammenhang des deutschen Korpustextabschnitts und zum Vergleich eine Analogübersetzung des Originals:

> Solche Extinktionskurven gibt es bereits für viele Sterne in einem breiten Bereich von Wellenlängen. Für die durchschnittliche Extinktionskurve in Abbild 1 wurden erdgestützte Meßergebnisse im optischen und infraroten Bereich mit Satellitendaten aus dem Ultraviolettbereich kombiniert. *Interstellare Extinktionskurven lassen sich in ihre Streuungs- und Absorptionskomponente zerlegen (unterbrochene Linien in Abb. 1), indem man das schwache Hintergrundleuchten der Milchstraße auswertet. Dieses auch als „galaktisches Streulicht“ bezeichnete Phänomen entspricht dem Blau unseres Himmels und zeigt ausschließlich die Wellenlängenverteilung des gestreuten Lichts an.*
>
> (AV) *Wir können die interstellare Extinktionskurve in ihre Streuungs- und Absorptionskomponente zerlegen (unterbrochene Linien in Abb. 1), indem wir das schwache Hintergrundleuchten der Milchstraße auswerten, das auch als galaktisches Streulicht bekannt ist. Dieses ist die galaktische Entsprechung des blauen Himmels und zeigt uns die Wellenlängenverteilung des gestreuten Lichts allein.*

Durch die Übernahme der sprachlichen Struktur des Originals in die Zielsprache entstehen im Diskurszusammenhang zahlreiche Verarbeitungsschwierigkeiten. Die zielsprachliche Angemessenheit, im Sinne einer optimalen Verarbeitbarkeit nach

Doherty, erfordert in diesem Fall im Wesentlichen Veränderungen und Anpassungen hinsichtlich der Perspektive (die Reflexivierung mit dem Verb *lassen*), der Wortarten (die Verbalisierung des Substantivs *Entsprechung*) und schließlich sogar der Satzgrenze (Abtrennung des zum pränominalen Attribut verkürzten Relativsatzes und Integration in den Folgesatz).

Eine analoge Rückübersetzung der ZV ist unter den sprachspezifischen Bedingungen des Englischen ebenso unvorteilhaft wie die Analogvariante.

> (RÜ) *Interstellar extinction curves can be separated into their absorption and scattering components (dashed lines in Figure 1), by observing the faint background glow of the Milky Way. This phenomenon, also known as the diffuse galactic light, corresponds to our blue sky and shows the distribution in wavelength of the scattered light only.*

Die Verarbeitung des Satzes wird bei dieser Segmentierung, gemäß den Ausführungen von Fabricius-Hansen, durch den Verstoß gegen PIDO 2 erschwert. Der Satz enthält mit der eingefügten alternativen Bezeichnung zu viele neue Informationen: In der koordinierten Struktur im Original werden über den reaktivierten Diskursreferenten zwei Aussagen getroffen, zu denen die alternative Bezeichnung *galaktisches Streulicht* noch hinzukommt. Die im Deutschen vorteilhafte, geänderte Diskurssegmentierung ist unter den Bedingungen des Englischen ein klarer Verarbeitungsnachteil.

5.2 Zweites Beispiel

> (2) *But the four-carbon products are then transported to specialised cells which surround the vascular bundles in the leaves, the tubes and columns of cells that convey water and nutrients through the plant. In these specialised bundle cells*

> *CO_2 is released from the four-carbon molecules, and then re-fixed with ribulose bisphosphate (Figure 3).*

Rein formal betrachtet besteht der erste Satz aus dem Hauptsatz *the four-carbon products are then transported to specialised cells*, dessen direktionales Adverbial durch den nicht-restriktiven Relativsatz *which surround the vascular bundles in the leaves* näher spezifiziert wird. Schließlich wird das direkte Objekt des Relativsatzes dann noch durch die Apposition *the tubes and columns of cells that convey water and nutrients through the plant* genauer erklärt. Die strukturelle Fokusposition im Haupsatz ist durch das direktionale Adverbial gefüllt, das durch *then* zusätzlich lexikalisch fokussiert wird. Parallel dazu ist im zweiten Satz das Verb *re-fixed* ebenfalls durch das Adverbial *then* lexikalisch fokussiert. Der Satz wird durch den Konnektor *but* eingeleitet, der eine adversative Diskursrelation zum Vorgängerkontext signalisiert.

Bei dem Beispiel handelt es sich um die Sätze 53 und 54 aus dem Photosynthesetext, der unter der Zwischenüberschrift „The C_4-alternative“ eine zweite Strategie zur Überwindung des im ersten Teil des Aufsatzes erläuterten Photosynthesedilemmas vorstellt. Die Strategie wird zu Beginn des Abschnitts zunächst vorgestellt: wann und durch wen sie wie entdeckt wurde. Die C_4-Alternative wird dann mit der im direkten Vorgängerkontext beschriebenen Strategie der Sukkulenten, CAM, verglichen und dieser adversativ gegenübergestellt:

> ... In CAM plants the two processes - the initial fixation to PEP, and conventional fixation - are separated by time. In cane there is no delay between the two processes; but they take place in different parts of the plant. Hence, the initial fixation to oxaloacetate takes place in the cells in the middle layers of the leaf (the mesophyll) and the oxaloacetate so formed is then converted to four-carbon malate or aspartate. *But the four-carbon products are then transported to specialised cells which surround the vascular bundles in the leaves, the tubes and columns of cells that convey water and nutrients through the plant. In these*

specialised bundle cells CO_2 is released from the four-carbon molecules, and then re-fixed with ribulose bisphosphate (Figure 3).

Der Kontext bestätigt die oben zunächst rein formal festgestellte Fokussierung der *specialised cells.* Sie werden an dieser Stelle als neue Information eingeführt und dann durch den Relativsatz und die Apposition näher bestimmt. Auch die Fokussierung des Adverbials *then* wird durch den Kontext bestätigt. Die Fokusprojektion umfasst zudem auch das Vollverb selbst.

(V1) *Aber die C_4-Verbindungen werden dann in besondere Zellen transportiert, welche die Gefäßbündel in den Blättern umgeben, jene Röhren und Säulen aus Zellen, die Wasser und Nährstoffe durch die Pflanze leiten. In diesen speziellen Bündelzellen wird aus den C_4-Molekülen Kohlendioxid freigesetzt und dann wieder mit Ribulose-Biphosphat gebunden (Abb. 3).*

Der die *besonderen Zellen* näher bestimmende Relativsatz und die Apposition enthalten Informationen von niedriger, abnehmender Relevanz, die gemäß den informationsstrukturellen Erwartungen im Deutschen, im Gegensatz zum Englischen, nicht am Satzende stehen sollten. Der Relativsatz ließe sich etwas gekürzt in ein Partizip umwandeln und vorziehen, aber auch wenn man die *Zellen* in der Apposition wegkürzt und, wie hier angemessener, in eine passivische Perspektive wechselt, bleibt die Apposition zu lang, um mit vorgezogen zu werden. Das Mittelfeld des Satzes wird durch diese Umstellung überfrachtet.

(V2) *Aber die C_4-Verbindungen werden dann in besondere, die Gefäßbündel der Blätter umgebende Zellen - jene Röhren und Säulen, in denen Wasser und Nährstoffe durch die Pflanze geleitet werden - transportiert. In diesen speziellen Bündelzellen wird aus den C_4-Molekülen Kohlendioxid freigesetzt und dann wieder mit Ribulose-Biphosphat gebunden (Abb. 3).*

Der Folgesatz hat die Lokalbestimmung *in diesen speziellen Bündelzellen* als Topik und bietet damit den Ausweg für eine zielsprachlich angemessene Umstellung der Apposition.

> (ZV) *Aber die C_4-Verbindungen werden dann in besondere Zellen transportiert, welche die Gefäßbündel in den Blättern umgeben. In diesen speziellen Bündelzellen, jenen Röhren und Säulen, in denen Wasser und Nährstoffe durch die Pflanze geleitet werden, wird aus den C_4-Molekülen Kohlendioxid freigesetzt und dann wieder mit Ribulose-Biphosphat gebunden (Abb. 3).*

Diese Zielvariante weist eine ausgewogene Informationsverteilung über die beiden Sätze auf. Durch die Integration der Apposition in den Folgesatz konnte die den ersten Satz entweder in die Länge ziehende (V1) oder im Mittelfeld überfrachtende (V2) Fülle an Information von niedriger Relevanz so umverteilt werden, dass die komplexe Struktur im Deutschen nicht mehr als störend empfunden wird und leicht verarbeitbar ist.

Im Folgenden noch einmal die ZV, die mit der Korpusvariante übereinstimmt, und zum Vergleich eine Analogübersetzung des Originals:

> ... In CAM-Pflanzen sind die zwei Prozesse, die erste Bindung zu PEP und die herkömmliche Bindung, zeitlich getrennt. Beim Zuckerrohr ist das nicht der Fall, doch vollziehen sie sich hier in verschiedenen Teilen der Pflanze. Deshalb erfolgt die erste Bindung zu Oxalazetat in den Zellen der mittleren Schicht des Blattes (Mesophyll) und das so erzeugte Oxalazetat wird dann in C4-Malinsäure oder Aspartate umgewandelt. *Aber die C_4-Verbindungen werden dann in besondere Zellen transportiert, welche die Gefäßbündel in den Blättern umgeben. In diesen speziellen Bündelzellen, jenen Röhren und Säulen, in denen Wasser und Nährstoffe durch die Pflanze geleitet werden, wird aus den C_4-Molekülen Kohlendioxid freigesetzt und dann wieder mit Ribulose-Biphosphat gebunden (Abb. 3).*

(AV) *Aber die C_4-Verbindungen werden dann in spezialisierte Zellen transportiert, welche die Gefäßbündel in den Blättern umgeben, jene Röhren und Säulen aus Zellen, die Wasser und Nährstoffe durch die Pflanze leiten. In diesen spezialisierten Bündelzellen wird Kohlendioxid freigesetzt aus den C_4-Molekülen und dann wieder mit Ribulose-Biphosphat gebunden (Abb. 3).*

Durch die Übernahme der sprachlichen Struktur des Originals entstehen zahlreiche Verarbeitungsschwierigkeiten. Die zielsprachliche Angemessenheit erfordert in diesem Fall, neben der satzgrenzenübergreifenden Informationsumverteilung, im Wesentlichen Veränderungen und Anpassungen hinsichtlich der Perspektive (der Aktiv-Passiv-Wechsel im zweiten Teilsatz), der Lexik (Vermeidung der durch Analogübersetzung entstehenden ungewollten Personifizierung *spezialisierte Zellen*[42]) und der Wortstellung (Neutralisierung der durch Analogübersetzung von *CO_2 is released from the four-carbon molecules* entstandenen, im Deutschen stark markierten Abfolge *CO_2 wird freigesetzt aus C_4-Molekülen* im zweiten Satz sowie Umstellung von *Ribulose-Biphosphat* in die im Deutschen unmarkierte Position vor das Verb).

Dass die zur Optimierung der Verarbeitbarkeit vorgenommenen strukturellen Veränderungen bei einer analogen Rückübersetzung der ZV ins Englische zu Verarbeitungsnachteilen werden, verdeutlicht die folgende Variante:

(RÜ) *But the C_4-products are then transported to special cells which surround the vascular bundles in the leaves. In these specialised bundle cells, those tubes and columns in which water and nutrients are conveyed through the plant,*

---

[42] Zellen können sich im Deutschen zwar spezialisieren, jedoch verwendet man diese Formulierung üblicherweise in Verbindung mit Zellwachstum, Zellteilung, Zellentwicklung. Im vorliegenden Fall ist dagegen eine Anpassung im Laufe der Evolution gemeint. Es ist daher angemessener von besonderen bzw. speziellen Zellen zu sprechen.

carbondioxid is released from the C_4-molecules and then again fixed with ribulose bisphosphate (Figure 3).

Diese im Deutschen optimale Segmentierung bereitet im Englischen Verarbeitungsschwierigkeiten. Durch die an das topikalisierte Lokaladverbial angeschlossene Apposition ist die Distanz vom Satzanfang bis zum Verb zu groß. Wie oben angesprochen, ist die Relevanz der eingefügten Information relativ gering – die *tubes and columns* werden, wie das Demonstrativpronomen (bzw. im Original der bestimmte Artikel) indiziert, präsupponiert. Für eine solche Konstituente ist die Topikposition im Englischen ebenso ungeeignet wie das Satzende im Deutschen. In beiden Sprachen wird an der jeweiligen Stelle mit Information von höherer Relevanz gerechnet, was die informationsstrukturelle Verarbeitung erschwert.

5.3 Drittes Beispiel

(3) *Most plants fix carbon only by the method of photosynthesis described above; and – because the first product of carbon fixation is the three-carbon PGA – they are called C_3 plants. But a C_3 plant finds itself in a physiological Catch 22.*

Bei *only* handelt es sich um ein fokussierendes Element, das die Modalbestimmung in seinem Skopus kontrastiv fokussiert. Ein weiteres fokussierendes Element im Satz ist der Superlativ *most*, dessen Skopus die *plants* umfasst. Bei den beiden durch Semikolon und *and* verknüpften Teilsätzen handelt es sich nach Lang um keine reguläre koordinative Verknüpfung. Mit der Verknüpfung einer Aktiv- und einer Zustandspassivkonstruktion (most plants *fix carbon*... and they *are called*...) ist Langs Gleichartigkeitsbedingung I verletzt und eine „spezielle Uminterpretation“ erforderlich, die auch den Bedeutungsanteil von *and* affiziert, das hier konsekutiven Charakter hat.

Die Uminterpretation solcher Konstruktionen wird nach Lang „...durch die Ungleichartigkeit der Konjunkte ausgelöst. Für die Analyse von *und* und *oder* heißt das nur, dass ihre semantische Beschreibung mit den Uminterpretationen verträglich sein muss, nicht aber, dass man ein spezielles „finales“ oder „konditionales“ *und* bzw. *oder* zu postulieren hätte“ (Lang 1991, 603). Aufgrund der Verletzung der Gleichartigkeitsbedingung I kann im vorliegenden Beispiel kein CI abstrahiert werden, was den Satz nach Lang zu einer „pseudo-koordinativen Struktur mit spezieller Interpretation“ macht, die bei analoger Übernahme ins Deutsche Verarbeitungsschwierigkeiten erwarten lässt.

Bei dem Beispiel handelt es sich um die Sätze 30 und 31 aus dem Photosynthesetext, der in seiner Unterüberschrift die Photosyntheseproblematik zunächst kurz vorgestellt: Die konventionelle Photosynthesemethode hat speziell im tropischen Klima Nachteile und einige Pflanzen haben daher Ausgleichsmechanismen entwickelt. Unter der Zwischenüberschrift „The trouble with Photosynthesis“ wird die Problematik dann genau erklärt: Als erste Schwierigkeit wird der Wasserverlust bei der Kohlendioxidaufnahme angeführt, als zweite, die durch Wärme geförderte Photorespiration. Um zu erklären, wie die Photorespiration die Photosynthese behindert, wird der chemische Umwandlungsprozess bei der Photosynthese zunächst erläutert und dann die Einbindung der Photorespiration in diesen Prozess erklärt. Der Beispielsatz bildet den Anfang des Abschnitts, der sich an diese Ausführungen anschließt:

> *Most plants fix carbon only by the method of photosynthesis described above; and - because the first product of carbon fixation is the three-carbon PGA – they are called C3 plants. But a C3 plant finds itself in a physiological Catch 22*. In order to take in carbon dioxide it must sacrifice water by transpiration. In addition, its photosynthesis is stimulated by a rise in temperature but so too is photorespiration, and at high temperatures the carbon economy of the plant moves towards deficit; on still, hot days, the farmer's crop may actually become

> smaller. What we may term the "normal" C3 plant may find itself under particular stress in hot, dry conditions. The strategies that some plants adopt to overcome these stresses conform to two basic principles...

Der Kontext bestätigt die oben zunächst rein formal festgestellte kontrastive Fokussierung der *plants* und der *method of photosynthesis described above*, durch die Fokusindikatoren *most* und *only*. Mit dem Satz wird ein Bezug zum Anfang des Textes hergestellt und die schon in der Unterüberschrift vorgenommene Gegenüberstellung der Mehrheit der Pflanzen und einiger (tropischer) Pflanzen reaktiviert. Letztere haben bestimmte, zuletzt in Satz 6 genannte, *strategies, which they superimpose on the basic mechanism of photosynthesis* entwickelt, die hier implizit ebenfalls wieder aufgegriffen werden.

In der folgenden Variante wurde das Semikolon, das nach deutscher Zeichensetzungskonvention redundant ist, eliminiert und der prototypische Singular der C_3-Pflanzen durch die im Deutschen gebräuchlichere Pluralform ersetzt:

> (V1) *Die meisten Pflanzen binden Kohlenstoff nur durch die oben beschriebene Methode der Photosynthese und werden – da das erste Produkt der Kohlenstoffbindung C_3-PGA ist – als C_3-Pflanzen bezeichnet. Diese C_3-Pflanzen befinden sich allerdings physiologisch in der „Klemme“.*

Erwartungsgemäß wirkt die pseudo-koordinative Verknüpfung im Deutschen störend und die Verarbeitung erschwerend. Eliminiert man die Verknüpfung, verschwinden die diesbezüglichen Verarbeitungsschwierigkeiten.

> (V2) *Die meisten Pflanzen binden Kohlenstoff nur durch die oben beschriebene Methode der Photosynthese. Sie werden – da das erste Produkt der Kohlenstoffbindung C_3-PGA ist – als C_3-Pflanzen bezeichnet*. Diese C_3-Pflanzen befinden sich allerdings physiologisch in der „Klemme“.

Die Pflanzen im ersten Satz sind als aktivisches Subjekt zu *binden* im Deutschen unangemessen personifiziert. Das Englische hat aufgrund seiner Konfigurationalität einen wesentlich größeren Spielraum bei den semantischen Rollen, die von Subjekten übernommen werden können, als das Deutsche. Durch eine Passivvariante, in der die Pflanzen in einem präpositionalen Objekt untergebracht werden, lässt sich die ungünstige Rollenzuweisung vermeiden. Dies verlängert die Struktur, was durch die Kompositumbildung *Photosyntheseverfahren* teilweise kompensiert werden kann.

> (V3) *Bei den meisten Pflanzen wird der Kohlenstoff nur durch das oben beschriebene Photosyntheseverfahren gebunden. Sie werden – da das erste Produkt der Kohlenstoffbindung C_3-PGA ist – als C_3-Pflanzen bezeichnet.*

Allerdings stehen die Pflanzen jetzt als Subjekt im zweiten Teilsatz nicht mehr zur Verfügung. Sie müssen erneut explizit aufgegriffen werden. Der im Original durch die Parallelisierung ausgedrückte enge inhaltliche Zusammenhang zwischen den beiden Teilsätzen, wird in der folgenden Variante durch die Wiederholung der Pflanzen, inklusive Demonstrativpronomen, lexikalisch realisiert.

> (V4) *Bei den meisten Pflanzen wird der Kohlenstoff nur durch das oben beschriebene Photosyntheseverfahren gebunden. Diese Pflanzen werden – da das erste Produkt der Kohlenstoffbindung C_3-PGA ist – als C_3-Pflanzen bezeichnet.*

Durch eine Konstruktion mit *man* lässt sich die strukturelle Wiederholung des Passiv im zweiten Satz vermeiden.

> (V5) *Bei den meisten Pflanzen wird der Kohlenstoff nur durch das oben beschriebene Photosyntheseverfahren gebunden. Diese Pflanzen bezeichnet man – da das erste Produkt der Kohlenstoffbindung C_3-PGA ist – als C_3-Pflanzen. Diese C_3-Pflanzen befinden sich allerdings physiologisch in der „Klemme“.*

Unter Berücksichtigung des Folgekontexts, speziell des dritten Teilsatzes, besteht der Text so allerdings aus zu vielen Inkrementen und enthält zu viele Wiederholungen der *Pflanzen*. Der dritte Teilsatz eröffnet ein neues Diskurssegment, das die Problematik des konventionellen Photosyntheseverfahrens zum Thema hat und die folgenden drei Sätze umfasst. Gleichzeitig stellt der adversative Konnektor *but*, der den dritten Teilsatz einleitet, eine adversative Diskursrelation zu den *meisten Pflanzen* im ersten Teilsatz her. Infolge der vorgenommenen Satztrennung hat sich allerdings die Distanz zu dieser Konstituente vergrößert und die Verarbeitbarkeit im Diskurs ist gestört. Da auch der dritte Teilsatz die *C_3-Pflanzen* aufgreift, bietet sich eine Verknüpfung des zweiten und des dritten Teilsatzes an. Der zweite Teilsatz wird dabei als Relativsatz in den dritten eingefügt, wobei die Parenthese aufgelöst und der Kausalsatz zu einem präpositionalen Adverbial verkürzt wird.

> (ZV) *Bei den meisten Pflanzen wird der Kohlenstoff nur durch das oben beschriebene Photosyntheseverfahren gebunden. Diese Pflanzen, die man nach der ersten Stufe der Kohlenstoffbindung, bei der C_3-PGA entsteht, als C_3-Pflanzen bezeichnet, befinden sich allerdings physiologisch in der „Klemme“.*

Bei der Erarbeitung dieser Zielvariante wurde also zunächst mit der Trennung der nach Lang pseudo-koordinativ verknüpften ersten beiden Teilsätze, die aus dieser Konstruktion unter den sprachspezifischen Bedingungen des Deutschen entstehenden Verarbeitungsschwierigkeiten eliminiert. Diese Maßnahme hat, gemäß Fabricius-Hansens Ausführungen, die Inkrementalität und die Redundanz des Textabschnitts erhöht und die Verarbeitbarkeit im Diskurszusammenhang erschwert. Nach Verknüpfung des zweiten und dritten Teilsatzes bestehen die diesbezüglichen Schwierigkeiten nun nicht mehr, konkret ist die korrekte Einordnung des Relators *allerdings* gesichert: Dem konventionellen, von der Mehrheit der Pflanzen

angewandten, Photosyntheseverfahren wird die damit verbundene Problematik, die in den beiden Folgesätzen weiter ausgeführt wird, gegenübergestellt.

Der Übersetzer des Korpustextes hat die ersten beiden Teilsätze ebenfalls getrennt, die Integration des zweiten Teilsatzes in den Folgesatz jedoch nicht vorgenommen, sondern lediglich den die Verarbeitung erschwerenden kausalen Einschub ersetzt, so dass der Lesefluss zweimal weniger unterbrochen wird als in V4.

> (KV) *Bei den meisten Pflanzenarten wird der Kohlenstoff nur durch das eben beschriebene Verfahren der Photosynthese gebunden. Diese Pflanzen bezeichnet man nach der ersten Stufe der Kohlenstoffbindung, bei der C3-PGA entsteht, als C3-Pflanzen. Jedoch befinden sich diese C3-Pflanzen physiologisch in der "Klemme".*

Neben der anderen Segmentierung unterscheidet sich die KV von der hier vorgeschlagenen ZV noch hinsichtlich der lexikalischen Entscheidung bei der Übersetzung von *but*. Bei der Erarbeitung der ZV wurde hier der im Vergleich zu *jedoch* etwas schwächere Relator *allerdings* im Diskurszusammenhang für angemessener erachtet.

Der Nachteil der KV im Vergleich zur ZV ist ihre höhere Inkrementalität. Auch die Topikalisierung von *jedoch* im dritten Teilsatz sichert nicht, dass dieser unmittelbar korrekt interpretiert werden kann. Vielmehr wird zunächst ein Gegensatz zu einer Information im unmittelbaren Vorgängersatz, in dem es um die Bezeichnung geht, erwartet. Die Segmentierung führt somit zu einer Art diskursstrukturellem Holzwegeffekt.

Hier noch einmal die ZV mit ihrem unmittelbaren Folgekontext und zum Vergleich eine Analogvariante, die in diesem Fall mit der oben zugrunde gelegten V1 übereinstimmt.

> *Bei den meisten Pflanzen wird der Kohlenstoff nur durch das oben beschriebene Photosyntheseverfahren gebunden. Diese Pflanzen, die man nach der ersten Stufe der Kohlenstoffbindung, bei der C_3-PGA entsteht, als C_3-Pflanzen bezeichnet, befinden sich allerdings physiologisch in der „Klemme“.* Auf der einen Seite verlieren sie bei der Aufnahme von Kohlendioxyd Wasser durch Verdunstung, auf der anderen Seite wird durch eine Temperaturerhöhung nicht nur die Photosynthese, sondern auch die Photorespiration begünstigt, so daß der Kohlenstoffvorrat der Pflanze bei Hitze rasch abnimmt...
>
> (AV) *Die meisten Pflanzen binden Kohlenstoff nur durch die oben beschriebene Methode der Photosynthese und werden – da das erste Produkt der Kohlenstoffbindung C_3-PGA ist – als C_3-Pflanzen bezeichnet. Diese C_3-Pflanzen befinden sich allerdings physiologisch in der „Klemme“.*

Die Verarbeitungsschwierigkeiten, die aufgrund der Sprachspezifik durch die Übernahme der Originalstruktur entstehen, wurden im Zusammenhang mit der Erarbeitung der ZV bereits weitgehend kommentiert. Die erforderlichen Anpassungen und Veränderungen waren, neben der Satzgrenzenverschiebung, hier im Wesentlichen zwei Perspektivewechsel - die Passivierung zur Vermeidung einer Art ungewollter Personifizierung der Pflanzen sowie die Konstruktion mit *man* zur Vermeidung der Wiederholung des Passiv - und die strukturelle Verkürzung des Kausalsatzes in der Parenthese.

Eine analoge Rückübersetzung der ZV erweist sich unter den sprachspezifischen Bedingungen des Englischen in verschiedenen Punkten als unmöglich. Beispielsweise muss die Konstituente *nach der ersten Stufe der Kohlenstoffbindung, bei der C_3-PGA*

entsteht im Englischen in jedem Fall nachgestellt werden, aber auch in dieser Form ist der zweite Satz sehr schwer verarbeitbar.

> (RÜ) *In most plants carbon is fixed only by the method of photosynthesis described above. But these plants, which one calls C_3 plants, in analogy to the first product of carbon fixation, C_3-PGA, are in a physiologically „difficult situation“.*

Auch die Verarbeitbarkeit des ersten Satzes ist im Vergleich zum Original erschwert, wofür das Passiv verantwortlich ist. Eine analoge Konstruktion zu der mit *bei* im Deutschen steht im Englischen nicht zur Verfügung. Der adversative Relator lässt sich im Englischen nur am Satzanfang oder eventuell – bei der Wahl von *though* - am Satzende platzieren. Eine analoge Rückübersetzung von *sich physiologisch in der Klemme befinden* ist genauso unmöglich wie eine Analogübersetzung von *to find oneself in a physiological Catch 22.* Es ist aber vor allem die geänderte Diskurssegmentierung und die sich daraus ergebende starke Verschachtelung des zweiten Satzes, die die für das Deutsche optimierte Struktur unter den sprachspezifischen Bedingungen des Englischen ausgesprochen schwer verarbeitbar macht.

5.4 Viertes Beispiel

> (4) *But if you look through a small telescope on a clear winter's night to a point about 1° (two Moon-diameters) north-west of Zeta Tauri, you will see a faint, untidy nebulosity. Closer study shows that this is an expanding cloud of hot ionised gas, magnetic field and high-speed electrons: at its centre is a pulsar, a rapidly spinning compact neutron star, which sends out regular pulses of electromagnetic radiation.*

Rein formal besteht der erste Satz aus einem extraponierten, nach vorne ausgerahmten Konditionalsatz und dem Hauptsatz *you will see a faint, untidy nebulosity*, wobei die strukturelle Fokusposition im Hauptsatz durch das direkte Objekt gefüllt ist. Das Verb des Konditionalsatzes wird durch drei Adverbiale in Folge (instrumental, temporal und direktional) modifiziert. Eingeleitet wird der Satz durch den Konnektor *but*, der eine noch näher zu bestimmende adversative Diskursrelation zum Vorgängerkontext signalisiert.

Bei dem Beispiel handelt es sich um die Sätze 9 und 10 aus dem Supernovaetext, der sich mit dem Stand der Wissenschaft zum Thema beschäftigt. Der Text beginnt mit einem Zitat aus der chinesischen Geschichtsschreibung, das das Erscheinen und Verschwinden eines „Gaststerns“ beschreibt:

> "On a chi-chhou day in the fifth month of the first year of the Chi-Ho reign period, a guest star appeared at the south-east of Thien-Kuan, measuring several inches. After more than a year, it faded away." So said the Chinese historian Toktaga in his Records of the Sung Dynasty.

Die beschriebene Gegebenheit wird im Folgeabschnitt, dem das Beispiel entnommen ist, dann interpretiert und eingeordnet, wobei der Bericht etwas fragwürdig bleibt. Der Abschnitt beginnt wie folgt:

> Students of Chinese history tell us that the chi-chhou day of that month and year was 4 July, 1054, and that Thien-Kuan was a region of sky near Zeta Tauri (the 6th brightest star in Taurus the bull). It is not quite so clear how Toktaga measured "inches" in the sky. *But if you look through a small telescope on a clear winter's night to a point about 1° (two Moon-diameters) north-west of Zeta Tauri, you will see a faint, untidy nebulosity. Closer study shows that this is an expanding cloud of hot ionised gas, magnetic field and high-speed electrons: at its centre is a pulsar, a rapidly spinning compact neutron star, which sends out regular pulses of electromagnetic radiation.*

Es ist also die gesamte Beschreibung der historischen Begebenheit, die in Satz 4 beginnt, und ihre Interpretation in den ersten beiden Sätzen des vorliegenden Abschnitts, der die heutige Situation adversativ gegenüber gestellt wird. Der Konnektor *but* stellt somit eine über mehrere Textsegmente reichende makrostrukturelle Diskursrelation her und fungiert dabei gleichzeitig als Indikator für die textuelle Relevanz des Satzes. Dieser eröffnet ein neues Diskurssegment, das bis zum Ende des Abschnitts reicht.

> (V1) *Aber man sieht, wenn man in einer hellen Winternacht durch ein kleines Fernrohr in Richtung 1 Grad (zwei Monddurchmesser) nordwestlich von Zeta Tauri blickt, einen blassen, unregelmäßigen Nebelfleck. Nähere Betrachtung zeigt, dass dies eine sich ausdehnende Wolke aus heißem, ionisierten Gas, einem Magnetfeld und schnellen Elektronen ist: In ihrem Mittelpunkt befindet sich ein Pulsar, ein rasch rotierender, kompakter Neutronenstern, der regelmäßige Impulse elektromagnetischer Strahlung aussendet.*

Wie im Original ist die strukturelle Fokusposition im ersten Hauptsatz durch das direkte Objekt gefüllt. Nach deutschem Empfinden erscheint der *blasse, unregelmäßige Nebelfleck* als Satzfokus allerdings sehr schwach. Ein möglicher Grund hierfür könnte die hohe textuelle Relevanz des Satzes sein. Man fragt sich, worauf sich der durch *aber* ausgedrückte Gegensatz eigentlich bezieht. Eine diskursangemessene Füllung der strukturellen Fokusposition lässt sich über eine Verknüpfung des Satzes mit dem folgenden Teilsatz, welcher eine nähere Bestimmung des *blassen Nebelflecks* liefert, erreichen. Dieser wird relativisch angeschlossen und damit zu einem Teil des direkten Objekts des Hauptsatzes und der Fokusprojektion. Die Bildung des Relativsatzes bedingt einen Perspektivewechsel, z.B. durch Reflexivierung mit dem Verb *lassen.*

> (V2) *Aber man sieht, wenn man in einer hellen Winternacht durch ein kleines Fernrohr in Richtung 1 Grad (zwei Monddurchmesser) nordwestlich von Zeta Tauri blickt, einen blassen, unregelmäßigen Nebelfleck, der sich bei näherer*

Betrachtung als eine sich ausdehnende Wolke aus heißem, ionisierten Gas, einem Magnetfeld und schnellen Elektronen bestimmen lässt: In ihrem Mittelpunkt befindet sich ein Pulsar, ein rasch rotierender, kompakter Neutronenstern, der regelmäßige Impulse elektromagnetischer Strahlung aussendet.

Durch eine Reduktion des Konditionalsatzes wird die Struktur konziser. Die Direktionalbestimmung wird durch diese Veränderung zu einer Lokalbestimmung, was das Problem eliminiert, dass man im Deutschen nicht *1 Grad (zwei Monddurchmesser) nordwestlich von Zeta Tauri blicken* kann, sondern bestenfalls *in Richtung 1 Grad (zwei Monddurchmesser) nordwestlich von Zeta Tauri* und die zunächst vorgenommene Ergänzung der Blickrichtung überflüssig macht.

(V3) *Aber man kann in hellen Winternächten durch ein kleines Fernrohr, 1 Grad (zwei Monddurchmesser) nordwestlich von Zeta Tauri, einen blassen, unregelmäßigen Nebelfleck sehen...*

Allerdings ist der Satz so immer noch im Mittelfeld durch die drei Adverbiale in Folge überlastet, was sich durch die Topikalisierung der Zeitbestimmung beheben lässt.

(V4) *In hellen Winternächten kann man aber durch ein kleines Fernrohr, 1 Grad (zwei Monddurchmesser) nordwestlich von Zeta Tauri, einen blassen, unregelmäßigen Nebelfleck sehen, der sich bei näherer Betrachtung als eine sich ausdehnende Wolke aus heißem, ionisierten Gas, einem Magnetfeld und schnellen Elektronen bestimmen lässt: In ihrem Mittelpunkt befindet sich ein Pulsar, ein rasch rotierender, kompakter Neutronenstern, der regelmäßige Impulse elektromagnetischer Strahlung aussendet.*

Im Relativsatz erschwert das zweifache Auftreten von reflexiven Verbformen die Verarbeitung. Ersetzt man *sich ausdehnend* durch die Form *immer größer werdend*, wird diese Schwierigkeit ausgeräumt. Die geringfügige Verlängerung der Struktur kann durch die Kompositumsbildung *Gaswolke* ausgeglichen werden.

(V5) *In hellen Winternächten kann man aber durch ein kleines Fernrohr, 1 Grad (zwei Monddurchmesser) nordwestlich von Zeta Tauri, einen blassen, unregelmäßigen Nebelfleck sehen, der sich bei näherer Betrachtung als eine immer größer werdende, heiße, ionisierte Gaswolke mit einem Magnetfeld und schnellen Elektronen bestimmen lässt: In ihrem Mittelpunkt befindet sich ein Pulsar, ein rasch rotierender, kompakter Neutronenstern, der regelmäßige Impulse elektromagnetischer Strahlung aussendet.*

Beim dritten Teilsatz handelt es sich nach Nunbergs Textgrammatik um eine *colon-expansion*, die in einer elaborierenden oder expandierenden Diskursrelation zur im Vorgänger(teil)satz eingeführten Bestimmung des Nebelflecks als *Wolke* steht. Setzt man in der deutschen Übersetzung anstelle des Doppelpunkts einen Punkt, so wird die zuvor vorgenommene Verknüpfung ausgeglichen und die Inkrementalität des deutschen Textabschnitts entspricht der des Originals. Greift man die *Wolke* im dritten Teilsatz erneut explizit auf, wird der enge inhaltliche Zusammenhang zwischen den beiden Sätzen klar erkennbar.

(V6) *In hellen Winternächten kann man aber durch ein kleines Fernrohr, 1 Grad (zwei Monddurchmesser) nordwestlich von Zeta Tauri, einen blassen, unregelmäßigen Nebelfleck sehen, der sich bei näherer Betrachtung als eine immer größer werdende, heiße, ionisierte Gaswolke mit einem Magnetfeld und schnellen Elektronen bestimmen lässt. Im Mittelpunkt dieser Wolke befindet sich ein Pulsar, ein rasch rotierender, kompakter Neutronenstern, der regelmäßige Impulse elektromagnetischer Strahlung aussendet.*

Die den *Pulsar* näher beschreibenden Erweiterungen können schließlich, um mehr Ausgewogenheit zu erzielen und die Verarbeitung der Struktur zu erleichtern, pränominal untergebracht werden, so dass der Relativsatz direkt an den *Pulsar* anschließt.

(ZV) *In hellen Winternächten kann man aber durch ein kleines Fernrohr, 1 Grad (zwei Monddurchmesser) nordwestlich von Zeta Tauri, einen blassen,*

> *unregelmäßigen Nebelfleck sehen, der sich bei näherer Betrachtung als eine immer größer werdende heiße, ionisierte Gaswolke mit einem Magnetfeld und schnellen Elektronen bestimmen lässt. Im Mittelpunkt dieser Wolke befindet sich ein rasch rotierender, kompakter Neutronenstern, ein Pulsar, der regelmäßige Impulse elektromagnetischer Strahlung aussendet.*

Die textuelle Relevanz des ersten Satzes, der ein neues, die Sätze 9 bis 11 umfassendes, Diskurssegment eröffnet und zwischen diesem und dem vorangehenden, die Sätze 4 bis 8 umfassenden, Diskurssegment eine adversative Relation herstellt, erfordert im Deutschen nach Doherty eine „diskursangemessene Füllung der strukturellen Fokusposition".[43] Diese wurde über die Verknüpfung des ersten Satzes mit dem zweiten Teilsatz erzielt. Die Verknüpfung wurde durch die Abtrennung des dritten Teilsatzes, der *colon-expansion*, kompensiert, so dass die Inkrementalität des Textabschnitts, im Vergleich zum Original unverändert blieb.

Die ZV, die mit der Korpusvariante übereinstimmt, hier noch einmal im Zusammenhang und zum Vergleich eine Analogübersetzung des Originalsatzes:

> Von Kennern der chinesischen Geschichte wird der Tschi-Tschhou-Tag dieses Monats und Jahres als der 4. Juli 1054 bestimmt und Thien-Kuan als eine Himmelsregion in der Nähe des Zeta Tauri (des sechsthellsten Sterns im Sternbild Stier). Darüber, wie Toktaga die Größe des Sterns gemessen hat, besteht allerdings weniger Klarheit. *In hellen Winternächten kann man aber durch ein kleines Fernrohr 1 Grad (2 Monddurchmesser) nordwestlich von Zeta Tauri einen blassen, unregelmäßigen Nebelfleck sehen, der sich bei näherer Betrachtung als eine immer größer werdende heiße, ionisierte Gaswolke mit einem Magnetfeld und schnellen Elektronen bestimmen lässt. Im Mittelpunkt dieser Wolke befindet sich ein kompakter, rasch rotierender Neutronenstern, ein Pulsar, der regelmäßige Impulse elektromagnetischer Strahlung aussendet.* Aus der Größe des Nebels und der Geschwindigkeit seiner Ausdehnung kann man

[43] Doherty 2002, persönliche Kommunikation.

schließen, dass er um das Jahr 1054 durch eine Explosion in unmittelbarer Nähe des Pulsars entstanden ist.

(AV) *Aber wenn man durch ein kleines Fernrohr schaut, in einer klaren Winternacht, 1 Grad (zwei Monddurchmesser) nordwestlich von Zeta Tauri, wird man einen blassen, unregelmäßigen Nebelfleck sehen. Nähere Betrachtung zeigt, dass dies eine sich ausdehnende Wolke aus heißem, ionisiertem Gas, einem Magnetfeld und schnellen Elektronen ist: In ihrem Mittelpunkt ist ein Pulsar, ein rasch rotierender, kompakter Neutronenstern, der regelmäßige Impulse elektromagnetischer Strahlung aussendet.*

Die Analogvariante weist zahlreiche Verarbeitungsschwierigkeiten auf, wobei die vorrangige Schwierigkeit - die weitgehende Unkenntlichkeit der textuellen Relevanz des Satzes und die dadurch erschwerte Einordnung des adversativen Anschlusses - pragmatisch bedingt ist, durch den Diskurs. Die zielsprachliche Angemessenheit, im Sinne einer optimalen Verarbeitbarkeit, erfordert zusätzlich zu der Lösung dieses Problems, Veränderungen und Anpassungen hinsichtlich der Wortstellung (die Ausrahmung des Temporaladverbials nach vorne), hinsichtlich der Bezüge im Satz (die Verschiebung und damit verbundene Umwandlung der direktionalen Bestimmung in eine Lokalbestimmung) sowie lexikalische Veränderungen, die im Fall der *Gaswolke* auch die Wortbildung betreffen.

Eine Rückübersetzung der ZV ist unter den sprachspezifischen Bedingungen des Englischen ebenso unvorteilhaft wie die Analogübersetzung des Originals:

(RÜ) *But on clear winter nights you can see, through a small telescope, at a point about 1° (two Moon-diameters) north-west of Zeta Tauri, a faint untidy nebulosity, which on closer study can be determined as a hot, ionised cloud of gas with a magnetic field and high-speed electrons. At the centre of this cloud is a rapidly spinning compact neutron star, a pulsar, which sends out regular pulses of electromagnetic radiation.*

So segmentiert ist die Struktur im englischen Diskurs verarbeitungstechnisch ausgesprochen problematisch. Der erste Satz verstößt gegen Fabricius-Hansens Prinzipien der inkrementellen Diskursorganisation. Er ist durch zu viele neue Informationen überfrachtet, wobei der zweite Teilsatz, ein appositiver Relativsatz, zunächst als Seitenstruktur von unangemessen niedriger Relevanz interpretiert werden wird. Die im Deutschen vorteilhafte, geänderte Textsegmentierung ist unter den Bedingungen des Englischen schwer verarbeitbar.

In diesem Zusammenhang stellt sich allerdings die noch zu klärende Frage, weshalb die Einordnung des Originalsatzes hinsichtlich seiner textuellen Relevanz, die ja der Grund für die Änderung der Segmentierung im Deutschen war, im Englischen keine Probleme bereitet.

5.5 Fünftes Beispiel

> (5) *This situation is illustrated in Figure 2. The results from 1974 and 1981 are shown for carbon, nitrogen and oxygen; it is clear that the amount of these elements in grains is substantially less than the early estimates suggest.*

Die strukturelle Fokusposition im ersten kurzen Satz ist durch die Lokalbestimmung *in Figure 2* gefüllt. Der zweite Satz besteht gemäß Nunbergs Textgrammatik aus zwei Text-Teilsätzen, wobei der erste Teilsatz ein Passivsatz ist und der zweite ein Satzgefüge.

Bei dem Beispiel handelt es sich um die Sätze 80 und 81 aus dem Text über den Staub im interstellaren Raum. Unter der Zwischenüberschrift „A backbone of heavy elements“ wird folgender theoretischer Forschungsansatz beschrieben: Mittels Spektralanalyse

lässt sich die chemische Elementehäufigkeit im Kosmos erschließen. Über Abweichungen bei der kosmischen Elementehäufigkeit lässt sich dann auf indirektem Wege der Anteil der schweren Elemete an den Staubteilchen im interstellaren Raum bestimmen, was Rückschlüsse auf deren Zusammensetzung ermöglicht. Die dazu erforderlichen Satellitenmessungen im UV-Bereich sind erst seit Anfang der 70er Jahre möglich und die ersten Ergebnisse diesbezüglich haben die Experten überrascht. Es wurde eine starke Reduktion von Kohlenstoff, Stickstoff und Sauerstoff im Vergleich zur kosmischen Elementehäufigkeit festgestellt, was die These nahegelegt hat, dass das fehlende Material in komplexen organischen Partikeln gebunden sein muss. Hierauf stützen sich die Theorien über eine organische Natur der interstellaren Teilchen bis heute. Neuere Untersuchungen der interstellaren Häufigkeiten haben allerdings für Sauerstoff gesichert und für Kohlenstoff und Stickstoff tendenziell eine Umkehrung der früheren Ergebnisse ergeben. (5) bildet den Anfang des sich an diese Ausführungen anschließenden Absatzes:

> *This situation is illustrated in Figure 2. The results from 1974 and 1981 are shown for carbon, nitrogen and oxygen; it is clear that the amount of these elements in grains is substantially less than the early estimates suggest.* As well as illustrating the change that has occurred in astronomers' assessments of the carbon, nitrogen and oxygen abundances, Figure 2 also shows that the more refractory elements (those with higher condensation temperatures) such as magnesium, silicon, aluminium and iron are highly depleted, with at least 95 per cent of the available atoms in the solid grains. The picture for the refractory elements has remained essentially unchanged since 1974.

Im bestehenden Diskurszusammenhang ist *this situation* also auf den wissenschaftlichen Paradigmenwechsel, der aufgrund der neueren Ergebnisse stattgefunden hat, zu beziehen. Der Forschungsstand in den 70er Jahren wird im die Sätze 71 bis 76 umfassenden Abschnitt beschrieben und im die Sätze 77 bis 79 umfassenden unmittelbaren Vorgängerabschnitt werden, im Kontrast dazu, die Ergebnisse neuerer

Untersuchungen skizziert. Diese werden nun mittels der Abbildung 2 und ihrer Beschreibung im vorliegenden Abschnitt den früheren Ergebnissen gegenübergestellt, interpretiert und elaboriert. Die Abbildung 2 wird im ersten Satz eingeführt und ist damit, wie oben angenommen, die neue fokussierte Information im Satz.

> (V1) *Diese Situation wird in Abb. 2 veranschaulicht. Die Ergebnisse von 1974 und 1981 werden für Kohlenstoff, Stickstoff und Sauerstoff gezeigt; es ist klar, dass der Anteil dieser Elemente an den Staubteilchen wesentlich geringer, als frühere Schätzungen nahe legen, ist.*

Nach deutschem Empfinden erscheint der erste Satz zu kurz. Der Bezug auf den oben beschriebenen, umfangreichen Antezendenten von *diese Situation* ist nicht erkennbar. Er kann erst nach der Verarbeitung des Folgesatzes inferriert werden. Der erste Satz führt mit der *Abbildung 2* lediglich einen Diskursreferenten ein, über diesen wird jedoch nichts ausgesagt. Alle weiteren Informationen zur Abbildung folgen erst im zweiten Satz. Die Satzfolge ist somit nach den unter 3.2.3 zusammengefassten Ausführungen von Doherty ein prototypischer Kandidat für die Anwendung der *strategy of incremental parsimony* und damit für eine Satzverknüpfung im Deutschen.

Durch die Verknüpfung wird auch eine nicht unerhebliche lexikalische Anpassung möglich: In der V1 wurde *situation* analog mit *Situation* übersetzt, was als deutsches Subjekt sehr unspezifisch ist und die oben beschriebenen Probleme bei der Antezedentenbestimmung (mit)verursacht. Die im Folgenden gewählte spezifischere Übersetzung mit *Unterschied* wäre allerdings ohne Satzverknüpfung ambig, denn der *Unterschied* könnte dann, speziell in Kombination mit dem Demonstrativpronomen, auch fälschlicherweise auf die im Vorgängerabsatz angeführte unterschiedliche Gesichertheit der Ergebnisse für Sauerstoff und Kohlenstoff/Stickstoff bezogen werden. In der folgenden verknüpften Variante ohne Demonstrativpronomen verursacht diese

lexikalische Anpassung keine referentiellen Probleme. Der zweite Satz wird relativisch angeschlossen, wobei die Verknüpfung einen Perspektivewechsel bewirkt.

> (V2) *Der Unterschied wird in Abb. 2 veranschaulicht, das die Ergebnisse von 1974 und 1981 für Kohlenstoff, Stickstoff und Sauerstoff zeigt...*

Diese Variante, mit dem *Kohlenstoff, Stickstoff und Sauerstoff* in der strukturellen Fokusposition, ist allerdings noch kontextuell unangemessen, da sich der Unterschied auf die Jahre und nicht auf die Stoffe bezieht. Durch die folgende Umstellung wird dies behoben. Die Wahl des expliziteren Verbs *gegenüberstellen* bringt eine weitere Erleichterung bei der Einordnung der Informationen.

> (V3) *Dieser Unterschied wird in Abb. 2 veranschaulicht, das die Ergebnisse für Kohlenstoff, Stickstoff und Sauerstoff von 1974 und 1981 gegenüberstellt...*

Durch Kompositumsbildung können, bei einer gleichzeitigen leichten Verkürzung der Struktur, die räumliche Trennung der Ergebnisse von den Zeitbestimmungen und sich daraus ergebende mögliche Fehlzuordnungen vermieden werden.

> (V4) *Dieser Unterschied wird in Abb. 2 veranschaulicht, welche die Kohlenstoff-, Stickstoff- und Sauerstoffergebnisse von 1974 und 1981 gegenüberstellt; es ist klar, dass die Menge dieser Elemente in den Staubteilchen wesentlich geringer, als die früheren Schätzungen nahe legen, ist.*

Der dritte Teilsatz ist eine Interpretation der Daten bzw. der Abbildung, die veranschaulicht, dass, wie in den Sätzen 78 und 79 beschrieben, die in den 70er Jahren angenommenen Werte viel zu hoch waren. Im Original koordiniert das Semikolon die beiden Teilsätze, die es verbindet. Ihr gemeinsames Topik ist die Abbildung. Anstelle des Semikolons könnte auch die Konjunktion *and* stehen. In der Übersetzung könnte das Semikolon eine Fehlzuordnung verursachen, denn der folgende Teilsatz wird

dadurch auf die hierarchische Stufe des vorausgegangenen Hauptsatzes, dem der Relativsatz untergeordnet ist, gehoben. Der Ausweg ist eine Satztrennung anstelle des Semikolons, wodurch sich nach abschließenden lexikalischen Verbesserungen und der Ausrahmung des Komperativsatzes ans Satzende die folgende Zielvariante ergibt.

> (ZV) *Dieser Unterschied wird in Abb. 2 veranschaulicht, das die Kohlenstoff-, Stickstoff- und Sauerstoffergebnisse von 1974 und 1981 gegenüberstellt. Es ist ganz offensichtlich, dass der Anteil dieser Elemente an den Staubteilchen wesentlich geringer ist als ursprünglich angenommen wurde.*

Diese Zielvariante gewährleistet die korrekte diskursive Einordnung des Textsegments im Diskurszusammenhang. Die englische Diskurssegmentierung, nach der im ersten Satz lediglich die Abbildung als Diskursreferent eingeführt, über diese jedoch nichts weiter ausgesagt wird, hat sich bei der Übernahme ins Deutsche als irreführend erwiesen, was die Verknüpfung der ersten beiden (Teil)sätze begründet. Die Abtrennung des dritten Teilsatzes ist zur Vermeidung einer texthierarchischen Fehlzuordnung erfolgt und eine Folgeerscheinung der Verknüpfung, im Rahmen derer der zweite Teilsatz relativisch an den ersten angeschlossen wurde. Die beiden Satzgrenzenveränderungen ergänzen sich dahingehend, dass die Inkrementalität des Abschnitts unverändert bleibt.

Die ZV, die mit der Korpusvariante übereinstimmt, hier noch einmal im Zusammenhang des deutschen Textabschnitts und zum Vergleich eine Analogübersetzung des Originalsatzes:

> *Dieser Unterschied wird in Abb. 2 veranschaulicht, das die Kohlenstoff-, Stickstoff- und Sauerstoffergebnisse von 1974 und 1981 gegenüberstellt. Es ist ganz offensichtlich, dass der Anteil dieser Elemente an den Staubteilchen wesentlich geringer ist als ursprünglich angenommen wurde.* Abbild 2 zeigt

nicht nur, wie sich die Annahme der Astronomen über die Kohlenstoff-, Stickstoff- und Sauerstoffhäufigkeiten geändert hat, sondern auch, dass die stabileren Elemente (mit höheren Kondensationstemperaturen), wie Magnesium, Silizium, Aluminium und Eisen, so stark verringert sind, dass mindestens 95% ihrer Atome in festen Teilchen gebunden sein müssen. An dieser Vorstellung hat sich seit 1974 kaum etwas geändert.

(AV) *Diese Situation wird in Abb. 2 veranschaulicht. Die Ergebnisse von 1974 und 1981 werden gezeigt für Kohlenstoff, Stickstoff und Sauerstoff; es ist klar, dass der Anteil dieser Elemente an den Staubteilchen wesentlich geringer ist als die früheren Schätzungen nahe legen.*

Durch die Übernahme der sprachlichen Struktur des Originals entstehen im Diskurszusammenhang zahlreiche Verarbeitungsschwierigkeiten. Die zielsprachliche Angemessenheit, im Sinne einer optimalen Verarbeitbarkeit, erfordert in diesem Fall im Wesentlichen eine Änderung der Diskurssegmentierung. Teilweise bedingt durch die Satzgrenzenverschiebung sind darüber hinaus Anpassungen hinsichtlich der Perspektive (der Passiv-Aktiv-Wechsel im zweiten Teilsatz), der Wortstellung (die Umstellung im zweiten Teilsatz zur Sicherung der korrekten informationsstrukturellen Einordnung seiner Konstituenten) sowie der Lexik, speziell auch der Wortbildung (die Kompositumsbildung *Kohlenstoff-, Stickstoff- und Sauerstoffergebnisse*) erforderlich.

Zum Vergleich eine analoge Rückübersetzung der ZV, die verdeutlicht, dass auch in der umgekehrten Übersetzungsrichtung die Verarbeitungsvorteile unter den anderen sprachspezifischen Bedingungen zu Verarbeitungsnachteilen werden.

(RÜ) *This difference is illustrated in Figure 2, which contrasts the carbon, nitrogen and oxygen results from 1974 and 1981. It is obvious that the amount of these elements in the grains is substantially less than originally presumed.*

Der erste Satz führt auf einen informationsstrukturellen Holzweg: *This difference* wird hier auf die *carbon, nitrogen and oxygen results* bezogen werden. Im Folgesatz suggeriert die komplexe Konstruktion dann eine unangemessen hohe textuelle Relevanz und erschwert die korrekte Einordnung der Informationen im Diskurs. Die gemäß den deutschen Bedingungen optimierte Struktur kann unter den Bedingungen des Englischen im Diskurszusammenhang nur schwer verarbeitet werden.

5.6 Sechstes Beispiel

> (6) *In order to take in carbon dioxide it must sacrifice water by transpiration. In addition, its photosynthesis is stimulated by a rise in temperature but so too is photorespiration, and at high temperatures the carbon economy of the plant moves towards deficit; on still, hot days, the farmer's crop may actually become smaller.*

Im ersten Satz ist der Finalsatz *in order to take in carbon dioxide* topikalisiert. Die strukturelle Fokusposition ist durch das direkte Objekt *water* gefüllt. Der zweite Satz ist eine durch *and* parallelisierte Struktur, die gemäß den Ausführungen von Lang, als pseudo-koordinativ einzuordnen ist. Das koordinierende *and* hat in diesem Fall eher konsekutiven Charakter, was die Ableitung eines CI erschwert und bei analoger Übernahme der Struktur ins Deutsche Verarbeitungsschwierigkeiten erwarten lässt.

Die von der Basisposition abweichende Stellung der beiden Adverbiale *at high temperatures und on still, hot days* in den letzten beiden Konjunkten führt zu einer (kontextuell noch zu überprüfenden) Fokussierung der beiden Konstituenten.

Bei dem Beispiel handelt es sich um die Folgesätze des unter 4.3 betrachteten Beispiels aus dem Photosynthesetext, Sätze 32 und 33. Die meisten Pflanzen gehören zur Klasse

der C_3-Pflanzen, die sich der konventionellen Photosynthesemethode bedienen. Die Situation für C_3-Pflanzen ist allerdings in gewisser Weise paradox, und die Problematik wird in (6) zusammengefasst. Hier noch einmal der unmittelbare Kontext der Sätze:

> Most plants fix carbon only by the method of photosynthesis described above; and - because the first product of carbon fixation is the three-carbon PGA - they are called C_3 plants. But a C_3 plant finds itself in a physiological Catch 22. *In order to take in carbon dioxide it must sacrifice water by transpiration. In addition, its photosynthesis is stimulated by a rise in temperature but so too is photorespiration, and at high temperatures the carbon economy of the plant moves towards deficit; on still, hot days, the farmer's crop may actually become smaller.* What we may term the "normal" C_3 plant may find itself under particular stress in hot, dry conditions. The strategies that some plants adopt to overcome these stresses conform to two basic principles...

Der Kontext bestätigt und ergänzt die oben für den ersten Satz angenommene Informationsstruktur mit zwei Foki. Zunächst wird die für den Photosynthesevorgang entscheidende Kohlenstoffaufnahme als Diskursreferent reaktiviert und dann ihr Preis auf den Punkt gebracht; Wasserverlust durch Verdunstung. Aus den in den ersten beiden Teilsätzen genannten, aus dem Vorgängerkontext bekannten Gründen, wird in den Pflanzen bei hohen Temperaturen der Kohlenstoff knapp, wobei der im zweiten Satz reaktivierte Faktor Temperatur entscheidend ist. Der Kontext bestätigt also auch die oben angenommene Fokussierung der beiden sich auf diesen Faktor beziehenden Adverbiale im dritten und vierten Teilsatz. Der letzte Teilsatz stellt einen Bezug zum Anfang des Textes her. Ein Hinweis auf die agrarwirtschaftliche Relevanz der Photosynthesestrategien der Pflanzen ist bereits in Satz 9 erfolgt.

> (V1) *Sie müssen durch Verdunstung Wasser opfern um Kohlendioxid aufzunehmen. Ihre Photosynthese, aber auch die Photorespiration wird zusätzlich durch eine Temperaturerhöhung begünstigt, und die Kohlenstoffbilanz der Pflanzen entwickelt sich bei hohen Temperaturen in*

Richtung Defizit; die Kulturen des Landwirts können an ruhigen, heißen Tagen durchaus abnehmen.

Die korrekte informationelle Einordnung der Sätze ist in dieser Variante durch verschiedene Faktoren gestört. Der erste Satz weist, entgegen den deutschen Erwartungen, eine abfallende Informationswertehierarchie auf, was durch eine Umstellung behoben werden kann.

(V2) *Um Kohlendioxid aufzunehmen müssen sie Wasser opfern durch Verdunstung...*

Überdies bedingt die Lexik hier eine im Deutschen unangemessene Personifizierung der Pflanzen. Die ungünstige semantische Rollenzuweisung lässt sich durch die Umwandlung des Finalsatzes in ein präpositionales Objekt und die Wahl eines anderen Verbs vermeiden.

(V3) *Bei der Aufnahme von Kohlendioxid verlieren sie Wasser durch Verdunstung. Ihre Photosynthese, aber auch die Photorespiration wird zusätzlich durch eine Temperaturerhöhung begünstigt, und die Kohlenstoffbilanz der Pflanzen entwickelt sich bei hohen Temperaturen in Richtung Defizit...*

Da der erste kurze Satz keine neue Information enthält, wird seine Eigenständigkeit im Deutschen als unangemessen empfunden. Die Diskursrelationen innerhalb der Passage (zwei Gründe, ein Ergebnis und seine konkreten Auswirkungen) treten in dieser Variante nur unklar hervor. Wegen der Satzgrenze nach dem ersten Grund wird das Ergebnis zunächst einmal nur auf den zweiten Grund, den Faktor Temperatur, bezogen und der Leser muss diese Interpretation dann mit Hilfe seines Vorwissens revidieren. Klarer, und vom Verarbeitungsaufwand her günstiger, ist da im Deutschen die Abhandlung innerhalb einer Informationseinheit, gemäß der *strategy of incremental*

parsimony, mit entsprechenden, die diskursstrukturellen Zusammenhänge verdeutlichenden, lexikalischen Indikatoren. Durch die Kompositumsbildung *Kohlendioxidaufnahme* verkürzt sich die Struktur etwas.

> (V4) *Einerseits verlieren sie bei der Kohlendioxidaufnahme Wasser durch Verdunstung, andererseits wird durch eine Temperaturerhöhung nicht nur ihre Photosynthese, sondern auch die Photorespiration begünstigt, und die Kohlenstoffbilanz der Pflanzen entwickelt sich bei hohen Temperaturen in Richtung Defizit...*

Eliminiert man das Possessivpronomen vor *Photosynthese* und optimiert so die Parallelisierung zwischen den beiden Konjunkten im zweiten Teilsatz, so erleichtert dies die Verarbeitung. Durch die Ersetzung des koordinierenden *und* vor dem dritten Teilsatz, durch einen konsekutiven Anschluss, gewinnt die Struktur zusätzlich an Klarheit und Überschaubarkeit.

> (V5) *Einerseits verlieren sie bei der Kohlendioxidaufnahme Wasser durch Verdunstung, andererseits wird durch eine Temperaturerhöhung nicht nur die Photosynthese, sondern auch die Photorespiration begünstigt, so dass sich die Kohlenstoffbilanz der Pflanzen bei hohen Temperaturen in Richtung Defizit entwickelt...*

Über eine Art Perspektivewechsel in Verbindung mit anderer Lexik lässt sich das Ergebnis noch konziser fassen, wodurch sich der Satz insgesamt etwas verkürzt. Durch den eingefügten lexikalischen Fokusindikator *rasch* wird das Verb in der folgenden Variante angemessen fokussiert.

> (V6) *Einerseits verlieren sie bei der Kohlendioxidaufnahme Wasser durch Verdunstung, andererseits wird durch eine Temperaturerhöhung nicht nur die Photosynthese, sondern auch die Photorespiration begünstigt, so dass der Kohlenstoffvorrat der Pflanzen bei Hitze rasch abnimmt; die Kulturen des Landwirts können an ruhigen, heißen Tagen durchaus abnehmen.*

Der folgende, im Original mit einem Semikolon angeschlossene Satz, ist eine Seitenstruktur. Der Autor verweist hier nebenbei, wie an mehreren Stellen im Text, auf die agrarwirtschaftliche Relevanz des soeben beschriebenen Zusammenhangs. Im Original ist der Satz Teil der mit dem zweiten Teilsatz und der Reaktivierung des Faktors Temperatur eröffneten Diskursdomäne. In der deutschen Übersetzung ist diese Struktur nach den bisher vorgenommenen Veränderungen nicht mehr innerhalb derselben Informationseinheit unterzubringen. Der Wechsel in die agrarwissenschaftliche Perspektive bekommt in der Zielvariante deshalb einen eigenen Satz. Der enge inhaltliche Zusammenhang zum Vorgängersatz bleibt, durch das auf die Temperatur referierende Adverbial *an ruhigen, heißen Tagen,* das topikalisiert wird, auch nach Abtrennung mit einem Punkt erkennbar. Die Trennung gleicht die Verknüpfung der beiden Vorgängersätze aus, so dass die Inkrementalität des Abschnitts unverändert bleibt. Um die im Deutschen stilistisch unschöne Wiederholung des Verbs *abnehmen* zu vermeiden, wird im Vorgängersatz auf die Formulierung *zur Neige gehen* ausgewichen.

> (ZV) *Einerseits verlieren sie bei der Kohlendioxidaufnahme Wasser durch Verdunstung, andererseits wird durch eine Temperaturerhöhung nicht nur die Photosynthese, sondern auch die Photorespiration begünstigt, so dass der Kohlenstoffvorrat der Pflanzen bei Hitze rasch zur Neige geht. An ruhigen, heißen Tagen können die Kulturen des Landwirts durchaus abnehmen.*

Da der relativ kurze erste Teilsatz keine neue Information enthält, ist er im Deutschen als eigenständige Informationseinheit im Zusammenhang nicht optimal verarbeitbar. Aus diesem Grund wurde bei der Erarbeitung der ZV die Diskurssegmentierung geändert und der Satz gemäß Dohertys *strategy of incremental parsimony* mit dem Folgesatz verknüpft. Die durch den zweiten Satz konstituierte Diskursdomäne wurde durch die vorgenommenen strukturellen Veränderungen - die Verknüpfung und die zu

deren Ausgleich erfolgte Abtrennung des im Original mit einem Semikolon angeschlossenen letzten Teilsatzes aufgebrochen.

Nach Nunberg sind *Text-Sätze* im Englischen diskursstrukturelle Grundeinheiten. In der Terminologie von Doherty heißt das, dass im Englischen so lange kein Punkt gesetzt wird, wie die nachfolgende Information noch zur selben *Diskursdomäne* zu rechnen ist. Dass es sich bei der grundsätzlichen Übereinstimmung von *Diskursdomänen* und *Text-Sätzen* möglicherweise um eine sprachspezifische Eigenschaft des Englischen handelt, die nicht auf das Deutsche übertragen werden kann, wurde unter 2.3.1 bereits angedeutet und das vorliegende Beispiel könnte als ein Beleg für diese Annahme interpretiert werden.

Der Übersetzer des Korpustextes hat prinzipiell dieselbe Übersetzungslösung gewählt:

> (KV) *Auf der einen Seite verlieren sie bei der Aufnahme von Kohlendioxid Wasser durch Verdunstung, auf der anderen Seite wird durch eine Temperaturerhöhung nicht nur die Photosynthese, sondern auch die Photorespiration begünstigt, so dass der Kohlenstoffvorrat der Pflanze bei Hitze rasch abnimmt. An ruhigen, heißen Tagen kann die Ernte des Landwirtes durchaus schrumpfen.*

Die KV unterscheidet sich von der hier vorgeschlagenen ZV hinsichtlich der folgenden, im Wesentlichen lexikalischen, Entscheidungen:

1. Für die Gegenüberstellung wurde in der ZV die ökonomischeren Formen *einerseits, andererseits* gewählt.

2. Die *Aufnahme von Kohlendioxid* wurde, wie oben bereits kommentiert, durch Kompositumsbildung zu *Kohlendioxidaufnahme* verkürzt.

3. Der Singular der Pflanze im Konsekutivsatz der KV ist in der ZV aus Konsistenzgründen ein Plural.

4. Im letzten Teilsatz wurde schließlich bei der Erarbeitung der ZV *the farmer's crops,* statt mit *Ernte des Landwirts*, etwas näher am Original, mit *die Kulturen des Landwirts* übersetzt und *become smaller mit abnehmen,* statt mit *schrumpfen.*

Hier noch einmal die ZV im Zusammenhang des deutschen Korpustextabschnitts und zum Vergleich eine Analogübersetzung des Originals:

> Bei den meisten Pflanzenarten wird der Kohlenstoff nur durch das eben beschriebene Verfahren der Photosynthese gebunden. Diese Pflanzen bezeichnet man nach der ersten Stufe der Kohlenstoffbindung, bei der C3-PGA entsteht, als C3-Pflanzen. Jedoch befinden sich diese C3-Pflanzen physiologisch in der "Klemme". *Einerseits verlieren sie bei der Kohlendioxidaufnahme Wasser durch Verdunstung, andererseits wird durch eine Temperaturerhöhung nicht nur die Photosynthese, sondern auch die Photorespiration begünstigt, so dass der Kohlenstoffvorrat der Pflanzen bei Hitze rasch zur Neige geht. An ruhigen, heißen Tagen können die Kulturen des Landwirts durchaus abnehmen.* Was wir die "normale" C3-Pflanze nennen können, ist bei Hitze und Trockenheit einer besonderen Belastung ausgesetzt. Dagegen haben sich bei einigen Pflanzen Schutzmechanismen herausgebildet, denen generell zwei Prinzipien zu Grunde liegen...
>
> (AV) *Um Kohlendioxid aufzunehmen müssen sie Wasser opfern, durch Verdunstung. Zusätzlich wird ihre Photosynthese begünstigt durch eine Temperaturerhöhung, aber auch die Photorespiration, und bei hohen Temperaturen entwickelt sich die Kohlenstoffbilanz der Pflanzen in Richtung Defizit; an ruhigen, heißen Tagen können die Kulturen des Landwirts durchaus abnehmen.*

Aus der Übernahme der sprachlichen Struktur des Originals ergeben sich zahlreiche Verarbeitungsschwierigkeiten. Die zielsprachliche Angemessenheit, im Sinne einer optimalen Verarbeitbarkeit nach Doherty, erfordert in diesem Fall, neben der bereits kommentierten Optimierung der Diskurssegmentierung, im Wesentlichen Veränderungen und Anpassungen hinsichtlich der strukturellen Explizitheit (die Verkürzung des Finalsatzes zu einem präpositionalen Objekt), hinsichtlich der Parallelisierung (die Angleichung von *ihre Photosynthese* und *die Photorespiration*), hinsichtlich der Explizitheit bei den Anschlüssen (die Ersetzung der wenig expliziten Konjunktion *und* durch den konsekutiven Anschluss *so dass*) sowie lexikalische Optimierungen und Verkürzungen, die durch eine Reduktion der zu verarbeitenden Struktur die Verarbeitung erleichtern.

Die folgende, schwerfällige Variante einer analogen Rückübersetzung verdeutlicht, dass die vorgenommenen strukturellen Veränderungen lediglich im Deutschen Verarbeitungsvorteile bringen und eine Optimierung darstellen:

> (RÜ) *On the one hand, taking in carbon dioxide they dehydrate through transpiration, on the other hand a rise in temperature stimulates not only photosynthesis but also photorespiration, so that the carbon economy of the plant decreases rapidly when it is hot. On still, hot days the crops of the farmer may very well become smaller.*

6 Zusammenfassung

Der Ausgangspunkt dieser Arbeit war die in der Einleitung formulierte Prämisse, dass es beim Übersetzen Fälle gibt, in denen eine zielsprachlich adäquate Variante nur um den Preis einer Satzgrenzenveränderung erreicht werden kann. Der Begriff der *zielsprachlichen Adäquatheit* wurde im ersten Kapitel über die dort eingeführte Translationsmaxime konkretisiert: Eine zielsprachlich angemessene Übersetzungslösung weist einen höchstmöglichen Grad an inhaltlicher, formaler und stilistischer Übereinstimmung mit dem Original auf, bei gleichzeitigen Abweichungen von der Oberflächenäquivalenz, wo immer dies aufgrund der zielsprachenspezifischen Bedingungen für eine optimale Verarbeitbarkeit der Struktur erforderlich ist.

Auf der Grundlage dieser Maxime wurden im vierten Kapitel sechs Beispiele von Übersetzungen aus dem Englischen ins Deutsche nach der Kontrollparaphrasenmethode analysiert. Die Analysen illustrieren zunächst einmal grundsätzlich die oben genannte Prämisse. Die herausgearbeiteten Begründungen für die zur verarbeitungstechnischen Optimierung der Strukturen vorgenommenen Satzgrenzenveränderungen basieren auf den in den ersten drei Kapiteln vorgestellten theoretischen Ansätzen. Sie sollen im Folgenden noch einmal zusammengefasst werden. Betrachtet wurden Beispiele von Satzgrenzenverschiebungen, wobei in den ersten drei Fällen im ersten Schritt jeweils eine Satztrennung vorgenommen wurde, gefolgt von einer Verknüpfung, und in den folgenden drei Fällen die Reihenfolge umgekehrt war.

In (1) und (2) ist die Trennung jeweils aufgrund einer abnehmenden Informationswertehierarchie, die sich in der Übersetzung nicht durch satzinterne Umstellungen entsprechend den deutschen Erwartungen invertieren ließ, erfolgt. Diese

Beispiele entsprechen damit dem unter 3.2.1 beschriebenen kanonischen Fall für Satztrennungen nach Doherty.

Im dritten Beispiel war der Grund für die Trennung eine, gemäß den Ausführungen von Lang, als pseudo-koordinativ zu klassifizierende Verknüpfung mit *and*, die bei analoger Übernahme ins Deutsche Verarbeitungsschwierigkeiten verursacht. Sie wurde durch die Satztrennung eliminiert.

In allen drei Fällen bot sich die Möglichkeit einer Integration der abgetrennten Konstituente in den Folgesatz. Da eine höhere Inkrementalität sich, gemäß den unter 3.2.2 skizzierten Ausführungen von Fabricius-Hansen, negativ auf die Verarbeitbarkeit der Strukturen im Diskurszusammenhang auswirkt, war die effektive Satzgrenzenverschiebung in diesen Fällen eine willkommene Lösung des durch die erste Veränderung verursachten Inkrementalitätsproblems. Dies trifft prinzipiell auch für die im Anschluss betrachteten Beispiele vier bis sechs zu.

Die Satzfolgen (5) und (6) beginnen jeweils mit einem nach deutschem Empfinden *zu kurzen* Satz. Sie sind typische Fälle für eine Anwendung der unter 3.2.3 skizzierten, von Doherty postulierten *strategy of incremental parsimony* und damit für eine Satzverknüpfung im Deutschen.

Die Verknüpfung im vierten Beispiel wurde vorgenommen, weil die im Original vorhandene Füllung der strukturellen Fokusposition bei Übernahme ins Deutsche zu schwach erschien, was die korrekte Einordnung des deutschen Satzes hinsichtlich seiner Relevanz im Diskurszusammenhang erschwerte. Dieses Beispiel ist, wie alle hier betrachteten, zunächst nur ein Einzelfall. Eine stichhaltige Systematisierung oder gar die Ableitung von verallgemeinernden Hypothesen sind im beschränkten Rahmen dieser

Arbeit nicht möglich. Im Folgenden deshalb abschließend lediglich eine Auflistung der Fragestellungen, die sich bei der Anwendung der theoretischen Ansätze auf die Beispiele ergeben haben und die eine weiterreichende Bearbeitung erfordern.

Zu klärende Fragen

1. Der englische Originalsatz (4) scheint, was seine textuelle Relevanz betrifft, keine Einordnungsschwierigkeiten zu bereiten, die analoge Diskurssegmentierung im Deutschen dagegen verursacht gravierende Probleme. Weshalb erscheint der im englischen Diskurszusammenhang akzeptable Fokus im Deutschen als zu schwach?

2. In (6) wurde im Rahmen der Optimierung der Struktur, gemäß den Bedingungen des Deutschen, der zweite *Textsatz* und damit die durch ihn konstituierte *Diskursdomäne* am Semikolon getrennt, und auch in (4) wurde durch die Abtrennung der *colon-expansion* der zweite *Textsatz* gespalten. Ist die grundsätzliche Übereinstimmung von *Diskursdomänen* und *Textsätzen*, von der Nunberg ausgeht, universal oder vielmehr eine sprachtypologisch begründete, spezifische Eigenschaft des Englischen, die nicht auf das Deutsche übertragen werden kann?

3. Bei der Bearbeitung der Beispiele wurden in den Originalen enthaltene Parallelisierungen, die die von Lang postulierten Gleichartigkeitsbedingungen verletzen und als *pseudo-koordinativ* zu klassifizieren sind, in den deutschen Übersetzungen, zur Optimierung der Verarbeitbarkeit, entweder durch *echte* Koordinationen ersetzt (1) und (6) - oder eliminiert (3). Unterscheiden sich die Bedingungen für Strukturen dieser Art im Englischen und im Deutschen aufgrund der unterschiedlichen Sprachtypologie und wenn ja, inwiefern?

Literatur

Asher, Nicholas (1993): Reference to Abstract Objects in Discourse. Dodrecht, Boston, MA, London: Kluwer.

Bader, Markus (1996): Sprachverstehen. Syntax und Prosodie beim Lesen. Opladen: Westdeutscher Verlag.

Baudusch, Renate (2000): Zeichensetzung klipp & klar. Gütersloh, München: Bertelsmann.

Bouayad-Agha, Nadjet, Power Richard und Scott, Donia (2000): Can text structure be incompatible with rhetorical structure? In: Proceedings of the Second International conference on Language Resources and Evaluation (INLG-2000) Im Internet unter: http://www.itri.bton.ac.uk/~Nadjet.Bouyad-Agha/ publications.html (Stand 06.02.2002).

Dale, Robert (1992): Exploring the Role of Punctuation in the Signalling of Discourse Structure. In: Preuß, S. und Schmitz, B. (Hrsg.): Kit-Report 97 Workshop on Text Representation and Domain Modelling – Ideas from Linguistics and AI – TU Berlin, October 9th to 11th 1991. Berlin: Kit-Report, 97.

Doherty, Monika (2002a): Language Processing in Discourse. A key to felicitous translation. London, New York: Routledge.

Doherty, Monika (2002b): Parametrized beginnings of sentences in English and German. Unveröffentlichtes Manuskript.

Dohery, Monika (2001): Discourse linking through adversative connectors. Unveröffentlichtes Manuskript.

Doherty, Monika (1999): Clefts in Translations between English and German. Amsterdam: Target *11:2* 289-315.

Doherty, Monika (1997): Textual garden paths – parametrized obstacles to target language adequate translations. In: Hauenschild, C. und Heizmann, S.(Hrsg.): Machine Translation and Translation Theory. Berlin, New York: Mouton de Gruyter.

Doherty, Monika (1997):'Acceptability' and Language-Specific Preference in the Distribution of Information. Amsterdam: Target *9:1* 1-24.

Fabricius-Hansen, Cathrine (1999): Information packaging and translation: Aspects of translational sentence splitting (German – English/Norwegian). In: Doherty, M. (Hrsg.): Sprachspezifische Aspekte der Informationsverteilung. Berlin: Studia Grammatica, 47.

Lang, Ewald (1991): Koordinierende Konjunktionen. In: Stechow, A. und Wunderlich, D. (Hrsg.): Semantik. Ein internationales Handbuch der zeitgenössischen Forschung. Berlin; New York: Handbücher zur Sprach- und Kommunikationswissenschaft, Bd. 6.

Macheiner, Judith (2001): Der linguistische Kern des Problems. In: Irmela Hijiya-Kirschnereit (Hrsg.): Eine gewisse Farbe der Fremdheit. Aspekte des Übersetzens Japanisch-Deutsch-Japanisch. München: DIJ Mongraphien Bd. 28.

Nunberg, Geoffrey (1990): The Linguistics of Punctuation. Stanford: CSLI lecture notes, no.18.

Schilder, Frank (2000): Robust Text Analysis via Underspecification. Im Internet unter: http://lithwww.epfl.ch/romand2000/schilder.pdf (Stand 06.02.2002).

Eigenständigkeitserklärung

Hiermit erkläre ich, dass ich die vorliegende Arbeit selbständig verfasst und keine anderen als die angegebenen Quellen und Hilfsmittel benutzt habe.