

**Bochumer
Linguistische
Arbeitsberichte
11**



Spatiale Bedeutungen deutscher Präpositionen
Bedeutungsdifferenzierung und Annotation

Antje Müller

Bochumer Linguistische Arbeitsberichte



Herausgeber: Stefanie Dipper & Björn Rothstein

Die online publizierte Reihe "Bochumer Linguistische Arbeitsberichte" (BLA) gibt in unregelmäßigen Abständen Forschungsberichte, Abschluss- oder sonstige Arbeiten der Bochumer Linguistik heraus, die einfach und schnell der Öffentlichkeit zugänglich gemacht werden sollen. Sie können zu einem späteren Zeitpunkt an einem anderen Publikationsort erscheinen. Der thematische Schwerpunkt der Reihe liegt auf Arbeiten aus den Bereichen der Computerlinguistik, der allgemeinen und theoretischen Sprachwissenschaft und der Psycholinguistik.

The online publication series "Bochumer Linguistische Arbeitsberichte" (BLA) releases at irregular intervals research reports, theses, and various other academic works from the Bochum Linguistics Department, which are to be made easily and promptly available for the public. At a later stage, they can also be published by other publishing companies. The thematic focus of the series lies on works from the fields of computational linguistics, general and theoretical linguistics, and psycholinguistics.

© Das Copyright verbleibt beim Autor.

Band 11 (Juni 2013)

Herausgeber: Stefanie Dipper
Sprachwissenschaftliches Institut
Ruhr-Universität Bochum
Universitätsstr. 150
44801 Bochum

Björn Rothstein
Germanistisches Institut
Ruhr-Universität Bochum
Universitätsstr. 150
44801 Bochum

Erscheinungsjahr 2013

ISSN **2190-0949**

SPATIALE BEDEUTUNGEN DEUTSCHER PRÄPOSITIONEN

Bedeutungsdifferenzierung und Annotation

Inaugural-Dissertation
zur
Erlangung des Grades eines Doktors der Philosophie
in der
Fakultät für Philologie
der
RUHR-UNIVERSITÄT BOCHUM

vorgelegt
von
Antje Müller

Gedruckt mit der Genehmigung der Fakultät für Philologie der Ruhr-Universität Bochum.

Referent: Prof. Dr. Tibor Kiss

Koreferent: Prof. Dr. Claudia Maienborn

Tag der mündlichen Prüfung: 16.05.2013

Inhalt

DANKSAGUNG.....	1
1 EINLEITUNG	3
1.1 PRÄPOSITIONSBEBEUTUNGEN UND ANNOTATION	3
1.2 ZIEL DER ARBEIT	6
1.3 EINSCHRÄNKUNG DES UNTERSUCHUNGSBEREICHS.....	8
1.4 VORGEHEN.....	9
1.5 AUFBAU DER ARBEIT.....	11
2 PRÄPOSITIONEN	13
2.1 ÜBERBLICK	13
2.2 BESTAND UND WORTARTENABGRENZUNG.....	14
2.2.1 Entstehung.....	15
2.2.2 Primäre und sekundäre Präpositionen.....	16
2.3 SEMANTIK VON PRÄPOSITIONEN	18
2.3.1 Allgemein.....	18
2.3.2 Semantik in Grammatiken und Wörterbüchern	21
2.3.3 Polysem oder monosem	29
2.4 DIE SYNTAX VON PRÄPOSITIONEN	42
2.4.1 Syntaktische Funktion.....	42
2.4.2 Regierte Präpositionen	45
2.5 ZUSAMMENFASSUNG	53
3 PRÄPOSITIONEN UND SPATIALITÄT	57
3.1 ÜBERBLICK	57
3.1.1 Aufbau des Kapitels.....	57
3.1.2 Grundlegende Begriffe.....	62
3.2 FAKTOREN FÜR DIE WAHL EINER PRÄPOSITION	64
3.2.1 Räumliche Faktoren	64
3.2.2 Referenzrahmen	66
3.2.3 Funktionale Komponenten.....	75
3.2.4 Objektkonzepte	79
3.2.5 Lokale Verben.....	80
3.2.6 Produktion und Annotation einer Präposition	87
3.3 KLASSIFIZIERUNG VON PRÄPOSITIONEN MIT LOKALEN BEDEUTUNGEN	89
3.3.1 Statisch und direktional.....	89
3.3.2 Unterschiedliche Wege	90

3.3.3	Topologisch und projektiv	94
3.4	STATISCHE LOKALISIERUNGEN UND WEGE.....	97
3.5	ZUSAMMENFASSUNG	102
4	FORMALISIERUNG SPATIALER RELATIONEN.....	104
4.1	EINLEITUNG UND ÜBERBLICK.....	104
4.2	SITUATIONS- ODER OBJEKTLOKALISIERUNG	105
4.3	SEMANTISCHE DARSTELLUNG SPATIALER PRÄPOSITIONSBEBEUTUNGEN.....	109
4.3.1	Die Lokalisierungsfunktion	109
4.3.2	Die Wegfunktion.....	112
4.4	EINBINDUNG IN DEN SATZKONTEXT	116
4.4.1	Klassen von Präpositionalphrasen	117
4.4.2	PPen in prädikativer Position.....	119
4.4.3	PPen als Argumente lokaler Verben	120
4.4.4	PPen als Modifikatoren.....	127
4.4.5	Zwischenfazit.....	131
4.5	SPATIALE PRÄPOSITIONEN ALS VEKTOREN	132
4.5.1	Modifikation lokaler Präpositionen	133
4.5.2	Regionen als Mengen von Vektoren.....	134
4.5.3	Topologische Präpositionen.....	135
4.5.4	Projektive Präpositionen	136
4.5.5	Modifikatoren.....	137
4.5.6	Zusammenfassung Vektoren.....	138
4.6	ZUSAMMENFASSUNG	139
5	VORHANDENE SCHEMATA	141
5.1	ÜBERBLICK	141
5.2	SCHEMATA FÜR PRÄPOSITIONSBEBEUTUNGEN IM ALLGEMEINEN	141
5.2.1	Preposition Project	142
5.2.2	Nutzen für die manuelle Annotation.....	144
5.2.3	PrepNet.....	145
5.2.4	Nutzen für diese Arbeit	146
5.3	VORHANDENE SCHEMATA ZUR ANNOTATION VON SPATIALITÄT	147
5.3.1	RCC8.....	148
5.3.2	SpatialML.....	153
5.3.3	ISO-Space	156
5.3.4	Bewertung	162
5.4	ZUSAMMENFASSUNG	165

6	SPATIALE INTERPRETATIONEN VON PRÄPOSITIONEN - BEDEUTUNGSUNTERSCHIEDUNG	167
6.1	EINLEITUNG	167
6.1.1	Vorbemerkungen.....	167
6.1.2	Überblick.....	170
6.1.3	Dimensionsbeschränkungen	172
6.2	<i>IN</i>	174
6.3	<i>AUF</i>	178
6.3.1	<i>Auf</i> – innerhalb	179
6.3.2	<i>Auf</i> – Proximalbereich.....	181
6.3.3	<i>Auf</i> – Grenzbereich.....	182
6.3.4	<i>Auf</i> – vertikal	184
6.3.5	Funktionale Definition von <i>auf</i>	185
6.4	DIE BEDEUTUNG ‚INNERHALB‘ – UNTERSCHIEDE ZWISCHEN <i>AUF</i> UND <i>IN</i>	187
6.5	<i>AN</i> – GRENZBEREICH.....	190
6.6	<i>AN</i> UND <i>BEI</i> (UND <i>AUF</i>) – PROXIMALBEREICH	191
6.7	<i>UNTER</i> UND <i>ÜBER</i> – BEDECKUNG	193
6.7.1	Ausrichtung	196
6.7.2	Einfluss von Verben.....	198
6.7.3	Kontakt.....	199
6.7.4	Funktionale Definition	199
6.8	INTERPRETATIONEN MIT ACHSENBEZUG	200
6.8.1	Vertikales <i>über</i>	203
6.8.2	Vertikales <i>auf</i>	204
6.8.3	Vertikales <i>unter</i>	206
6.8.4	Horizontales <i>vor</i> und <i>hinter</i>	207
6.8.5	Horizontales <i>neben</i>	209
6.9	WEGBEZOGENE INTERPRETATIONEN	209
6.9.1	Gestaltbezogen – <i>um</i>	210
6.9.2	Gerichtet – zielgerichtet	213
6.9.3	<i>Über</i> und <i>durch</i> – Die Traversen	217
6.9.4	<i>Nach</i> – Passage lokaler Bezugspunkte.....	239
6.10	LOKATIVE INTERPRETATIONEN VON WEGBEZOGENEN PRÄPOSITIONEN	241
6.11	LOKALE ERWEITERUNGEN.....	244
6.11.1	Menge/Masse.....	245
6.11.2	Institution	246
6.11.3	Zusammenkunft	247
6.11.4	Reisetätigkeit	248
6.11.5	Mensch.....	249

6.11.6	Arbeitsbereich.....	250
6.11.7	RO ist Proform für LO.....	250
6.11.8	Medium.....	252
6.12	ZUSAMMENFASSUNG	252
7	DIE UMSETZUNG ALS KLASSIFIKATIONSBAUM.....	255
7.1	EINLEITUNG	255
7.1.1	Überblick.....	255
7.1.2	Vorbemerkungen.....	256
7.2	ANBINDUNG DIREKTIONALER PRÄPOSITIONEN	259
7.2.1	Zielpräpositionen	260
7.2.2	Wegpräpositionen	262
7.2.3	Weg zu Ort.....	266
7.3	STATISCHE LOKALISIERUNGEN	267
7.4	WEGBEZOGENE LOKALISIERUNGEN	271
7.5	IMPLEMENTIERUNG UND ANNOTATIONSVORGANG	275
7.6	MERKMALSBASIERTE DARSTELLUNG.....	276
7.7	FORMALSEMANTISCHE DARSTELLUNG.....	281
7.8	ANMERKUNG ZUR VOLLSTÄNDIGKEIT.....	285
7.9	ZUSAMMENFASSUNG	286
8	BEISPIELANNOTATION VON ÜBER	288
8.1	EINLEITUNG	288
8.2	DIE DATEN IM ÜBERBLICK	289
8.2.1	Nicht-spatial.....	290
8.2.2	Spatial.....	295
8.3	DIE STATISCH-LOKATIVEN VORKOMMEN.....	296
8.3.1	Vertikal.....	296
8.3.2	Bedeckung.....	297
8.4	DIE ZIELBEZOGENEN VORKOMMEN	299
8.4.1	Vertikal.....	299
8.4.2	Bedeckung.....	299
8.5	DIE WEGBEZOGENEN VORKOMMEN.....	300
8.5.1	Traverse innerhalb.....	300
8.5.2	Traverse vertikal	303
8.5.3	Traverse Grenzbereich	303
8.5.4	Traverse Proximalbereich	304
8.6	ZUSAMMENFASSUNG	305

9	AUSGEWÄHLTE PROBLEMFÄLLE.....	306
9.1	EINLEITUNG	306
9.2	INNERHALB ODER VERTIKAL	306
9.3	ÜBER + STRECKE	307
9.4	NICHT-GEGENSTÄNDLICHE LOS UND ROS	308
10	FAZIT.....	313
11	LITERATURVERZEICHNIS.....	320
12	ABBILDUNGSVERZEICHNIS	326
13	TABELLENVERZEICHNIS	328

Danksagung

Bei diesem Beitrag handelt es sich um eine minimal überarbeitete Version meiner Dissertation, die am Sprachwissenschaftlichen Institut der Ruhr-Universität unter der Betreuung von Herrn Prof. Dr. Kiss entstanden ist.

Die Idee zu Themensetzung der Dissertation ergab sich fast wie von selbst aus meiner Tätigkeit im von Prof. Dr. Kiss geleiteten Projekt „Grammatische Analyse von Präposition-Substantiv-Sequenzen“. In diesem mussten wir schon recht bald feststellen, dass unsere anfangs naiven Ideen zu Annotation von Präpositionsbedeutungen so nicht umsetzbar sind. Die Frage nach der Bedeutungsannotation von Präpositionen wurde vor allem für Claudia Roch und mich schnell zur zentralen Fragestellung unserer Projektarbeit, und gemeinsam haben wir Stunden mit der Entwicklung eines anwendbaren Schemas für hoffentlich einmal alle Bedeutungen der von uns untersuchten Präpositionen verbracht. Mein Fokus fiel hier bald auf die spatialen Präpositionen, die sich durch ihre Vielfältigkeit und Systematik, sowie die bereits vorhandene Masse an Untersuchungen, die sich mit ihnen beschäftigen, auszeichnen. Augenscheinlich bedurfte es hier einer deutlich intensiveren Zuwendung.

Ich war in der glücklichen Lage, meine Anstellung in einem Projekt mit der Fragestellung meiner Dissertation verbinden zu können. Ich möchte Allen danken, die im Rahmen dieses Projektes, aber auch unabhängig davon, scheinbar endlose Diskussionen über Bedeutungen von Präpositionen und einzelne Beispiele mit mir geführt haben und es so mit ermöglichten, die vielen kleineren und größeren Änderungen des Schemas an Daten zu testen. Weiterhin gebührt mein Dank natürlich meinem Betreuer Tibor Kiss, der als Teil dieser Diskussionen und mit vielen weiteren Anregungen meine Arbeit immer unterstützt hat. Auch meiner Zweitgutachterin Claudia Maienborn möchte ich für ihre wertvolle, investierte Zeit danken.

Großer Dank gilt auch meiner Familie, die mich auf meinem Weg bis hier immer unterstützt hat.

1 Einleitung

1.1 Präpositionsbedeutungen und Annotation

Präpositionen werden verwendet, um Relationen zwischen zwei oder mehr sprachlichen Elementen zu etablieren. Dabei gelten sie gemeinhin als äußerst polysem, da mit ein und derselben Form einer Präposition verschiedene Arten von Relationen dargestellt werden können ((1)-(3)).

- | | | |
|-----|-------------------------------------|----------|
| (1) | Der Teppich liegt vor der Couch. | lokal |
| (2) | Sie gingen vor dem Abend spazieren. | temporal |
| (3) | Er wurde vor Ungeduld ganz nervös. | kausal |

So polysem eine Präposition sein mag, innerhalb eines gegebenen Kontexts besitzt sie (meist) eine eindeutige Bedeutung. Polysem ist also die Wortform, nur selten aber sind es ihre Vorkommen. Zudem kann diese ausgeprägte Mehrdeutigkeit nicht für die vollständige Wortklasse der Präpositionen angenommen werden, sondern beschränkt sich vor allem auf den Bereich der primären Präpositionen.

Obwohl mit einer Präposition unterschiedlichste Relationen ausgedrückt werden können, werden Präpositionen – zumindest sprachlich – typischerweise in eine von mehreren semantischen Gruppen eingeordnet. So ist die Rede beispielsweise von temporalen, lokalen oder kausalen Präpositionen. Zumindest erfolgt aber in vielen Fällen zusätzlich die Feststellung, dass diese Untergruppen nicht disjunkt sind, wie beispielsweise bei Zifonun *et al.* (1997).

„Die Spezifik der Beziehungen ergibt sich kontextuell, ohne daß sie stets einfach aus einer Grundbedeutung abzuleiten wäre; vgl. etwa die lokale (vor dem Haus), kausale (vor Angst), temporale Verwendung (vor dreißig Tagen), so daß eine Bildung disjunkter Subklassen nicht möglich ist.“

(Zifonun *et al.*, 1997, 45)

Eine eindeutige Einordnung einer Präpositionsform unter eine Bedeutungsklasse ist also nicht möglich. Es ist aber anzunehmen, dass nur eine begrenzte Anzahl möglicher Relationen durch eine bestimmte Präposition ausgedrückt werden können. Ich gehe daher davon aus, dass eine Zuordnung von möglichen Bedeutungen zu einer Präpositionsform durchaus möglich ist. Als Konsequenz hieraus spreche ich im Folgenden also beispielsweise nicht von temporalen Präpositionen, die durch eine Auflistung gegeben werden können, sondern von Präpositionsformen, die eine temporale Bedeutung tragen können.

Eine systematische Beschreibung der möglichen Bedeutungen einer Präposition kann vielfältig genutzt werden. Der Nutzen für die Lexikografie und wohl vor allem für Lernende einer Sprache ist hierbei offensichtlich. Wo bisher Auflistungen von Beispielen dominieren und nur selten tatsächliche Kriterien für Bedeutungsunterscheidungen gegeben werden, könnte Abhilfe geschaffen werden.

Im Vordergrund der Arbeit steht allerdings eine solche systematische Beschreibung als notwendige Grundlage zur Annotation von Korpusdaten, anhand derer unterschiedlichste Hypothesen zur Verwendung von Präpositionen, wie beispielsweise zum Zusammenspiel von Syntax und Semantik, untersucht und verifiziert werden können. Als Trainingsdaten können annotierte Korpora zudem der automatischen Präpositionsdisambiguierung zugutekommen.¹

Eine solche systematische Darstellung von Präpositionsbedeutungen, die als Annotationsschema verwendet werden kann, war für das Deutsche bisher nicht gegeben, auch wenn Präpositionen und ihre Bedeutungen häufiger Gegenstand linguistischer Untersuchungen sind.

Beim Aufbau eines Annotationsschemas müssen einige wichtige Faktoren beachtet werden. Zunächst einmal spielt hier die Granularität eine Rolle. Ein brauchbares Schema muss einerseits genau genug sein, um unterschiedliche Bedeutungen erfassen zu können; es darf andererseits aber auch nicht überspezifizieren. Zu viele Bedeutungen sind zudem von Annotatoren nicht mehr gut zu überblicken.

Ein Schema sollte zudem nicht nur die Unterschiede zwischen den einzelnen Bedeutungen erfassen können, sondern auch Zusammenhänge, die zwischen den Bedeutungen bestehen. So sollte zwischen (4) und (5) unterschieden werden, da der Schlüssel in (4) als Hilfsmittel oder Werkzeug für die ausgeführte Handlung dient, der Hut in (5) allerdings nicht. Zudem sollten diese Bedeutungen von *mit* in Verbindung mit den Bedeutungen von *ohne* gesetzt werden, die quasi das Nichtvorhandensein des Werkzeuges bzw. nicht mit sich führen des Hutes beschreiben.

- (4) Er öffnete die Tür mit dem Schlüssel.
- (5) Er ging mit Hut aus dem Haus.
- (6) Er öffnete die Tür ohne Schlüssel.
- (7) Er ging ohne Hut aus dem Haus.

¹ Unüberwachte Methoden zur Präpositionsdisambiguierung erreichen keine sonderlich hohe Genauigkeit. So ist der beste Wert, den Hovy *et al.* (2011) in einer Studie zum unüberwachten Disambiguierung erreichen, eine Genauigkeit von 56%.

Unter den Bedeutungen finden wir nicht nur, wie hier, antonyme Paare, sie können auch synonym zueinander gebraucht werden ((8), (9)) oder andere genauer spezifizieren ((10), (11)). All diese Zusammenhänge sollten in einem Schema erfasst werden können.

- (8) Unter den Koffern befand sich ein Roter
- (9) Zwischen den Koffern befand sich ein Roter.
- (10) Sie stand an der Kirche und wartete.
- (11) Sie stand vor der Kirche und wartete.

Die Annotation von Präpositionsbedeutungen kann immer nur für Präpositionen im Kontext erfolgen. Doch auch wenn dieser vorhanden ist, so ist er nicht immer eindeutig oder ausreichend, so dass nicht immer zweifelsfrei eine Bedeutung identifiziert werden kann. Verantwortlich für Unklarheit können hier nicht nur fehlende kontextuelle Informationen, sondern auch syntaktische Ambiguitäten sein. Im immer wieder gern verwendeten Beispiel (12) folgt aus einer anderen Anbindung der Präpositionalphrase auch eine andere Interpretation der Präposition. Ist die PP an das Verb gebunden, so wird die Präposition instrumental interpretiert, erfolgt eine Anbindung an das Substantiv *Junge*, so wird die Präposition als das Bei-sich-Haben des Fernglases interpretiert, welches in unserem Schema (vgl. Müller *et al.*, 2010) in die Kategorie *Vorhandensein* fällt.

- (12) Der Mann sieht den Jungen mit dem Fernglas.

Zudem muss bei einer Bedeutungsannotation von Sprachdaten immer bedacht werden, dass nicht alle Faktoren, die zu einer Produktion dieser führten, auch bekannt sind. Im Falle spatialer Präpositionen bedeutet dies, dass die spatiale Konfiguration, die zur Äußerung einer bestimmten Präposition führte, oft nicht eindeutig aus den Daten abzuleiten ist. Diese Tatsache gewinnt besonders dann an Bedeutung, wenn überlegt werden muss, welche Merkmale und Merkmalsausprägungen annotiert werden können. Als ein Beispiel seien hier unterschiedliche Referenzrahmen genannt: Während bei einer bekannten spatialen Konstellation und einer dazu gegebenen Äußerung klar ein bestimmter Referenzrahmen erkannt werden kann, ist dies nicht mehr unbedingt möglich, wenn ausschließlich die Äußerung bekannt ist. Ob nun mit *vor* in (13) ein intrinsisches ‚Vor‘ oder aber ein relatives gemeint ist, kann nicht entschieden werden (für eine ausführliche Diskussion und die Erläuterung der Begriffe sei auf Kapitel 3.2.2 verwiesen).

- (13) Der Mann steht vor dem Auto.

1.2 Ziel der Arbeit

Es ist keine neue Erkenntnis, dass Präpositionen polysem sind, in dem Sinne, dass eine Präpositionsform zur Darstellung unterschiedlichster Relationen, wie Spatialität oder Kausalität, dienen kann. Weniger bewusst ist Vielen aber, dass eine Präposition auch innerhalb dieser Bedeutungsklassen mehrere (Unter-)Bedeutungen tragen kann. So kann die Bedeutung der Präposition *über* in den drei Beispielen (14) - (16) durchaus als spatial bezeichnet werden, dennoch bedeutet *über* in den Sätzen bei Weitem nicht dasselbe. Um solch unterschiedliche Bedeutungen voneinander trennen zu können, ist eine Subklassifikation spatialer Bedeutungen notwendig.

- (14) Hans geht über die Wiese.
- (15) Die Lampe hängt über dem Tisch.
- (16) Ich klebe die Tapete über das Loch.

Auch die Relationen einzelner Bedeutungen unterschiedlicher Präpositionsformen zueinander sowie die Art, wie diese erfasst werden können, stehen im Fokus dieser Arbeit. So sind auch im spatialen Bereich Präpositionen in einigen Umgebungen gegeneinander austauschbar ((17), (18)). Ist dies der Fall, sollte es möglich sein, Gemeinsamkeiten sowie Unterschiede der Bedeutungen zu erfassen, um diese Austauschbarkeit aber auch die Gründe der Entscheidung für die eine oder andere Präposition zu erklären.

- (17) Sie geht durch die Wiese.
- (18) Sie geht über die Wiese.

Präpositionen sind ein prototypisches Mittel für die Versprachlichung spatialer Relationen im Deutschen. Somit ist gerade die spatiale Domäne ein häufiges Thema von Arbeiten zu Präpositionen. Von 1108 Einträgen, die bis zum 20. September 2006 in der IDS Bibliographie-Datenbank Präpositionen (<http://www.ids-mannheim.de/gra/konnektoren/prp-zitat.html>) gesammelt wurden, ist etwa ein Drittel auf den ersten Blick als zur spatialen Domäne zugehörig zu erkennen. Eine Annotationsanleitung für Präpositionen im Kontext ist aber nicht darunter. Wird die Mehrdeutigkeit von Präpositionen betrachtet, so beschränken sich viele Arbeiten auf eine oder zwei ausgewählte Präpositionen. Wird die Relation von Präpositionen zueinander betrachtet, so wird sich hingegen nur auf eine bestimmte Bedeutung beschränkt. Anlass für diese Arbeit ist also eine fehlende präpositionsübergreifende Darstellung, die einheitlich und übersichtlich genug ist, um als Basis für die händische Annotation von Präpositionsbedeutungen zu dienen.

Zudem soll der Fokus nicht nur auf einer Bedeutungs differenzierung sondern ebenso auf einer Darstellung möglicher Zusammenhänge zwischen Präpositionsbedeutungen liegen.

Das Ziel der Arbeit ist es nicht, das Rad neu zu erfinden. Wohl aber soll es, nach intensiver Betrachtung vorhandener Theorien, an einigen Stellen ausgebessert und in einen anderen Kontext, den der Annotation, gesetzt werden.

Ich werde unterschiedliche Faktoren, die für die Verwendung einer Präposition verantwortlich sein können, beschreiben und in ein Annotationsschema einbinden. Hierbei verfolge ich mehrere Ziele:

- Das Schema soll sowohl unterschiedliche Bedeutungen einer Präposition, als auch den Zusammenhang zwischen Bedeutungen verschiedener Präpositionen erfassen können.
- Die Unterscheidung der unterschiedlichen Bedeutungen muss von einem menschlichen Annotator beherrscht werden können. Aus diesem Grund muss die Anzahl der Bedeutungen überschaubar bleiben und diese sollten möglichst strukturiert dargestellt werden.
- Es müssen ferner Kriterien vorhanden sein, um Bedeutungen zu unterscheiden.
- Die Form des Schemas muss so gestaltet sein, dass sie ein möglichst einfaches, intuitives Vorgehen während der Annotation erlaubt.
- Die Granularität der Klassifikation soll, je nach Zielsetzung, angepasst werden können. Unterschiedliche Klassifikationsebenen sollten also erkennbar sein.
- Theoretische Annahmen sollen mit eingebunden werden; hierfür ist immer eine Beurteilung hinsichtlich ihrer praktischen Umsetzbarkeit während der Annotation zu beachten.

Nur ein grundlegendes Verständnis der Zusammenhänge in der spatialen Domäne ermöglicht es, die Bedeutung von spatialen Präpositionen zu erfassen. So spielt der sprachliche Kontext in vielen Fällen eine erhebliche Rolle für die Interpretation einer Präposition, aber auch für die Möglichkeit, eine Präposition überhaupt zu verwenden. Viele Untersuchungen zu vorhandenen Zusammenhängen bieten gleichzeitig eine Analyse dieser in einer bestimmten Theorie bzw. unter bestimmten theoretischen Voraussetzungen an, so dass man kaum an (theorieabhängigen) Formalisierungen vorbei kommt. Dort, wo sie für ein Verständnis der Zusammenhänge notwendig sind, sollen sie beschrieben werden, auch wenn ich mich letztendlich keiner dieser Theorien verschreiben will. Ein Annotationsschema soll in erster Linie einen praktischen Nutzen haben. Es sollte aber möglich sein,

aufbauend auf den gesammelten Informationen, die Semantik der Präpositionen auf unterschiedlichste Weise (theorieabhängig) formal darzustellen.

1.3 Einschränkung des Untersuchungsbereichs

In dieser Arbeit werde ich nur einen Ausschnitt der deutschen primären Präpositionen betrachten. Die Auswahl der untersuchten Präpositionen ergibt sich durch die Verankerung der Arbeit im Rahmen des Projekts „Grammatische Analyse von Präposition-Substantiv-Sequenzen“². In diesem Projekt werden Kombinationen von Präposition und einem zählbaren Substantiv im Singular untersucht, welches ohne Artikel realisiert wird.³ Üblicherweise ist ein zählbares Substantiv im Singular mit Artikel zu realisieren, wie es beispielsweise in der Dudenregel 442 formuliert wird: „Substantive mit Merkmalkombination ‚zählbar‘ plus Singular haben [...] grundsätzlich immer ein Artikelwort bei sich, und wenn es als letzte Möglichkeit der indefinite Artikel ist.“ (Duden, 2005, 337). Somit müssen Kombinationen aus Präposition und zählbarem Substantiv im Singular ohne Artikel als Ausnahmen gewertet werden. Wie aber Himmelmann (1998) feststellt, sind diese sprachübergreifend zu finden und können deswegen als „regelhafte Irregularität“ bezeichnet werden. Andere Untersuchungen haben gezeigt, dass solche Kombinationen durchaus produktiv sind (Stvan, 1998; Baldwin *et al.*, 2006; Dömges *et al.*, 2007) und daher eine Erfassung über Ausnahmen nicht möglich ist. Produktive Konstruktionen erfordern Regeln, nach denen sie gebildet werden. Ziel des Projektes ist es darum, mithilfe korpusbasierter statistischer Methoden Regeln für die mögliche Produktion von artikellosen singulären und zählbaren NPen (bzw. Projektionen von N) innerhalb von PPen zu finden. Da unter anderem angenommen wird, dass die Bedeutung der jeweiligen Präposition einen Einfluss auf die mögliche Realisierung einer solchen PP haben kann (vgl. beispielsweise Baldwin *et al.* (2006)), ist es notwendig, das Korpus mit dieser Information anzureichern.

Innerhalb des Projekts kann nur eine Teilmenge von Präposition und Präpositionalphrasen untersucht werden. Die Grundlage der Korpusuntersuchung bilden deshalb PPen mit den folgenden primären Präpositionen, die üblicherweise eine NP im Singular fordern und eine Realisierung der NP ohne Artikel zulassen:

an, auf, bei, dank, durch, für, gegen, gemäß, hinter, in, mit, mittels, nach, neben, ohne, seit, über, um, unter, vor, während, und wegen.

2 Gefördert von der Deutschen Forschungsgemeinschaft unter KI-759/5-1+2

3 Siehe auch: http://www.linguistics.ruhr-uni-bochum.de/~kiss/dfg_projekt.html

Von diesen 22 Präpositionen können die Präpositionen *an, auf, bei, durch, gegen, hinter, in, nach, neben, über, um, unter* und *vor* eine lokale Interpretation tragen. Für eben diese Präpositionen soll ein Annotationsschema für die spatialen Verwendungen erstellt werden. Die Einschränkung auf den spatialen Bereich ergibt sich vor allem aus dem den Rahmen dieser Arbeit deutlich übersteigenden Umfang einer umfassenden Untersuchung und Beschreibung aller möglichen Präpositionsbedeutungen. Zudem ist dieser Untersuchungsbereich interessant, da eine Subklassifizierung spatialer Bedeutungen in jedem Fall als notwendig angesehen werden kann, bisher aber nur in Auszügen – beispielsweise für einzelne Präpositionen – oder für andere Sprachen vorgenommen wurde. Eine erste Intuition zu spatialen Bedeutungen sagt zudem, dass die für eine Bedeutungsklassifikation relevanten Merkmale sich aus einer Beschreibung der spatialen Situationen ergeben sollten. Eine solche Beschreibung scheint, zumindest auf den ersten Blick, eine lösbare Aufgabe.

Im Rahmen des Projekts erfolgt selbstverständlich auch eine Darstellung der nicht spatialen Bedeutungen, so dass sich ein vollständiges Annotationsschema für die genannten Präpositionen ergibt.⁴

1.4 Vorgehen

Das Erstellen eines Annotationsschemas für Präpositionsbedeutungen ist kein Prozess, der ohne das Testen dieses Schemas an tatsächlichen Korpusdaten stattfinden kann. Das Korpus, das mit dem entstehenden Schema annotiert werden soll, wurde aus einem Zeitungskorpus der NZZ von 1993 bis 1999, welches etwa 230 Millionen Token umfasst, gewonnen.

Für eine erste Betrachtung der spatialen Bedeutungen ist es hilfreich, wenn ein Datum sehr einfach aufgebaut ist und abgesehen von dem zu untersuchenden Gegenstand nur minimalen anderen Kontext enthält. Dies ist bei Zeitungsdaten leider kaum gegeben. Somit sind diese zwar für eine spätere Erweiterung und Evaluation des Schemas notwendig, während der ersten Schritte der Evolution in ihrem Aufbau aber oft zu kompliziert.

Auf der Suche nach einer einfachen Beschreibung der lexikalischen Semantik eines Wortes geht der erste Griff für gewöhnlich zum Wörterbuch – und ebendiesem habe auch ich getan. Aufbauend auf den Bedeutungen, die in Schröder (1986),

⁴ Zur genaueren Beschreibung des Projekts und der Ergebnisse sei unter anderem auf Kiss *et al.* (2009), Müller *et al.* (2010), Kiss *et al.* (2010) sowie Kiss (2010) verwiesen.

Helbig und Buscha (2001), dem Duden (2002) und in Kempcke (2000) aufgeführt sind, haben wir im Projekt begonnen, ein erstes Bedeutungsschema aufzubauen. Bedeutungen, die ähnlich beschrieben aber anders benannt waren, wurden zu einer Bedeutung zusammengefasst, voneinander verschiedene Bedeutungen wurden ergänzt. Mit dem entstandenen Schema wurden einige Korpusdaten annotiert. Hierdurch lässt sich effizient feststellen, an welcher Stelle Bedeutungen noch nicht genau genug beschrieben sind, an welcher Stelle sie sich noch nicht klar trennen lassen und wo womöglich eine Bedeutung fehlt. Das Schema kann an den so erkannten Schwachstellen überarbeitet werden und eine erneute Anwendung zeigt, ob weitere Verbesserungen notwendig sind. Solche eine zyklische Entwicklung eines Annotationsschemas ist sehr zeitaufwendig aber in diesem Fall durchaus notwendig, um ein stabiles und anwendbares Inventar von Bedeutungen zu erhalten.

Gerade für die spatialen Bedeutungen von Präpositionen war ich bei dieser Nachbesserungsarbeit in der Lage, auf die unzähligen Untersuchungen zu Spatialität und Präpositionsbedeutungen im spatialen Bereich zurückzugreifen. Wo immer möglich, habe ich versucht, bereits gewonnene Erkenntnisse in mein Schema einzubauen und für die Beschreibung und Unterscheidung von Präpositionsbedeutungen zu nutzen. Die schiere Menge an Literatur zu diesem Thema macht es allerdings so gut wie unmöglich, alles zu erfassen. Bei manch einer Erkenntnis, die man aufgrund der Datenlage macht, muss man zu einem späteren Zeitpunkt feststellen, dass sie längst getroffen wurde.

Merkmale, die ich zur Bedeutungsunterscheidung verwende, stammen so zum Teil aus vorliegenden Arbeiten, zum Teil wurden sie aus den Korpusdaten abgeleitet.

Für die Darstellung der Präpositionsbedeutungen, ihrer Zusammenhänge und die Möglichkeiten der Bedeutungsunterscheidung will ich in dieser Arbeit zunächst nur „einfache“ Beispiele nutzen. Der Kontext in diesen Beispielen ist ausreichend dafür, die gewünschten Gemeinsamkeiten und Unterschiede aufzeigen. Um aber nachzuweisen, dass das Schema auch auf komplexere empirische Daten anzuwenden ist, werden beispielhaft die Ergebnisse der Annotation einiger Daten, die spatiale Verwendungen von *über* enthalten, vorgestellt. *Über* wurde für die Exemplifizierung gewählt, da diese Präposition, wie wir sehen werden, eine große Anzahl unterscheidbarer spatialer Bedeutungen tragen kann. Zudem bildet sie das Pendant der im Englischen häufig diskutierten Präposition *over* (vgl. unter anderem Lakoff, 1987; Tyler und Evans, 2003a, b; Dewell, 1994).

1.5 Aufbau der Arbeit

In Kapitel 2 soll zunächst eine Einführung in den Themenbereich der Präpositionen gegeben werden. In diesem Kapitel geht es zunächst recht allgemein um Präpositionen (des Deutschen), wobei der Fokus im Hinblick auf das Ziel der Arbeit bereits hier auf der Semantik und ihrer möglichen Beschreibung liegt. Kapitel 2.2 befasst sich mit dem Bestand der Präpositionen und ihren Eigenschaften als Wortart. In Kapitel 2.3 geht es um die Bedeutung von Präpositionen und Annahmen zur Strukturierung dieser. In Kapitel 2.4 folgt eine kurze Übersicht über syntaktische Eigenschaften, wobei in Kapitel 2.4.2 der Frage nach regierten Präpositionen nachgegangen wird.

In Kapitel 3 konzentriere ich mich schließlich auf spatiale Präpositionen bzw. spatiale Präpositionsbedeutungen. Nach einer Einführung in die notwendigen Grundlagen in Abschnitt 3.1 werden unterschiedliche Einflussfaktoren für die Wahl der einen oder anderen Präposition in Abschnitt 3.2 aufgezeigt. Die Sichtweise der Sprachproduktion mag in einer Arbeit zur Annotation vielleicht im ersten Moment überraschen, ist aber ein guter Ansatzpunkt im Hinblick auf die Merkmale, die bei einer späteren Bedeutungsannotation relevant sein können.

Im Bereich der spatialen Präpositionen werden üblicherweise verschiedene Klassen voneinander unterschieden, die in Kapitel 3.3 erläutert und teils kritisch diskutiert werden. In Abschnitt 3.4 der Arbeit wende ich mich der Annahme der systematischen Beziehung zwischen statischen Lokalisierungen und Wegen zu, welche auch in der späteren Bedeutungsklassifikation noch eine wichtige Rolle spielen wird. Da dieses Kapitel weniger die tatsächliche Ausformulierung dieser Beziehung thematisieren soll, als die Tatsache, dass sie in Untersuchungen mit unterschiedlichsten Ansätzen gleichermaßen getroffen wird, werde ich hier auf theoretische Grundannahmen nur bedingt eingehen.

Der Name von Kapitel 4 „Formalisierung spatialer Relationen“ mag in Hinblick auf die größere Zielsetzung irreführend sein, ist aber dennoch passend. In diesem Kapitel werden die Möglichkeiten zur formalen Darstellung spatialer Präpositionsbedeutungen thematisiert. Ziel ist es jedoch weniger, eine Grundlage für eine spätere, formale Darstellung meines Schemas zu schaffen, sondern die mit einer Formalisierung auftretenden Probleme darzustellen. Hierbei kann aber auch aufgezeigt werden, dass unterschiedliche Ansätze gleichermaßen zielführend sein können (auch wenn sie unterschiedliche Schwachstellen aufweisen). Zudem wird gerade in solchen formalen Untersuchungen auch nach gemeinsamen, benennbaren

Merkmale von Präpositionen und Kontext gesucht, die letztendlich ihre Anwendung in einer Kategorisierung finden können. Auch das Zusammenspiel von Kontext und Präposition steht natürlich bei dem Versuch einer formalsemantischen, kompositionellen Analyse im Vordergrund.

In Kapitel 5 wende ich mich speziell dem Bereich der Annotation von Präpositionsbedeutungen zu, in Form von vorhandenen Arbeiten zur Annotation von Präpositionsbedeutungen einerseits und Spatialität andererseits. Zunächst werden zwei Ansätze zur Erstellung von Annotationsschemata für Präpositionsbedeutungen im Allgemeinen dargestellt und ihr Nutzen für meine Zielsetzung diskutiert. Diese Schemata unterscheiden sich, abgesehen von der Zielsprache, noch in einem weiteren wichtigen Punkt von dem hier vorgestellten: Sie wurden mit dem direkten Ziel einer automatischen Klassifikation erstellt. Den zweiten Teil des Kapitels bildet eine Darstellung vorhandener Schemata zur Annotation von Spatialität. Wie auch schon die allgemeineren Schemata zur Annotation von Präpositionsbedeutungen sind diese unter anderen Voraus- und Zielsetzungen entstanden, werden aber auf ihren Nutzen für diese Arbeit hin diskutiert.

Kapitel 6 gibt eine Übersicht über die unterschiedlichen spatialen Präpositionsbedeutungen, wie ich sie letztendlich annehme. Hier finden sich die ausführlichen Beschreibungen der Bedeutungen sowie mögliche Relationen, die zwischen ihnen bestehen. Das Kapitel beginnt mit den statischen Bedeutungen, wobei achsenbezogene Bedeutungen gesondert betrachtet werden. Es folgen wegbezogene Interpretationen sowie Interpretationen, denen besondere Eigenschaften zuzuordnen sind und die sich nicht unter die anderen Kategorien fassen lassen.

Kapitel 7 beschäftigt sich damit, wie diese Bedeutungen in einem Annotationsbaum angeordnet werden können und wie diese implementiert und alternativ auch für eine merkmalsbasierte Darstellung genutzt werden können. Gerade diese merkmalsbasierte Darstellung bietet den Vorteil einer Übertragbarkeit in formale Theorien. Denn insbesondere die genannten Merkmale sind diejenigen, die innerhalb der entsprechenden Theorie formalisiert werden müssen.

Zu welchen Ergebnissen eine Anwendung des Schemas führt, wird in Kapitel 8 am Beispiel von *über* gezeigt, in welchem anhand einiger Korpusbeispiele die Annotationen ausführlicher besprochen werden.

In Kapitel 9 werden zudem noch einige systematisch auftretende Problemfälle und, wenn möglich, eine Lösung dieser angesprochen. Die Arbeit endet mit einem kurzen Fazit in Kapitel 10.

2 Präpositionen

2.1 Überblick

In diesem Kapitel gebe ich eine Einführung in den Bereich der Präpositionen und erläutere einige wichtige semantische wie auch syntaktische Eigenschaften dieser. Da für das Ziel der Bedeutungsannotation naturgemäß vor allem die Semantik relevant ist, sollen syntaktische Eigenschaften nur dort angesprochen werden, wo sie eine Rolle für die Bedeutungsannotation spielen.

Für die Annotation – egal welcher Elemente – muss zunächst klar sein, welche grundlegenden Eigenschaften diesen zuzurechnen sind. Dies beginnt damit, dass das Zielelement, in diesem Fall die Präposition, von anderen Elementen, hier also anderen Wortarten, abzugrenzen ist. Es muss im Kontext erkannt werden und seine Beziehung zu anderen umgebenden Elementen sollte weitestgehend klar sein. Daher beschäftigt sich der erste Teil dieses Kapitels (Abschnitt 2.2) mit der Frage nach dem Bestand der Präpositionen sowie der Abgrenzung der Klasse der Präpositionen gegenüber anderen Wortklassen.

Eine sinnvolle Annotation im Allgemeinen, und von Bedeutung im Speziellen, ist nur dann möglich, wenn es ein begrenztes Inventar an klar unterscheidbaren Merkmalen gibt, mit welchen die Daten versehen werden können. Ein erster Hinweis auf ein mögliches Inventar, die möglichen Bedeutungen von Präpositionen, lässt sich in Wörterbüchern oder bereits vorhandenen Arbeiten zur Bedeutungsbeschreibung und -differenzierung vermuten. Somit soll ein erster Blick der Semantik von Präpositionen der Semantik von Präpositionen in Wörterbüchern und Grammatiken gelten. Hierzu werde ich in Abschnitt 2.3.2 die Darstellung der Semantik am Beispiel der Bedeutungsbeschreibung von *an* in zwei verschiedenen Werken illustrieren und diskutieren.

Während Präpositionen in Wörterbüchern als polyseme Elemente gehandhabt werden, gibt es vor allem in kognitiv-linguistischen Ansätzen häufiger den Versuch, die Entwicklung der unterschiedlichen Bedeutungen aus einer zugrunde liegenden, prototypischen Bedeutung aufzuzeigen. Ob und inwiefern ein solches Vorgehen für das Ziel der Bedeutungsannotation als sinnvoll angesehen werden kann, diskutiere ich in Abschnitt 2.3.3.

In Abschnitt 2.4 gehe ich auf die syntaktischen Eigenschaften von Präpositionen bzw. Präpositionalphrasen ein. Die Syntax von Präpositionen spielt insofern eine Rolle, als das Argument einer Präposition sowie ihre externe Anbindung oft auch

entscheidende Faktoren für die Bedeutung der Präposition sind. Abhängig vom von der Präposition regierten Element kann diese eine andere Interpretation erhalten. So wird *in* in (19) lokal interpretiert, während es in (20) eine temporale Bedeutung hat. In (21) wird die Präposition, abhängig von ihrer externen Anbindung, entweder instrumental (bei Anbindung an das Verb) oder aber etwa als „bei sich haben“ (bei Anbindung an *den Jungen*) verstanden.

- (19) Es findet in der Mesa statt.
- (20) Es findet in einer Stunde statt.
- (21) Er sieht den Jungen mit dem Fernglas.

Die Syntax von Präpositionen spielt für eine semantische Annotation auch dann eine Rolle, wenn es um die sogenannten „regierten Präpositionen“ geht. Regierten Präpositionen werden häufig nur noch funktionale Eigenschaften aber keine eigene Semantik mehr zugeschrieben. Folglich stellt sich in diesem Zusammenhang die Frage, was eine regierte Präposition ist, wie diese erkannt werden kann, und ob solche Präpositionen überhaupt zur Annotation herangezogen werden müssen bzw. können. Diesen Fragen widme ich mich in Abschnitt 2.4.2 und zeige auf, dass eine Unterscheidung von regierten und nicht-regierten Präpositionen nicht immer einfach ist, und dass eine pauschale Aussage über den semantischen Gehalt regierter Präpositionen nicht getroffen werden kann.

2.2 Bestand und Wortartenabgrenzung

Präpositionen zeichnen sich dadurch aus, dass sie unflektiert sind, nicht satzgliedfähig und den Kasus des ihnen nachfolgenden Nomens oder Pronomens regieren. Sie setzen Gegenstände oder Sachverhalte in eine Beziehung zueinander, sie etablieren also Relationen (vgl. Bußmann, 2002, 529f.).

Auch wenn es nur eine kleine Gruppe von Präpositionen des Deutschen gibt, die sehr häufig auftreten (22) (vgl. Duden, 2005, 607), bilden Präpositionen keine geschlossene Klasse im engeren Sinn. Dies gilt vor allem dann, wenn syntaktische Verbindungen aus Präposition und Nomen wie beispielsweise *auf Grund* oder *zu Lasten* als Präpositionen eingeordnet werden. Laut Zifonun *et al.* (1997, 2075) variieren die Angaben zur Anzahl von Präpositionen zwischen 27 und 200, laut Duden (2005, 607) zwischen 50 und 100.

- (22) in, mit, von, an, auf, zu, bei, nach, um, für, aus, vor, über, durch, unter, gegen, hinter, bis, neben, zwischen

Der Bestand der Präpositionen ändert sich zwar nicht durch Flexion, Derivation oder Komposition, wohl aber durch Kategorienübertritte oder durch die Bildung komplexer Präpositionen. Einige Präpositionen, vor allem in präpositionalen Objekten, können als bedeutungsleer angenommen werden und dienen als funktionale Elemente; die meisten Präpositionen tragen jedoch eine eigene, lexikalische Bedeutung.

Folgt man der Theorie, dass einfache Präpositionen über die Stufen der präpositionsartigen Wortverbindungen (grammatischen Halbelemente (Zifonun *et al.*, 1997)) sowie der komplexen Präpositionen entstehen können (Duden Grammatik 2005, 607f), so ist die logische Konsequenz eine diachrone Erweiterung selbst der Klasse der primären Präpositionen. Ein Beispiel für die Bildung primärer Präpositionen wird im Duden anhand von „(an)statt“ und „anstelle“ nachvollzogen:

„Den Schritt zur einfachen Präposition vollzieht gerade *anstatt* (aus *an Statt*): *anstatt des Termins* → *statt des Termins*. Dies ist bei der ähnlich konstruierten Präposition *anstelle* aus *an Stelle* (noch) nicht möglich: *anstelle des Termins* → **stelle des Termins*.“
(Duden Grammatik 2005:608).

Eine eindeutige Kategorisierung von Präpositionen als offene oder geschlossene Wortklasse ist also problematisch. Möglich ist, wie es Breindl (2006) macht, Präpositionen als „eine relativ geschlossene Klasse“ zu bezeichnen. Eine andere Methode wäre, die primären Präpositionen, also den Kern der Präpositionen, als eine geschlossene Klasse zu sehen, während man die sekundären Präpositionen als offene Wortklasse bezeichnet. Da diachrone Veränderungen aber auch im Bereich der geschlossenen Wortklassen durchaus möglich sind, werden die Präpositionen üblicherweise den geschlossenen Wortklassen zugeordnet, auch wenn Änderungen in ihrem Bereich häufiger anzutreffen sind, als beispielsweise bei den Artikeln. Präpositionsartige Wortverbindungen, vgl. die in (26) genannten, werden in diesem Fall als Präposition plus Nomen (plus Präposition) analysiert.

2.2.1 Entstehung

Die einfachen oder primären Präpositionen sind zumeist aus Lokaladverbien (vgl. unter anderem Duden, 2005, 608) hervorgegangen. Doch vor allem die jüngeren Präpositionen sind Derivate aus anderen Wortklassen. So gibt es Ableitungen aus Nomina (23), Adjektiven (24) und Partizipien (25).

(23) *dank, kraft, zwecks, laut*

(24) *anlässlich, abzüglich, hinsichtlich*

(25) *ungeachtet, entsprechend, während, betreffend, ausgenommen*

Auch synchron wird häufig von einer Erweiterung der Klasse durch Kombinationen aus Präpositionen und Nomina ausgegangen. Diese werden als ‚formelhafte Präpositionalphrasen‘ (Grammis, IDS Mannheim), ‚grammatische Halbelemente‘ (Wellmann, 1985; Zifonun *et al.*, 1997) oder ‚präpositionsartige Wortverbindungen, die selbst eine Präposition enthalten‘ (Duden Grammatik, 2005) beschrieben. Beispiele hierfür sind in (26) gegeben. Ob solche Wortverbindungen aber als Präpositionen im engeren Sinne gesehen werden können, ist fraglich.

(26) *in Bezug auf, im Gegensatz zu, im Verhältnis zu, im Namen, zum Zwecke, zu Lasten, aus Anlass, in Form, mit Hilfe, im Laufe*

2.2.2 Primäre und sekundäre Präpositionen

Die Unterscheidung in primäre und sekundäre Präpositionen ist nicht immer ganz einfach. Es gibt allerdings einige syntaktische, semantische und morphologische Kriterien, die bei einer Unterteilung helfen können. Diese wurden unter anderem von Breindl (2006) tabellarisch zusammengefasst und sind hier in Tabelle 1 wiederholt. Bei der Anwendung der Kriterien ist aber Vorsicht geboten, was an dieser Stelle nur beispielhaft mithilfe des Kriteriums des semantischen Status illustriert werden soll: Laut Breindl (2006) gilt *wegen* als monosemantisch. Es ist jedoch fraglich, ob dies haltbar ist. Laut Duden (2002, 1034) kann *wegen* ein ursächliches Verhältnis (auf Grund von) wie in (27) aber auch bloß einen Bezug (bezüglich) wie in (28) oder den beabsichtigten Zweck eines Tuns (um...willen) wie in (29) ausdrücken. Es trägt somit mehrere unterschiedliche Bedeutungen.

(27) Wegen des schlechten Wetters konnten sie nicht ablegen.

(28) Wegen dieser Angelegenheit müssen Sie sich an den Vorstand wenden.

(29) Sie hat es wegen des Geldes getan.

Die Kriterien insgesamt sollten nur als Anhaltspunkte gesehen werden, da sie oft nicht exklusiv auf nur eine Gruppe zutreffen.

Typ	Primäre Präposition			Sekundäre Präposition
Verwendungstyp/ semantische Klasse	lokal, temporal	a) nicht-lokal (kausal, modal etc.) b) „metaphorisch“ verwendete lokale P	regiert (desemantisiert)	a) nicht-lokal (kausal, modal etc.) b) Ausdifferenzierung lokaler Relationen
Semant. Status	polysemantisch			monosemantisch
Bestand/ Beispiele	<i>ab, an, auf, aus, bei, bis, durch, hinter, in, nach, seit neben, , über, um, unter, zu, vor, zwischen</i>	a) <i>für, gegen, mit, von, ohne</i> b) <i>unter (Kontrolle); (meiner Meinung) nach, aus (Liebe), durch (ihn)</i>	<i>an, auf, aus, für, durch, gegen, hinter, in, mit, nach, über, um, unter, von, vor, zu, zwischen</i>	a) <i>laut, trotz, wegen, contra, unbeschadet, zugunsten, im Hinblick auf...</i> b) <i>inmitten, unterhalb, jenseits...</i>
Klassenstatus	geschlossen			offen
Phonologische Gewichts	gering, meist einsilbig			hoch, meist mehrsilbig
Diachronie	älter; aus Lokaladverbien			jünger; Univerbierung, Klassenübertritte
Position	Voranstellung	Voran- oder selten Nachstellung	Voranstellung	Voran- und Nachstellung, z.T. variabel
Rektion	Dativ, Akkusativ			Genitiv/ <i>von</i> , Dativ (selten), bei deverbalen auch Akk.
Rektionsalternation	Akkusativ-Dativ-Alternation semantisch relevant (dynamisch vs. statisch)			Genitiv-Dativ-Varianten sem. nicht relevant
Klitisierung	ja, teilweise obligatorisch (<i>am Essen sein, am Montag</i>)			nein
Frequenz	hoch			gering
Involvierung in Wortbildung	ja (<i>Auftakt, Auszeit, anfangen, vorschnell</i>)			nein
Funktion der PP	Adverbialsupplement oder -komplement	Adverbialsupplement	Termkomplement	Adverbialsupplement b) auch Adv.komplement
Phrasenbildung	modifizierbare PP	nichtmodifizierbare PP		nur bei b) modifizierbare PP
Proform für die PP	analyt. (<i>an, ihn</i>), synthet. (<i>daran</i>), reine Adv. (<i>da</i>)	analytisch und synthetisch, keine reinen Adverbien		nur analytisch, bei b) auch reine Adverbien

Tabelle 1: Subklassen von Präpositionen
(Breindl, 2006, 939)

2.3 Semantik von Präpositionen

Dieses Unterkapitel zur Semantik von Präpositionen hat zwei Schwerpunkte, die beide für eine Entwicklung eines Annotationsschemas für Präpositionsbedeutungen relevant sind. Der erste Schwerpunkt ist die Beschreibung von Präpositionssemantik in allgemeinen Wörterbüchern und Grammatiken, verbunden mit einer Einschätzung der Nutzbarkeit dieser für die Aufgabe einer Annotation von Präpositionsbedeutungen. Wörterbücher und Grammatiken können insofern eine sinnvolle Ressource für die Präpositionsannotation darstellen, als sie sich nicht, wie viele Fachaufsätze, auf einzelne Präpositionen oder Bedeutungen beschränken. Wie ich aber zeigen werde, ist die Darstellung von Präpositionsbedeutungen hier oft wenig systematisiert und deshalb zu Zwecken der Annotation kaum zu verwenden.

Der zweite Schwerpunkt liegt auf Hypothesen zur Strukturierung unterschiedlicher Präpositionsbedeutungen. Die Annahme einer einzigen abstrakten Bedeutung von Präpositionen (ergo die Annahme von monosemen Präpositionen) sowie die der ‚Principled Polysemy‘ (Tyler und Evans, 2003a, b) sollen dargestellt und im Hinblick auf das Ziel dieser Arbeit bewertet werden. In beiden Ansätzen wird vor Allem versucht, lexikalische Bedeutungen klar von kontextinduzierten Bedeutungen bzw. Interpretationen zu unterscheiden. Eine Überdifferenzierung von Präpositionsbedeutungen soll vermieden werden. Eine Trennung von lexikalischer Bedeutung und Interpretation ist ein oft angesprochenes Problem. Wie ich allerdings in einer abschließenden Einschätzung zur Nutzbarkeit für die Präpositionsannotation argumentieren werde, sind die Annahme einer prototypischen Bedeutung sowie die Unterscheidung kontextinduzierter und lexikalischer Bedeutungen für Annotationszwecke nicht oder zumindest nur sehr schwer umsetzbar.

2.3.1 Allgemein

Eine vereinfachte Darstellung der Semantik von Präpositionen beschreibt diese als Beziehungen zwischen Elementen im Hinblick auf die Grundrelationen Lokalität, Temporalität, Kausalität und Modalität darstellend.

Lokale Präpositionen bezeichnen hierbei die Lage eines Elements oder die Richtung der Bewegung eines Elements bzw. eine Positionsänderung. Einige Präpositionen, die sogenannten Wechselpräpositionen, können beides bezeichnen. Temporale Präpositionen sind diejenigen, die eine temporale Relation wie Vor-, Nach- oder Gleichzeitigkeit von Handlungen oder Geschehnissen angeben. Sie

können auch dazu dienen, die zeitliche Spanne dieser Geschehnisse zu präzisieren. Mithilfe von kausalen Präpositionen kann man den Sinn oder Zweck bzw. den Grund oder Anlass von Etwas angeben. Die Gruppe der modalen Präpositionen ist äußerst heterogen aufgebaut. Gerne werden in dieser Gruppe all jene Präpositionen zusammengefasst, die sich nicht den anderen Gruppen zuordnen lassen:

„Diese Gruppe der modalen Präpositionen umfasst teilweise heterogene Einheiten. Gemeinsam ist diesen, dass sie hier weder temporale, lokale noch kausale Funktion haben und auch nicht neutral verwendet werden“

(Duden, 2005, 612)

Diese Grundrelationen sind allerdings bei weitem nicht ausreichend, um alle Bedeutungen von Präpositionen zu erfassen. Auch wenn Präpositionen häufig einer dieser Gruppen zuzuordnen sind, sind andere Bedeutungen weder selten noch weniger wichtig. So beispielsweise auch eine Interpretation von *über* in (30), die man als ‚Thema‘ bezeichnen könnte. Für eine umfassende Beschreibung der Semantik von Präpositionen muss also von wesentlich mehr möglichen Relationen ausgegangen werden.

(30) Sie redeten stundenlang über den Urlaub.

Zusätzlich zu bedeutungstragenden Präpositionen wird häufig auch eine Gruppe semantisch leerer bzw. neutraler Präpositionen eingeführt. Diese beruht auf der Verwendung von Präpositionen in Präpositivkomplementen bzw. Präpositionalobjekten. Oft wird angenommen, dass bei den so genannten „regierten Präpositionen“ die semantische Relation, die die Präposition denotiert, vollständig verloren geht. In diesem Fall sind Präpositionen ausschließlich Funktionswörter, die strukturelle Zusammenhänge wie beispielsweise den Kasus des Folgeelements markieren. Diese semantisch leeren oder neutralen Präpositionen werden bei dieser Sichtweise in den folgenden Betrachtungen zur Semantik dementsprechend nicht weiter berücksichtigt.

Andere Ansätze gehen davon aus, dass auch bei der Verwendung von regierten Präpositionen eine Teilbedeutung der Präposition erhalten bleibt. Es gibt „Übergänge von der autonomen relationalen Bedeutung einer Präposition zu ihren nicht-autonomen Verwendungen“ (Zifonun *et al.*, 1997, 2110). Eine ausführliche Diskussion hierzu führe ich in Kapitel 2.4.2. Hier sei bereits gesagt, dass ich annehme, dass auch als regiert geltende Präpositionen eine Bedeutung tragen können. Dies ist allerdings nicht immer der Fall. Es gibt Präpositionen, denen keine

eindeutige Bedeutung mehr zuzuordnen ist. Somit vertrete auch ich die Ansicht eines Übergangs von bedeutungstragenden zu semantisch leeren Präpositionen.

In Bezug auf bedeutungstragende Präpositionen ist eine eindeutige Zuordnung einer Präpositionsform zu einer der Grundrelationen nur selten möglich, die meisten Präpositionen lassen sich unterschiedlichen semantischen Gruppen zuordnen und sind außerhalb eines Kontexts äußerst polysem. Dies gilt vor allem für den Kernbestand der Präpositionen. So kann *in* beispielsweise sowohl temporal als auch lokal verwendet werden.

(31) In drei Stunden muss Emma zum Vorstellungsgespräch.

(32) Emma befand sich schon seit Stunden in der Stube.

Im Hinblick auf diese Tatsache erscheint eine Bezeichnung von Präpositionen als „lokal“ oder „temporal“ äußerst fragwürdig. Stattdessen will ich an dieser Stelle von einer lokalen oder temporalen Bedeutung einer Präposition sprechen, nicht aber von einer lokalen oder temporalen Präposition. Meiner Meinung nach kann letztere, oft verwendete Terminologie nur als Vereinfachung gesehen werden – was, um Missverständnisse zu vermeiden, in jedem Fall auch explizit erwähnt werden sollte.

Möchte man eine Präposition eindeutig einer Kategorie zuordnen, wäre es höchstens möglich festzulegen, dass die primäre Bedeutung der Präposition spatial (oder temporal etc.) sein muss. Doch wie soll ‚primär‘ in diesem Sinne definiert werden? Ist es die älteste Bedeutung, aus der sich die anderen entwickelt haben – auch wenn diese im heutigen Sprachgebrauch eventuell keine Rolle mehr spielt? Oder ist es die Bedeutung, die am häufigsten auftritt (was zunächst empirisch zu bestätigen wäre⁵)? Und was passiert mit Präpositionen, die zwar eine spatiale Bedeutung haben, dies aber nur in sehr eingeschränkten Kontexten, wie es beispielsweise für *nach* der Fall ist?

(33) Wir sind unterwegs nach Hamburg.

Dies führt zu einem wichtigen Punkt, was meine Sichtweise auf Präpositionen betrifft: Ich möchte annehmen, dass Präpositionen eine Menge von Bedeutungen aus einer festen Menge möglicher, mit einander in Bezug stehender, Bedeutungen etablieren können. Ich gehe nicht davon aus, dass eine dieser Bedeutungen als eine primäre oder prototypische Bedeutung gilt, sondern sehe sie (zumindest synchron) alle als gleichwertig an. Welche Bedeutungen eine Präposition aus einer gegebenen Menge annehmen kann, folgt nicht immer denselben Regeln. So kann nicht von

5 Siehe zu dieser Frage auch Kapitel 2.3.3.

einer Opposition zweier Präpositionen gesprochen werden, nur weil sie bei einer ihrer Bedeutungen in Opposition zueinander stehen. Eine andere Bedeutung kann möglicherweise überhaupt nur von einer der Präpositionen etabliert werden. Nehmen wir an dieser Stelle die Präpositionen *ohne* und *mit* als Beispiel. In einer Bedeutung, die das Vorhandensein oder eben die Abwesenheit eines bestimmten Merkmals oder einer Eigenschaft beschreibt, können *mit* und *ohne* als antonym beschrieben werden ((34), (35)).

(34) Sie kauften sich ein Haus mit Garten.

(35) Sie kauften sich ein Haus ohne Garten.

Nimmt man jedoch eine andere Bedeutung von *mit* in welcher es die Ausrichtung einer Bewegung mit oder gegen eine andere Bewegung beschreibt, findet man bei *ohne* kein Pendant hierzu ((36), (37)).

(36) Sie bewegt sich mit der Strömung.

(37) ?Sie bewegt sich ohne die Strömung.

Diese Sichtweise einer teils zufälligen Zuordnung von Bedeutungen zu Präpositionsformen erklärt auch Übersetzungsschwierigkeiten, die bei Präpositionen (und nicht nur bei regierten Präpositionen) immer wieder auftreten. So kann bspw. *über*, wenn damit eine Bewegung über ein Objekt bezeichnet wird, ins Englische mit *over* übersetzt werden. Handelt es sich jedoch um die Angabe des Themas eines Buches oder eines Films, so muss *über* mit *about* übersetzt werden.

(38) Er springt über die Mauer

(39) He jumps over the wall.

(40) Das Buch ist über das Fischen.

(41) The book is about fishing.

Welche Probleme sich bei der Annahme einer prototypischen Bedeutung von Präpositionen und der Ableitbarkeit anderer Bedeutungen aus dieser ergeben, wird in Kapitel 2.3.3 noch einmal aufgegriffen und besonders im Hinblick auf die Aufgabe der Bedeutungsannotation diskutiert.

2.3.2 Semantik in Grammatiken und Wörterbüchern

Auf der Suche nach einer genaueren semantischen Beschreibung für Präpositionen bieten sich als erster Ansatzpunkt Wörterbücher und Grammatiken an. Wird die Semantik von Präpositionen beschrieben, so geschieht dies in unterschiedlichen Zusammenhängen mit verschiedenen Zielsetzungen. In allgemeinen Grammatiken lässt sich meist wenig zur Bedeutung von Präpositionen finden. Die Duden

Grammatik, beispielsweise, enthält eine pure Auflistung von Präpositionen, die eine bestimmte Grundrelation (lokal, temporal, modal, kausal, neutral) angeben können, sowie einige Hinweise zum Gebrauch einiger der Präpositionen. Mehr Erfolg stellt sich bei der Suche nach Bedeutungsbeschreibungen in Grammatiken und Wörterbüchern speziell für den Fremdsprachenunterricht ein. In der Deutschen Grammatik von Helbig und Buscha (2001), im Wörterbuch Deutsch als Fremdsprache (Kempcke, 2000), sowie im Duden Deutsch als Fremdsprache (2002) finden sich zu einigen der häufigsten deutschen Präpositionen schon detailliertere Angaben zur Verwendung und Bedeutung, welche mit Beispielen illustriert werden.

Die für das Deutsche wohl umfangreichste mir bekannte Darstellung zur Bedeutung von Präpositionen findet sich im Lexikon deutscher Präpositionen (Schröder, 1986). Der Autor selbst sagt zum intendierten Benutzerkreis des Lexikons:

„Es wendet sich an die am normgerechten Gebrauch der deutschen Sprache interessierten Benutzer und möchte all denen helfen, denen bisher weder einschlägige einsprachige noch zweisprachige Wörterbücher Antwort auf ihre Fragen geben konnten, denn es sagt mehr zu den Regularitäten der Verwendung von Präpositionen, als das sowohl in allgemeinen Wörterbüchern als auch in Grammatikhandbüchern der Fall sein kann.“

(Schröder 1986,7)

Dennoch können auch hier nicht alle Präpositionen und auch nicht alle Verwendungen betrachtet werden. Nahezu ausgeschlossen von der Betrachtung werden Vorkommen von Präpositionen in speziellen Konstruktionen wie Funktionsverbgefügen und auch jene „formelhaften Präpositionalphrasen“ wie *mit Hilfe* oder *in Anbetracht*. Diese werden, wenn überhaupt, dann als Spezialfälle unter der jeweiligen Präposition erwähnt. Nicht genauer beleuchtet wird zudem die Bedeutung von Präpositionen in Präpositionalobjekten. Dies ist keine Ausnahme: Bei genaueren Betrachtungen der Semantik von Präpositionen ist es meist der Fall, dass ausschließlich die Verwendung der Präpositionen in Adverbialen analysiert wird, da Präpositionen in dieser Verwendung eindeutig ein semantischer Wert zugeordnet werden kann. Bezeichnend für diesen Umstand ist die Umschreibung der gebundenen Bedeutungen im Duden Deutsch als Fremdsprache mit „In Abhängigkeit von anderen Wörtern“ (bspw. Unterpunkt I.E. zu *auf*, Duden Deutsch als Fremdsprache, 2002, 120).

Eine Ausnahme zu dieser Herangehensweise findet sich in der Grammatik der deutschen Sprache des IDS. Hier wird versucht die strikte Trennung von Präpositionen in Adverbialia und solchen, die Köpfe von Termen bilden, zu überwinden. Die Hypothese ist dabei die Folgende:

„Wenn gezeigt werden kann, dass Präpositionen bereits als autonom kodierende Elemente innerhalb von Adverbialia häufig Prozesse der metaphorischen Umdeutung erfahren, so ist es naheliegend, in der Verwendung als Teile von Termen Grenzfälle solcher Übertragungen zu sehen. Im Termgebrauch ist die Übertragung grammatikalisiert, und das Übertragungsmotiv ist nur noch rekonstruktiv zugänglich.“

(Zifonun *et al.*, 1997, 2113)

Im Folgenden stelle ich anhand des Eintrags zu *an*, in einem kurzen Vergleich mit dem Eintrag zu *auf*, aus dem Duden (2002), sowie des Eintrags zur Präposition *an* aus dem Lexikon deutscher Präpositionen (Schröder, 1986), beispielhaft dar, wie eine Bedeutungsbeschreibung einer Präposition in den Wörterbüchern aussieht. Im Anschluss daran nehme ich eine kurze Einschätzung zum allgemeinen Nutzen und der Verwendbarkeit solcher Einträge für die Aufgabe der Bedeutungsannotation vor.

2.3.2.1 Beispielhafte Beschreibung von an

2.3.2.1.1 Duden Deutsch als Fremdsprache

Im Duden Deutsch als Fremdsprache wird unter dem Stichwort *an* zunächst (mit den römischen Ziffern I. und II.) zwischen den Wortarten Präposition und Adverb unterschieden. Mithilfe arabischer Ziffern und Buchstaben wird in Unterbedeutungen der jeweiligen Wortart unterteilt. *An* besitzt dementsprechend drei unterschiedliche Bedeutungen. Da es sich bei *an* um eine Wechselpräposition handelt, kann eine dieser Bedeutungen, die lokale, noch weiter in Unterbedeutung 1.a) und 1.b) unterteilt werden.

„**an** [an]: **I.**<Präp.> **1.a)** <mit Dativ; Frage: wo?> dient dazu auszudrücken, dass etwas ganz in der Nähe von etwas ist, etwas berührt: die Leiter lehnt an der Wand; Trier liegt an der Mosel; sie standen Schulter an Schulter (*[in großer Zahl] dicht nebeneinander*); sie wohnen Tür an Tür (*unmittelbar nebeneinander*); <in der Verbindung «an...vorbei»> er hat sich an dem Portier vorbei hineingeschlichen. **b)** <mit Akk.; Frage: wohin?> dient dazu, eine Bewegung auf etwas zu, in eine bestimmte Richtung zu kennzeichnen: die Leiter an die Wand stellen; sie trat an die Brüstung. **2.** <mit Dativ; Frage: wann?> dient dazu, einen Zeitpunkt zu bezeichnen: an Ostern; an einem Sonntag. **3.** <mit Dativ und Akk.; in Abhängigkeit von bestimmten Wörtern> an jmdn., etwas denken; an Krebs sterben; ich habe keinen Zweifel an seiner Aufrichtigkeit; reich an Mineralien; du hast versucht, es an dich zu bringen; ich konnte nicht an mich halten, ich mag die Tapete nicht, aber ich werde mich schon an sie (ugs.: *daran*) gewöhnen; weißt du, an was (ugs.; *woran*) mich das erinnert? ***an [und für] sich** (*eigentlich; im Grunde genommen; gewissermaßen*). **II.** <Adverb> [...]“

(Duden Deutsch als Fremdsprache, 2002, 81)

Betrachtet man zusätzlich die Beschreibung zur Präposition *auf*, so ist auffällig, dass die für *auf* getroffenen Unterscheidungen in „räumlich – Lage“, „räumlich – Richtung“ und „zeitlich“, bei *an* nicht getroffen werden, obgleich sie auch für *an* zutreffend wären.

„**auf** [auf]: **I.** <Präp. mit Dativ oder Akkusativ> **A.** <räumlich> **1.** <Lage; mit Dativ; Frage: wo?> **a)** kennzeichnet die Berührung von oben: das Buch liegt auf dem Tisch. **b)** [...] **2.** <Richtung; mit Akkusativ; Frage: wohin?> **a)** bezieht sich auf eine Stelle, Oberfläche, auf einen Erstreckungsbereich, einen Zielpunkt: sie legte das Buch auf den Tisch; er geht schon auf die achtzig zu (wird bald achtzig). **b)** [...] **B.** <zeitlich; mit Akkusativ> **a)** zur Angabe der Zeitspanne: auf zwei Jahre ins Ausland gehen. **b)** drückt ein zeitliches Nacheinander aus: auf Regen folgt Sonnenschein. **c)** <in Verbindung mit zwei gleichen Substantiven; zur Angabe der Wiederholung, der direkten Aufeinanderfolge>: Welle auf Welle; Schlag auf Schlag. [...] **E.** <in Abhängigkeit von bestimmten Wörtern>: auf etwas jagen; auf etwas trinken; eine Hoffnung auf etwas hegen; auf Veranlassung von Herrn Schmidt.“

(Duden Deutsch als Fremdsprache 2002, 120)

An den für *an* gegebenen Beispielen 1.a) fällt zudem auf, dass auch feste Verbindungen wie *Schulter an Schulter* und *Tür an Tür* aufgeführt werden. Bei einem erneuten Vergleich mit dem Eintrag für *auf* zeigt sich auch hier eine nicht einheitliche Verwendung. Entsprechenden Ausdrücken wird bei *auf* ein eigener Unterpunkt, Punkt B.c), gewidmet.

Abgesehen von der Unterscheidung ‚zeitlich‘-, ‚räumlich‘ sollte eine ähnliche Umschreibung auch für die unter *an* genannten Beispiele möglich sein, es stellt sich die Frage, warum sie hier nicht getroffen wird. Zudem würde so eine wünschenswerte Abgrenzung von der „normalen“ lokalen Verwendung, wie in *die Leiter lehnt an der Wand*, getroffen werden.

Der gebundene Gebrauch der Präposition wird ohne weitere Unterscheidung unter Unterpunkt 3. des Eintrages gefasst. Es stellt sich die Frage, ob die hier aufgeführten Beispiele nicht auch zu unterscheidende Bedeutungsbestandteile haben. So lässt sich bei der Formulierung *an Krebs sterben* mit Sicherheit ein kausaler Faktor ausmachen, welcher bei den anderen Beispielen nicht vorhanden ist.

Interessant ist auch die Gliederung der Einträge selbst. Während bei *an* die unterschiedlichen Bedeutungen, wie lokal und temporal, mithilfe arabischer Ziffern gekennzeichnet sind und danach eine Aufteilung anhand des Kasus erfolgt, sieht die Unterteilung bei *auf* ganz anders aus. Hier wird lokal von temporal mithilfe von Großbuchstaben unterschieden, während mithilfe arabischer Ziffern die

Vorkommen mit unterschiedlichen Kasus unterschieden werden. Laut Erläuterung zur Darstellung der Stichworteinträge zu Anfang des Dudens, soll die Gliederung nach Bedeutungen mit arabischen Ziffern getroffen werden. Man könnte nun, wenn man es ganz genau nimmt, aufgrund der vorhandenen Gliederung annehmen, dass die Unterteilung in lokal und temporal bei *an* einen anderen Stellenwert besitzt, als bei *auf*.

2.3.2.1.2 Lexikon Deutscher Präpositionen

Das Lexikon deutscher Präpositionen gibt zu den meisten Präpositionen sehr ausdifferenzierte Bedeutungsunterscheidungen. Diese beziehen sich fast ausschließlich auf die Verwendung von Präpositionen in Adverbialen, Objekte werden wenn nur als Ausnahmen betrachtet. Für die Unterscheidung der verschiedenen Lesarten verwendet der Autor Einordnungsmerkmale wie LOKAL, TEMPORAL, MODAL und KAUSAL. Diese von den Adverbien bekannten Merkmale werden zudem durch KONDITIONAL, KONZESSIV und FINAL, sowie um INSTRUMENTAL und MEDIAL erweitert. Überlagern sich zwei dieser Merkmale, werden Mischformen wie QUASILOKAL, KAUSAL-MODAL oder KAUSAL-FINAL angenommen. Auch semantische Rollen wie AGENS, PATIENS und ADRESSAT dienen der Beschreibung. Ebenso Merkmale wie HERKUNFT, DISTRIBUTIV, RANGORDNUNG und MASSANGABEN (vgl. Schröder, 1986, 27f.). Über diese Fülle von Merkmalen sagt der Autor:

„Diese Vielfalt der Termini mag auf den ersten Blick überraschen, doch ist sie in der Tatsache begründet, daß die Klasse der Adverbialien selbst sehr heterogen ist und in einigen Fällen nach wie vor Unklarheiten in der Zuordnung bestehen, was sich auch in einem Lexikon deutscher Präpositionen widerspiegeln muß. Außerdem wurde durch die Aufnahme von Grenzfällen aus dem Bereich Adverbial/Objekt eine Erweiterung der Klassifizierungskriterien notwendig.“

(Schröder, 1986, 28)

Diese Einordnungsmerkmale werden ergänzt durch semantische Merkmale, welche eine Unterscheidung zwischen den Lesarten möglich machen sowie Beziehungen der einzelnen Lesarten untereinander anzeigen. Synonymie wird beispielsweise durch übereinstimmende Merkmale bei zwei unterschiedlichen Präpositionen deutlich. Für eine Bedeutungsunterscheidung muss mindestens ein Merkmal zweier Einheiten nicht übereinstimmen. Diese semantischen Merkmale finden sich, formelhaft notiert, nach der Angabe der Verwendungsweise der einzelnen Präposition bzw. ihrer jeweiligen Unterbedeutung.

Im Lexikon deutscher Präpositionen wird zunächst einmal zwischen den Verwendungen mit unterschiedlichen Kasus unterschieden, so dass dativisch lokale und akkusativisch lokale Lesarten getrennt behandelt werden.

Es wird mit den dativischen Verwendungen von *an* begonnen, wobei die lokalen die Erstgenannten sind. LOKAL wird hier als Überbegriff für sechs unterschiedliche Bedeutungen genutzt, die genauer spezifiziert werden.

Die ersten drei Verwendungen sind Lokalisierungen anhand eines Bezugsobjekts. Zur Unterscheidung der Lesarten dienen Kriterien wie die Bezugnahme auf eine Seitenfläche bzw. eine Deckfläche, die spezielle Lage zur jeweiligen Bezugsfläche sowie der optionale oder obligatorische Kontakt zum Bezugsobjekt. Bezieht sich *an* auf eine Deckfläche, so nimmt Schröder notwendigen Kontakt an, ebenso, wenn der zu lokalisierende Körper mit einem "linearen oder flächigem Lokalisator fest verbunden ist" (Schröder, 1986, 54). Hierzu zählen Beispiele wie (42) und (43). Bei einer gegebenen Seitenfläche hingegen ist Kontakt zwar erlaubt, aber nicht notwendig (vgl. Schröder 1986, 53f.).

(42) Der Hofhund liegt an der Kette.

(43) Er zog den Fisch an der Angel aus dem Wasser.

Die beiden anderen lokalen Lesarten dienen einer eher abstrakten Lokalisierung, die mit dem Beruf bzw. der Arbeit der jeweiligen Person in Zusammenhang steht. Die eine bezieht sich auf eine Lokalisierung an einer Institution und ist somit abhängig von der Art des internen Arguments. Die zweite geht von einer Lokalisierung aus, die mit dem Arbeitsprozess verbunden ist und einen funktionalen Zusammenhang zwischen Person und Arbeitsgerät voraussetzt (vgl. Schröder, 1986, 54f.).

Als letzte lokale Bedeutungsvariation mit Dativ werden Sonderformen genannt. Hierunter fallen Ausdrücke wie *an Bord/Deck/Land sein*, *am Boden liegen* oder *am/ bei Hofe sein*, für die sowohl semantische (maritim, historisch) als auch syntaktische Besonderheiten (Artikelsperrung, notwendige Verschmelzungsform) genannt werden.

Unklar ist, ob hiermit eine vollständige Liste aller Sonderformen gegeben sein soll oder, falls nicht, was zur Wahl ausgerechnet dieser Beispiele führte.

Im Weiteren folgen die Verwendungen, bei denen *an* den Akkusativ fordert. Sie orientieren sich klar an den Verwendungen mit dem Dativ, beziehen sich allerdings auf eine Bewegung bzw. Tätigkeit.

Auch die möglichen Sonderformen werden im Vergleich mit vorherigen Sonderformen dargestellt. Eine Artikelsperrung und keine Adjektivattribuierung finden sich analog zu *an Bord/Deck/Land* auch in *an Bord/Deck/Land gehen*. Ebenso möglich ist die historische Bewegung *Goethe ging an den Weimarer Hof*.

Vergleichend aufgenommen wird auch der Ausdruck *am Boden liegen*. Hierbei ist die parallele Bildung **an den Boden gehen* allerdings nicht möglich.

Nicht mehr zu den lokalen Verwendungsweisen gerechnet, aber dennoch mit dem semantischen Merkmal [+loc] versehen, wird *an* in Kombination mit Adverbialzusätzen (*entlang, vorbei, vorüber*) bei Fortbewegungsverben. Diese Verwendung wird als Angabe eines Bezugsbereichs für eine Passage beschrieben, die sich linear vollzieht. Die aufgeführten Merkmale sind die Folgenden:

an [+loc, +pass, +trans, +longit]

Als Beispiele für diese Verwendung werden (44) bis (46) genannt.

- (44) Wir wanderten am Bach entlang.
- (45) Die Straßenbahn fährt am Bahnhof vorbei.
- (46) Er ging an mir vorüber, ohne mich zu grüßen.
(Schröder, 1986, 55)

Des Weiteren werden drei temporale Varianten von *an* beschrieben, bevor sich Schröder den doch sehr speziellen Lesarten ‚Modal höchster Grad‘, ‚Patienstbezug‘ und ‚instrumental‘ zuwendet (‚instrumental‘ mag als Bedeutung an sich nicht als „speziell“ angenommen werden, in Verbindung mit *an* ist es aber zumindest als „selten“ deklariert). Zu dieser Verwendung von *an* fehlt jedoch eine abstrakte Beschreibung mithilfe semantischer Merkmale.

2.3.2.2 Der Nutzen von Wörterbüchern

Wörterbücher sind vor allem dazu konzipiert, Nutzern das Verständnis ihnen unbekannter Wörter zu ermöglichen. Die Aufgabe der Annotation von Präpositionsbedeutungen ist mit der des Verständnisses von Präpositionsbedeutungen verwandt – auch hier ist man auf der Suche nach der Bedeutung einer Präposition in einem gegebenen Kontext. Während allerdings für das Verständnis möglicherweise Beispielsätze mit einer Erläuterung der Bedeutung ausreichen, ergibt sich für die Annotation einer Präpositionsbedeutung die zusätzliche Schwierigkeit der Abgrenzung der einzelnen Bedeutungen voneinander.

Meist ist nur wenig darüber zu finden, wie die Bedeutungsunterscheidung in den einzelnen Werken vorgenommen wird, Kriterien sind hier kaum vorhanden.

Vergleicht man die in den Nachschlagewerken genannten Beispiele miteinander, lassen sich solche Kriterien auch oft nicht reproduzieren. Ein Beispiel hierfür ist die Beschreibung der unterschiedlichen Bedeutungen von *unter* im Duden Deutsch als Fremdsprache (2002). Hier wird unterschieden in 3.a) „kennzeichnet einen Begleitumstand: unter Tränen, Schmerzen; unter dem Beifall der Menge zogen sie durch die Stadt.“ (Duden, 2002, 948) und b) „kennzeichnet die Art und Weise, in der etwas geschieht; *mit*: unter Zwang; unter Lebensgefahr; unter Vorspiegelung falscher Tatsachen; es geschah alles unter großem Zeitdruck“ (Duden, 2002, 948). Ein zumindest aufgeführtes, mögliches Kriterium scheint hier die Ersetzbarkeit von *unter* durch *mit* zu sein, die bei Art und Weise, nicht aber beim Begleitumstand genannt ist. Versucht man dieses Kriterium umzusetzen, muss man allerdings schnell feststellen, dass es nicht ausreichend ist. Auch einer der als Begleitumstand eingeordneten Sätze lässt sich mit *mit* umformulieren (47), ohne dass es zu einer Bedeutungsänderung oder gar Ungrammatikalität führen würde. Einer der Beispielsätze für Art und Weise hingegen klingt bei Ersatz von *unter* durch *mit* zumindest ungewöhnlich (48).

(47) Mit dem Beifall der Menge zogen sie durch die Stadt.

(48) Sie taten es mit Lebensgefahr.

Leider lässt sich aus den aufgeführten Sätzen, zumindest soweit ich das beurteilen kann, auch kein anderes Kriterium ableiten, mit dem zu arbeiten wäre.

Was eine Annotationsaufgabe auf Grundlage von Wörterbucheinträgen zusätzlich erschwert, ist ein nicht einheitliches Inventar von Merkmalen bzw. Bedeutungen. Diese sind nicht nur in den einzelnen Werken unterschiedlich, im Duden variieren sie sogar von Präposition zu Präposition, wie ich am Beispiel von *an* und *auf* gezeigt habe.

Bei einem Blick in das Lexikon deutscher Präpositionen stellt sich zudem die Frage, wie spezifisch eine Beschreibung der Bedeutung eigentlich sein muss. Für viele Anwendungen ist die Beschreibung von Präpositionen mithilfe von Kombinationen aus etwa 200 verschiedenen Merkmalen, wie sie hier stattfindet, eher verwirrend als hilfreich. Dem Suchenden bleibt nur, auf die einfachen Beschreibungen und Oberkategorien wie LOKAL, TEMPORAL oder INSTRUMENTAL zurückzugreifen. Für eine Annotation sind diese allein aber oft nicht ausreichend. Bei der Granularität der Annotation muss also ein Kompromiss zwischen Genauigkeit und Anwendbarkeit gefunden werden. Dies gilt nicht nur in

Hinsicht auf Merkmale, sondern natürlich auch für die sich daraus ergebenden Bedeutungen.

Es kann also festgehalten werden, dass Wörterbücher und Grammatiken zwar einen ersten Ansatzpunkt für eine Bedeutungs differenzierung liefern, in ihrer Kategorisierung aber bei weitem nicht systematisch genug vorgehen. Was benötigt wird, ist ein festes, überschaubares Inventar an Bedeutungen sowie anwendbare Kriterien zur Bedeutungsunterscheidung.

2.3.3 Polysem oder monosem

Präpositionen werden allgemein als höchst polysem angenommen, dies gilt vor allem für primäre Präpositionen. Allerdings wird den unterschiedlichen Interpretationen, die Präpositionen im Kontext annehmen können, nicht immer dasselbe Gewicht zugewiesen.

Im Rahmen der kognitiven Linguistik bildete sich mit Brugmann (1981) und Lakoff (1987) ein Ansatz heraus, in dem versucht wird, die unterschiedlichen Bedeutungen einer Präposition in einem semantischen Netz zu erfassen und darzustellen. Exemplifiziert wird dieser Ansatz mit Hilfe der englischen Präposition *over*. Es wird von einer primären spatialen Bedeutung ausgegangen, die in systematischer Beziehung zu anderen Bedeutungen stehen soll. Diese ziehen sich wie ein Netz um sie herum. Mithilfe von sogenannten spatialen Szenen, abstrakten Repräsentationen der spatialen Gegebenheiten, können unterschiedliche Bedeutungen dargestellt werden, wobei sich alle diese Szenen und damit auch die Bedeutungen direkt oder indirekt aus einer Protoszene ableiten lassen, die die primäre Bedeutung der Präposition darstellt.

Lakoff (1987) unterscheidet hierbei sehr kleinschrittig zwischen den einzelnen Bedeutungen. Ein immer wieder zitiertes Beispiel ist die Unterscheidung Lakoffs von zwei unterschiedlichen Bedeutungen für *over* für die Vorkommen in den Sätzen (49) und (50). Lakoff nimmt an, dass die Eigenschaften der in der Relation involvierten Objekte eine Rolle für die Bedeutung spielen – die Relation zwischen Helikopter und Ozean ist durch die Eigenschaften der Objekte ausgedehnt und damit eine andere, als die zwischen Kolibri und Blume.

(49) The helicopter hovered over the ocean.

(50) The hummingbird hovered over the flower.

In aktuelleren Ansätzen, wie dem von Tyler und Evans (2003a, b), wird die Darstellung, wie sie von Lakoff (1987) vorgenommen wurde, als zu unsystematisch

kritisiert. Lakoffs „full-specification approach“ würde eine zu große Anzahl unterschiedlicher Bedeutungen annehmen, ohne zwischen den wirklichen Bedeutungen der Präposition und Bedeutungskomponenten und Ableitungen zu unterscheiden, die sich aus sprachlichem Kontext und Weltwissen ergeben. Zudem gäbe es sowohl bei Lakoff als auch in späteren Ansätzen von Dewell (1994), Bellavia (1996) oder Kreitzer (1997) keine Kriterien, anhand derer die primäre Bedeutung von den anderen Bedeutungen einer Präposition unterschieden werden könne. Dies führte zu der Annahme unterschiedlicher Grundbedeutungen. Tyler und Evans wollen diese Nachteile in ihrem Ansatz der ‚Principled Polysemy‘ überwinden.

Beliën (2008) geht noch weiter, indem sie von einem Monosemie-Ansatz ausgeht, welcher im folgenden Abschnitt kurz erläutert wird.

2.3.3.1 Monosemie

Beliën (2008) nimmt an, dass alle Bedeutungen einer Präposition mithilfe einer einzigen, sehr abstrakt gehaltenen Darstellung erfasst werden können. Diese dient als Bedingung, die von den einzelnen Interpretationen im Kontext erfüllt werden muss. Die Semantik eines Wortes ist dementsprechend durch die Menge der Bedingungen gegeben, die die einzelnen Interpretationen erfüllen müssen. Die Möglichkeiten für eine Interpretation sind hierbei nicht nur durch den linguistischen Kontext beschränkt, sondern auch durch nicht-sprachliche Faktoren. Für das niederländische *over* nimmt Beliën die folgende semantische Bedingung an:

„*Over* designates a relation between a trajector and a landmark in which the trajector is related to the landmark by a mental path that follows a surface of the landmark, and from which a force points to the landmark“

(Beliën, 2008, 54)

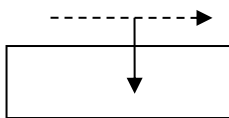


Abbildung 1: Niederländisch *over*

Demzufolge bleibt *over* für viele Faktoren, wie Dimensionalität, Kontakt, Bewegung etc. unterspezifiziert.

Beliën nimmt an, dass es nicht darauf ankommt, wie viele Dimensionen ein Referenzobjekt besitzt, sondern nur darauf, dass es etwas besitzt, das als eine

Oberfläche wahrgenommen werden kann, die passiert wird. Eine Oberfläche kann selbst bei einem Punkt angenommen werden, da dieser in unserer Welt nicht mit dem mathematischen, dimensionslosen Konstrukt gleichgesetzt ist. Auch für einen Punkt können zwei Dimensionen mit minimaler Ausdehnung, also eine Oberfläche, angenommen werden. Auch Kontakt wird nicht durch die Präposition, sondern beispielsweise durch ihr Zusammenspiel mit Verben wie einerseits *fliegen*, das keinen Kontakt voraussetzt und andererseits *gehen*, welches Kontakt erfordert, gegeben. Bewegung bleibt in dem Sinne unterspezifiziert, dass sowohl Brücken, die statisch über einem Fluss liegen, als auch bspw. Fähren, die sich über einen Fluss bewegen, der Bedingung des Weges oder Pfades genügen, der der Oberfläche des Referenzobjektes folgt.

Beliën betrachtet ausschließlich Weginterpretationen von *over*, da im Niederländischen für statische oder Ziel-Interpretationen statt *over* die Präposition *boven* verwendet wird (siehe Beliën, 2008, 48).

Für das Deutsche werden allerdings auch diese Interpretationen mit *über*, der deutschen Entsprechung zu *over*, ausgedrückt, was zu erheblichen Problemen mit einer vergleichbaren Vorgehensweise für das Deutsche führt. Bei statischen Interpretationen wie in (52) gibt es keinen Weg entlang einer Oberfläche, das Schema von Beliën wäre schon hier nicht passend. Wenn statische Lokalisierungen wie in (52) gemeinsam mit Weginterpretationen wie in (51) dargestellt werden sollen, müssten sie zudem ebenso für das Merkmal [Kontakt] unterspezifiziert sein.

(51) Sie gingen über die Wiese.

(52) Die Lampe hängt über dem Tisch.

Daraus folgend würde sich allerdings die Frage stellen, anhand welcher Kriterien entschieden wird, ob bei statischer Lokalisierung die Präposition *auf* oder aber die Präposition *über* verwendet werden muss. Wenn die Semantik von *über* derart unterspezifiziert ist, so müsste es in beiden hier durch die Abbildungen gegebenen Beispielen zu verwenden sein. In der rechten schematischen Darstellung in der Abbildung ist allerdings nur die Präposition *auf* möglich (54) (Kontakt ist hier vorausgesetzt), während links nur *über* gebraucht werden kann (53).

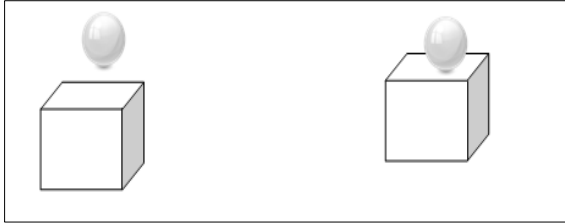


Abbildung 2: Kugel über und auf der Kiste

(53) Die Kugel ist über der Kiste.

(54) Die Kugel ist auf der Kiste.

Eine Unterspezifizierung des Merkmals Kontakt für *über* sollte aus diesem Grund zumindest für diejenigen Interpretationen, die nicht Weginterpretationen sind, nicht erfolgen.

Ich möchte an dieser Stelle nicht ausschließen, dass andere Erklärungsmöglichkeiten gefunden werden können, möchte aber auf die generelle Problematik aufmerksam machen. Betrachtet man zudem Kontexte, in denen die Präposition nicht mehr lokal verwendet wird, so erscheint die Möglichkeit einer schematischen Darstellung, die alle Bedeutungen erfasst, immer unwahrscheinlicher. Man stelle sich vor, eine Phrase wie *beunruhigt sein über etwas*, im Niederländischen ‚*bezorgd zijn over iets*‘, soll mit dem gegebenen Schema für *over* erklärt werden. Das Beunruhigtsein müsste als Pfad interpretiert werden, der mit einer gewissen Kraft in Richtung desjenigen gezogen wird, über das man beunruhigt ist. Eine solche Darstellung scheint mir eher absurd. Ein noch allgemeineres Schema zu finden, welches auch nicht-spatiale Bedeutungen erfasst, wird mit Sicherheit schwierig. Zudem stellt sich die Frage, wie aussagekräftig eine solche schematische Darstellung noch wäre. Nähme man stattdessen zwei unterschiedliche Darstellungen an, so wäre die Beschreibung ‚Monosemie-Ansatz‘ nicht mehr wirklich passend, stattdessen ginge es in Richtung ‚principled polysemy‘, einem Ansatz der im Folgenden dargestellt wird.

2.3.3.2 ‚Principled Polysemy‘: Protoszene und Bedeutungsidentifikation

Tyler und Evans (2003a, b) ist es in ihrem Ansatz der ‚principled polysemy‘ wichtig, dass nicht willkürlich eine der Bedeutungen einer Präposition als zugrunde liegende Bedeutung ausgewählt, sondern die Auswahl nachvollziehbar begründet wird. Sie nennen vier Anhaltspunkte, die helfen sollen, die primäre Bedeutung zu erkennen:

1. Erste/älteste attestierte Bedeutung
2. Dominante Stellung im semantischen Netz (die Bedeutung, deren Komponenten am häufigsten auch in anderen Bedeutungen vorkommen)
3. Relation zu anderen Präpositionen (diejenige Bedeutung, die mit anderen Präpositionen in einem „compositional set“ steht. Ein „compositional set“ bilden bspw. die Präpositionen *over*, *above*, *under* und *below*)
4. Grammatische Voraussagen (jede Bedeutung, die nicht direkt von der primären abgeleitet werden kann, muss über eine andere abgeleitet werden können, die wiederum auf die primäre zurückgeht)

Wenn mehrere dieser Punkte auf eine Bedeutung zutreffen, so kann laut den Autoren mit hoher Wahrscheinlichkeit davon ausgegangen werden, dass es sich bei dieser Bedeutung um die zugrunde liegende handelt.

Liamkina (2007) schlägt vor, diese Liste zusätzlich um das Kriterium der meisten aktuell attestierten Vorkommen zu erweitern, da diachrone Veränderungen auch zu Verschiebungen bei der Verwendung eines Partikels und bei ihrer Signifikanz führen können. Wie Liamkina aber anmerkt, kann dies zu widersprüchlichen Ergebnissen bei der Anwendung der beiden Anhaltspunkte ‚älteste attestierte Bedeutung‘ und ‚aktuell frequenteste Bedeutung‘ führen.

Zudem muss die Frequenz einer Bedeutung nicht zwangsweise ihre semantische Prominenz in einem Netzwerk widerspiegeln. So ist es durchaus nicht abwegig, dass die frequenteste Bedeutung eine andere ist, als diejenige, auf die sich die anderen Bedeutungen direkt oder indirekt zurückführen lassen.⁶

Tyler und Evans kommen zu dem Schluss, dass die Protoszene zu *over*, im Gegensatz zu früheren Annahmen, keine Kurve oder Linie darstellt, sondern eine statische Lokalisierung. Sie stellen die Protoszene zu *over* wie folgt dar:

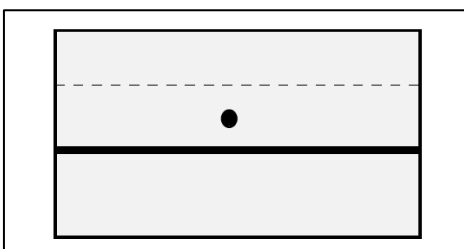


Abbildung 3: Tyler und Evans - Protoszene *over*

Das zu lokalisierende Objekt (LO) wird hier durch einen Punkt repräsentiert, der über dem Referenzobjekt (RO) liegt. Die gestrichelte Linie soll den Proximal-

⁶ An dieser Stelle sei auch auf die Untersuchung zu *über* in Kapitel 8 verwiesen, bei der eine spatiale Bedeutung in nicht einmal 20% aller Fälle zu beobachten ist.

bereich (Einflussbereich) des RO abgrenzen. Das LO liegt innerhalb dieses Proximalbereichs, in welchem potenziell auch Kontakt zwischen LO und RO möglich ist (dies unterscheidet die Präposition *over* von *above*). Außerdem soll hiermit angezeigt werden, dass RO und LO im Einflussbereich des jeweils anderen liegen, was Tyler und Evans als eine funktionale Komponente in der Darstellung ihrer Protoszene bezeichnen.

Mit der Annahme dieser Protoszene geht ein weiterer wichtiger Punkt der Theorie von Tyler und Evans im Gegensatz zu früheren Ansätzen wie Lakoffs (1987) oder Dewells (1994) einher. Es wird unterschieden zwischen im Lexikon festgelegten, unterschiedlichen Bedeutungen und Interpretationen dieser Bedeutungen, die online produziert werden und abhängig von Kontext und Weltwissen sind. Um festzustellen, welche Bedeutungen tatsächlich auch mental gespeichert sind, verwenden Tyler und Evans zwei Tests:

1. Es wird angenommen, dass die primäre Bedeutung spatial ist. Damit eine Bedeutung abgegrenzt werden kann, muss sie nun entweder einen nicht-spatialen Bedeutungsbestandteil enthalten oder aber die Relation zwischen LO und RO muss sich von der der anderen Bedeutungen unterscheiden.
2. Es muss Instanzen der Bedeutung geben, die sich nicht aus dem Kontext und einer anderen Bedeutung ableiten lassen, sie müssen frei von Kontexteinflüssen entstehen.

So kann beispielsweise eine Bedeutung, in der *over* eine Bedeckung angibt (55) von einer Bedeutung unterschieden werden, in der *over* ein Höherliegen des zu lokalisierenden Objekts gegenüber dem Referenzobjekt beschreibt (56).

(55) The clouds are over the sun.

(56) The picture is over the sofa.

(57) He hangs the picture over the sofa.

Im ersten Satz ist das LO niedriger anzusiedeln als das RO. Die Wolken müssen tiefer hängen als die Sonne, um diese vor den Blicken eines Beobachters zu verdecken. Im zweiten Satz hingegen ist das LO, das Bild, höher gelegen als das RO, das Sofa. Demnach liegen hier zwei unterschiedliche spatiale Relationen zwischen RO und LO vor und somit zwei unterschiedliche Bedeutungen, die beide im mentalen Lexikon gespeichert werden. Bei einem Vergleich von Beispiel (56) und (57) ist jedoch zu sehen, dass die Relation von RO und LO hier gleichbleibend ist. Die zusätzliche Bedeutungskomponente der Bewegung lässt sich auf das Verb zurückführen und es muss für Satz (57) keine zusätzliche Bedeutung angenommen werden. Dies ist soweit leicht nachvollziehbar, bei komplexeren Szenen und Sätzen allerdings gestaltet sich die Situation schon schwieriger.

Tyler und Evans nehmen so auch unter anderem an, dass Satz (58) eine Online-Interpretation der Protoszene von *over* ist, und dass keine Bedeutung wie beispielsweise ‚*over and above*‘, wie sie Lakoff (1987) annimmt, im mentalen Lexikon gespeichert ist.

(58) The cat jumped over the wall.

Stattdessen gehen sie davon aus, dass ein Zusammenspiel von (sprachlichem) Kontext und Weltwissen eben zu jener Interpretation führt, die wir dem Satz geben. Unter anderem fließt hier unser Verständnis vom Springen und vor allem dem Springen von Katzen (die nicht nur in die Höhe, sondern auch in die Weite springen) in eine Interpretation mit ein. Außerdem sagt uns unser Wissen über Katzen, dass diese nicht fliegen können und unser Wissen über Mauern, dass diese (vertikale) Barrieren bilden. Dies alles, gepaart mit unserem Wissen über die Gravitation, und dass Objekte nicht ewig in der Luft bleiben können, führt zu einer ‚*over and above*‘ Interpretation da, wo mit *over* eigentlich nur ein Punkt (Punkt *B*) über der Mauer bezeichnet wird. Die Punkte *A* und *C* sowie der Weg zwischen ihnen ergeben sich bei der Online-Interpretation aus dem oben genannten.

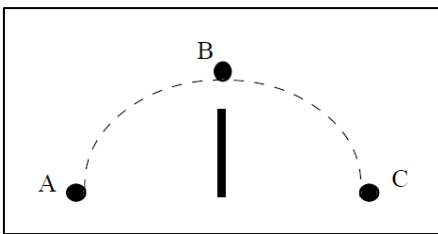


Abbildung 4: Tyler und Evans: 'over-and-above'

Eine bisher von einigen (Lakoff, 1987, Dewell, 1994) angenommene Kurve oder Linie als Protoszene lässt sich also auf die fehlende Unterscheidung zwischen Online-Konstruktionen und eigentlichen Bedeutungen der Präposition zurückführen.

Bei der Unterscheidung zwischen Interpretationen, die sich aus dem Weltwissen ableiten lassen und denjenigen, die im Lexikon aufgenommen werden, ergeben sich aber meines Erachtens gerade durch das genannte zweite Kriterium Probleme. Denn wie kann entschieden werden, ob etwas tatsächlich aus dem Kontext und Weltwissen ableitbar ist?

Nehmen wir das Beispiel einer zusätzlichen Bedeutung, die Tyler und Evans annehmen, und die sie ‚*over-and-beyond*‘ nennen. Im Gegensatz zur oben beschriebenen Interpretation handelt es sich hier um Interpretationen, die sich aus

Bewegungen ergeben, bei denen es nicht intendiert ist, über das RO hinaus zu kommen. Stattdessen wäre das eigentliche Ziel, dass LO und RO in Kontakt geraten.

(59) The arrow flew over the target and landed in the woods.

(60) Lisa just tapped the golf ball, but it still tolled over the cup.

Als Evidenz für eine eigene Bedeutung ‚above-and-beyond‘ sehen Tyler und Evans das folgende Beispiel (61), in welchem keine spatiale Interpretation mehr möglich ist.

(61) Your article is over the page limit.

Es stellt sich die Frage, mit welcher Begründung Beispiele (59) - (61) in eine Kategorie eingeordnet werden können, nicht aber Beispiele (58) - (60). Schließlich handelt es sich bei dem Wissen, dass der Pfeil im Ziel und der Golfball im Loch landen soll (die Katze aber nicht auf der Mauer), auch nur um Weltwissen, welches nicht durch die Präposition etabliert wird. Tyler und Evans scheinen mir hier selbst über eine Schwierigkeit in ihrem Ansatz zu stolpern: Eine Ableitbarkeit aus Weltwissen und sprachlichem Kontext ist nicht immer einfach zu erkennen, gerade wenn man nur einige wenige Beispiele betrachtet.

Klar ist allerdings, dass für Beispiel (61) eine andere Bedeutung eingeführt werden muss. Ob diese aber aus vorherigen Beispielen ableitbar ist, ist fraglich. Tyler und Evans erwähnen mit Verweis auf die Komplexität mentaler Prozesse, dass sie nicht davon ausgehen, dass die von ihnen vorgeschlagenen Ableitungen die einzig möglichen und richtigen sind. Es stellt sich dennoch die Frage, wie diejenigen Zwischenschritte hin zu eindeutig neuen Bedeutungen, die dann meist nicht mehr spatial sind, mit dem vorhandenen Bedeutungsinventar erfasst und kategorisiert werden sollen. So kommt bei Satz (59) und (60) zwar eine Bedeutungskomponente hinzu, die nicht spatial ist (somit ist das Kriterium 1 für eine eigene Bedeutung erfüllt), diese ist aber nicht zwangsläufig auf die Präposition zurückzuführen. Da diese Bedeutungskomponente nun unabhängig vom Kontext in anderen Sätzen mit der Präposition auftritt (wie in (61)), kann zwar gefolgert werden, dass die Präposition eben in diesen Sätzen eine andere Bedeutung trägt, nicht aber, dass sie diese auch in andern Sätzen (wie (59) und (60)) innehat.

Dies ist für Tyler und Evans zunächst kein Nachteil, da sie keine eindeutige Kategorisierung von Präpositionsbedeutungen in gegebenem Kontext als Ziel haben. Dagegen soll ihr Vorhaben vor allem eine Ableitbarkeit der anderen

Bedeutungen von *over* aus der Protoszene, sowie eine systematische Erstellung eines semantischen Netzes aufzeigen. Für eine Präpositionsannotation wäre diese Schwierigkeit allerdings fatal, da sich immer die Frage stellen würde, ob eine bestimmte Verwendung schon einer neuen Bedeutung zuzuordnen ist, oder ob sie noch eine durch den Kontext veränderte Version der alten ist. Für eine Präpositionsannotation muss immer klar sein, ob eine Bedeutung zutreffend ist oder nicht. Es darf also keinen fließenden Übergang zwischen zwei Bedeutungen geben.

2.3.3.3 Protoszene und Annotation

Wie bereits oben angedeutet, wirft ein Ansatz wie der von Tyler und Evans Schwierigkeiten auf, wenn es um die Abgrenzung der Bedeutungen voneinander geht. So stellt sich die Frage, welche Vorkommen einer neuen Bedeutung zugeordnet werden. Ist erst mal eine neue Bedeutung attestiert, werden dieser dann auch Beispiele zugeordnet, in denen sich diese Bedeutung aus dem Kontext ableiten ließe? Oder sind nur diejenigen Beispiele Instanzen der Bedeutung, bei denen sich die zusätzlichen Aspekte nicht aus dem Kontext ableiten lassen?

Schon allein eine solch permanente und intensive Betrachtung des gegebenen sprachlichen Kontexts, sowie die notwendigen Überlegungen zu möglicherweise hereinspielendem Weltwissen, machen eine Herangehensweise wie die beschriebene für die Annotation meines Erachtens impraktikabel. Wäre ein Annotator gezwungen, sich in jedem Fall zu überlegen, ob nicht eine Ad-hoc-Ableitung aus einer anderen Bedeutung möglich wäre, so wäre dies auf jeden Fall ein nicht zu unterschätzender Multiplikator bezüglich des Zeitfaktors. Zudem müsste notwendigerweise eine Grundbedeutung festgelegt werden, aus der sich die anderen Bedeutungen ableiten lassen. Hier muss man aber die Frage nach dem allgemeinen Nutzen einer Suche nach einer zugrunde liegenden Bedeutung für das Ziel der Präpositionsannotation stellen.

Die Suche nach einer solchen Grundbedeutung ist mit Sicherheit kein so simples Unterfangen, da nicht nur synchrone Bedeutungsnuancen, sondern auch diachrone Einflüsse wichtig sind. Wie bereits erwähnt, müssen synchrone und diachrone Faktoren hier aber nicht übereinstimmen. Eine diachron zugrunde liegende Bedeutung kann möglicherweise sogar gar nicht mehr vorhanden sein. Ebenso lässt sich synchron nicht unbedingt festlegen, dass die häufigste Verwendung auch die grundlegende Verwendung ist. Schließlich muss zusätzlich die Ableitbarkeit der anderen Bedeutungen aus dieser gegeben sein. Bei der Ableitbarkeit stellt sich wiederum die Frage, wie diese überprüft werden kann. Tyler und Evans wenden

ein, dass die von ihnen vorgeschlagenen Ableitungen von Bedeutungen nicht unbedingt auch die einzig möglichen und richtigen sind. Dennoch legen sie die primäre Bedeutung auch nach dem Kriterium fest, dass sich alle anderen Bedeutungen direkt oder indirekt aus dieser ableiten lassen. Wenn nun aber prinzipiell auch andere Ableitungen denkbar sind, so ist auch eine andere primäre Bedeutung denkbar, aus der alle anderen abgeleitet werden können.

Nehmen wir aber an, es ließen sich eine definitive Grundbedeutung und eindeutige Ableitungsschritte bestimmen. Nehmen wir zudem an, mögliche Kategorien wären klar voneinander abgrenzbar. Ein Wissen über die mögliche Ableitung aus einer Grundbedeutung ändert in diesem Fall an der Zuweisung zu einer dieser Kategorien nichts.

Für meine Zwecke halte ich es daher nicht für notwendig, sondern eher für hinderlich, eine primäre Bedeutung für eine Präposition anzunehmen. Stattdessen behandle ich alle unterscheidbaren Bedeutungen zunächst einmal gleichwertig. Dies hat einen weiteren Vorteil: eine mögliche zugrunde liegende Bedeutung könnte, nach erfolgter Annotation der Präpositionsbedeutung und des Kontextes, induktiv gewonnen werden.

Ein wesentlicher Nachteil im Hinblick auf die gesamte Klasse der Präpositionen ist auch die Eingrenzung vieler bisheriger Ansätze auf spatiale Präpositionen bzw. spatiale Konstellationen als Protoszenen. Es stellt sich die Frage, wie die Polysemie von Präpositionen darzustellen ist, die keine spatiale Bedeutung tragen (oder auch vielleicht nicht mehr tragen), da die Annahme einer spatialen Protoszene hier wenig sinnvoll ist. Wie beispielsweise ließe sich die kausale Bedeutung von *wegen* erfassen?

Zudem kann mit einer solchen Herangehensweise kaum der Zusammenhang zwischen den einzelnen Präpositionen bzw. Bedeutungen von Präpositionen erfasst werden. Jede Präpositionsbedeutung lässt sich aus einer Protoszene ableiten, die ihrer Präpositionsform zugeordnet werden kann, steht aber in keinerlei Zusammenhang zu anderen Präpositionsformen und ihren Bedeutungen. Wie erkläre ich dann aber, dass viele Präpositionen in bestimmten Umgebungen durch andere Präpositionen auszutauschen sind? Haben sich diese zufällig gleich entwickelt oder hat sich durch eine andere Entwicklung zufällig eine ähnliche Bedeutung ergeben oder sollte eine Systematik dahinter angenommen werden? Wie erkläre ich beispielsweise die Ähnlichkeit zwischen (62) und (63) oder erfasse Unterschiede und Gemeinsamkeiten von (64) und (65)? In (65) und (67) wird dieselbe

Präpositionsform verwendet, beide beziehen sich auf eine bestimmte Position *in der Stadt*. Eine Ableitung der dynamischen Bedeutung mit der Position als Ziel aus der statischen Bedeutung lässt sich mit Sicherheit modellieren. In (64) und (66) sieht dies aber schon anders aus. Hier finden sich bei derselben Relation zwischen den Beispielen plötzlich zwei Präpositionsformen. Dies zu erklären sollte (für Tyler und Evans) problematisch sein.

(62) Sie geht durch die Wiese.

(63) Sie geht über die Wiese.

(64) Sie fährt zur Stadt.

(65) Sie fährt in die Stadt.

(66) Sie ist bei der Stadt.

(67) Sie ist in der Stadt.

2.3.3.4 Bedeutungsidentifikation und Annotation

Kriterien für eine systematische Unterscheidung von Bedeutungen, die im Lexikon festgehalten werden und denjenigen, die ad hoc aus anderen Bedeutungen abgeleitet werden, sind sicherlich sinnvoll. Da Tyler und Evans allerdings für alle Bedeutungen zunächst eine spatiale Bedeutung zugrunde legen, lassen sich die von ihnen genannten Kriterien nur schlecht auf nicht-spatiale Bedeutungen übertragen. Zudem fehlt eine klare Abgrenzung spatialer Bedeutungen von denen, die nicht mehr spatial aber aus diesen abgeleitet sind. So werden bei Tyler und Evans (2003a, 139) die Beispiele (68) und (69) beide dem ‚over-and-above sense‘ zugeordnet, welcher durch die Bedeutungskomponenten ‚more‘ (‚mehr‘) und ‚too much‘ (‚zu viel‘) definiert ist. Während (68) eine eindeutig spatiale Bedeutung trägt, kann man dies bei (69) nicht sagen. Die Frage ist, ob es hier nicht sinnvoller wäre, zwei Bedeutungen anzunehmen, die einander in den genannten Merkmalen ähneln, bei denen aber die eine zusätzlich die Merkmalsausprägung ‚spatial‘ trägt.

(68) The heavy rain caused the river to flow over its banks.

(69) The child was overtired and thus had difficulty falling asleep.

Die Bedeutungsunterscheidung selbst soll nach Tyler und Evans nach zwei Prinzipien vorgenommen werden: erstens sollen Bedeutungen dadurch unterschieden werden können, ob sich die Relationen zwischen RO und LO unterscheiden. Dies ist natürlich eine Regel, die sich ausschließlich auf spatiale Bedeutungen anwenden lässt. Allgemeiner ließe sie sich vielleicht über die Relation von internem zu externem Argument der Präposition formulieren. Möglich ist auch eine Bedeutungsunterscheidung, wenn eine nicht-spatiale Komponente hinzu-

kommt (dies ist wiederum nur dann möglich, wenn von einer spatialen Grundbedeutung ausgegangen wird). Das zweite Prinzip besagt, dass mindestens eine Instanz existieren muss, bei der der Unterschied nicht aus dem Kontext abzuleiten ist. Zur Überprüfung dieses zweiten Kriteriums wäre es allerdings notwendig, alle möglichen Instanzen mit der in Frage kommenden Bedeutung bzw. Relation zwischen LO und RO zu kennen. Denn nur ein Vorkommen, in dem der Kontext nicht für die Bedeutungsnuance verantwortlich ist, ist ausreichend, um eine neue Bedeutung zu instanzieren. Ein Problem hierbei ist natürlich, dass es niemals möglich sein wird, alle Instanzen zu kennen. Falls dies möglich wäre, gäbe es aber noch eine weitere Schwierigkeit: Um die in Frage kommenden Instanzen zu vergleichen, müsste man diese auf irgendeine Art kennzeichnen. Dies kann zunächst nur mit der allgemeinsten Relation geschehen, da alle weiteren Klassifizierungen aus anderen Instanzen erst abgeleitet werden müssen. Entdeckt man nun eine neue Bedeutung, muss diese in einem weiteren Schritt von der zugrunde liegenden Bedeutung unterschieden werden, die Regel wird auf alle Daten angewendet. Dieses Top-down-Verfahren hat allerdings den Nachteil, dass es auf der Definition eines abstrakten, allgemeinen Ausgangspunktes, eben der Protoszene, basiert. Welche Probleme aber bei der Definition dieser auftreten, wurde in 2.3.3.3 beschrieben.

Für den Zweck der Annotation ist es das sinnvollere Vorgehen, im Zweifel von unterschiedlichen Bedeutungen auszugehen und statt eines Top-down-Verfahrens zur Bedeutungsunterscheidung ein Bottom-up-Verfahren anzuwenden. Sind unterschiedliche (mögliche) Bedeutungen erst einmal annotiert, ergibt sich die Möglichkeit, ein Auge auf den Kontexteinfluss zu werfen und diesen entweder für alle Instanzen festzustellen oder zumindest für alle gesehenen auszuschließen.⁷ Kategorien, die nur auf Kontexteinfluss beruhen, lassen sich zusammenfassen. Wie bereits oben erwähnt, ließe sich mit einem solchen Bottom-up-Verfahren möglicherweise auch auf eine Bedeutungskomponente schließen, die allen Vorkommen gemeinsam ist (ob diese dann als Grundbedeutung angenommen werden kann, bleibt aber weiterhin fraglich).

Dieses Vorgehen hat allerdings eine Konsequenz, die hier erwähnt werden muss: Es ist zunächst nicht möglich, klar zwischen Bedeutungen einer Präposition und ihren Interpretationen (die durch Kontexteinflüsse entstehen) zu unterscheiden.

⁷ Es muss natürlich klar sein, dass man auch in diesem Fall nicht ausschließen kann, dass es doch noch eine nicht gesehene Instanz gibt, bei der der Kontext nicht verantwortlich ist.

Dies ist aber meiner Meinung nach kein Nachteil, solange es möglich sein wird, eine solche Unterscheidung im Nachhinein – und dann auf Daten fundiert – zu treffen.

2.4 Die Syntax von Präpositionen

2.4.1 Syntaktische Funktion

Präpositionalphrasen können unterschiedliche syntaktische Funktionen im Satz annehmen, wobei eine Zuordnung hier an mancher Stelle nicht ganz eindeutig ist. Präpositionalphrasen können als Supplement (Angabe, Modifikator) oder als Komplement (Ergänzung, Argument) auftreten. Zur Unterscheidung von Komplementen und Supplementen gibt es unterschiedliche syntaktische und semantische Testverfahren. Oft liefern aber auch diese keine eindeutigen Ergebnisse. Ich möchte an dieser Stelle dennoch kurz drei Tests nach Zifonun *et al.* (1997) vorstellen, die zur Ermittlung von Komplementen dienen sollen. Dies sind der Reduktionstest, der Folgerungstest und der Anschlussstest, die in fester Reihenfolge angewendet werden. Mit dem Reduktionstest wird die Fixiertheit einer Phrase überprüft. Ist eine Phrase fixiert, so spricht dies dafür, dass sie ein Komplement ist. Der Folgerungstest überprüft, ob eine Phrase mit der Verbbedeutung assoziiert wird. Ist dies nicht der Fall, so spricht dies für ein Supplement. Der Anschlussstest prüft, wie stark eine Einheit syntaktisch eingebunden ist. Wird der Anschlussstest bestanden (man beachte hier die negative Formulierung der Frage des Anschlussstests), so kann man davon ausgehen, dass eine Phrase syntaktisch stark eingebunden ist, was wiederum für ein Komplement sprechen würde.

1. Reduktionstest (R-Test): Ist der Ausdruck ohne die Phrase unvollständig?

- Ja: nicht-weglassbare (obligatorische) oder unterschiedlich stark fixierte Komplemente
- Nein: noch keine Aussage möglich

Bei negativem Ergebnis des Reduktionstests:

2. Folgerungstest (F-Test): Folgt die Phrase in indefiniter Version aus dem Ausdruck?

- Nein: Supplement (Anlass-, Orts-, Zeitbestimmungen, Angabe von Gründen etc.)
- Wenn ja für alle Zusammenhänge und Verwendungsweisen: Komplement-Kandidat (K-Kandidat)
- Wenn ja für bestimmte Zusammenhänge und Verwendungsweisen: eingeschränkt K-Kandidat

Wird der Folgerungstest *erfolgreich* passiert:

3. Anschlussstest (An-Test): Ist die Phrase nicht anknüpfbar (Trifft es zu, dass an den reduzierten Ausdruck nicht *und das X* (wobei X die reduzierte Phrase ist) angeschlossen werden kann?)?

- Wenn uneingeschränkt ja: K-Kandidat
- Ohne klares Ergebnis: eingeschränkt K-Kandidat
- Wenn nein: Supplement-Kandidat

Häufig und gerade im Fall von Präpositionalphrasen liefern diese Tests kein eindeutiges Ergebnis. So ist unter anderem beim Anschlussstest oft nur schwer zu beurteilen, ob die Phrase *und das X* angehängt werden kann oder nicht. Dennoch können diese Tests Hinweise auf den Status einer Präpositionalphrase liefern.

In ihren Funktionen können sich PPen zudem auf unterschiedliche Elemente des Satzes beziehen. Ist bei einem Komplement des Verbs zusätzlich die Form der Präposition fixiert, so kann man von einem Präpositionalobjekt (oder Präpositivkomplement) sprechen (beispielsweise in (73)).

(70)	die Forderung nach Stilllegung	Komplement des Nomens
(71)	ein Ausweis ohne Foto	Modifikator des Nomens
(72)	die Gruppe wartet auf dem Bahnsteig	Modifikator des Verbs
(73)	die Gruppe wartet auf ihn	(oblig.) Komplement des Verbs
(74)	er sitzt auf dem Sofa	(fak.) Komplement des Verbs

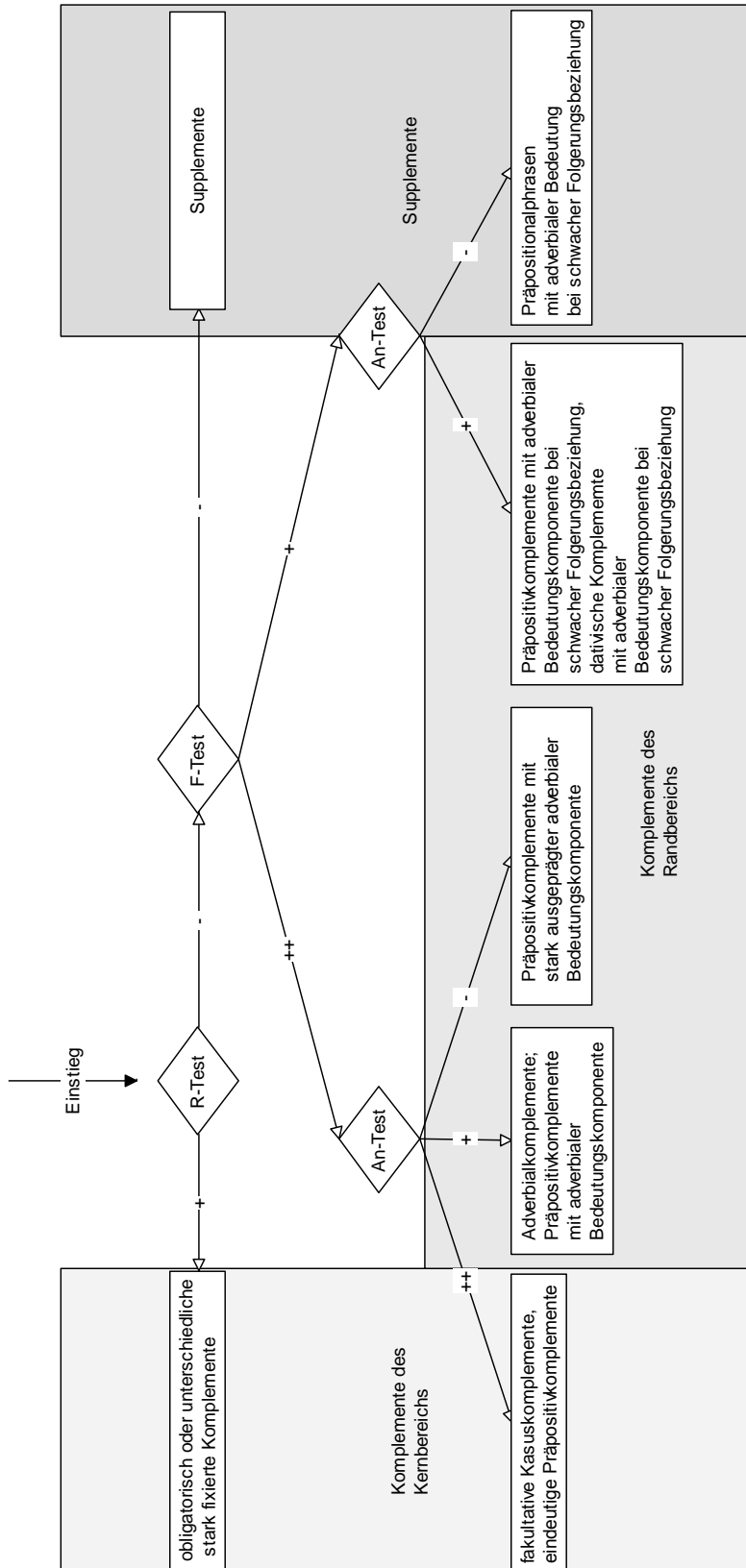


Abbildung 5: Komplement- und Supplementbereich (vgl. Zifonun et al., 1997, 1059)

2.4.2 Regierte Präpositionen

2.4.2.1 Konstanz und Kasustransfer

Häufig wird angenommen, dass im Hinblick auf die Bedeutung von Präpositionen zwischen Präpositionen in Präpositivkomplementen sowie Präpositionen, die in Adverbialen verwendet werden, unterschieden werden muss. Während Bedeutungen von Präpositionen in adverbialem Gebrauch häufig untersucht werden, werden Präpositionen in Präpositivkomplementen oft als bedeutungsleer, d. h. nur noch mit grammatischer Funktion – wie der Zuweisung des Kasus an das nachfolgende Substantiv – beschrieben. Hierbei werden Präpositionen in Präpositivkomplementen häufig mit sogenannten „regierten Präpositionen“ gleichgesetzt. Es ist jedoch sinnvoll, hier eine Unterscheidung zu treffen. Präpositivkomplemente sind Komplemente des Verbs, die bestimmte Kriterien erfüllen. Eines dieser Kriterien ist das Formkriterium der Rektion. Im Hinblick auf Präpositionalphrasen ergeben sich mit dem allgemeinen Begriff der Rektion, wie er beispielsweise in Bußmann (2002) definiert wird, allerdings Probleme.

„Lexemspezifische Eigenschaft von Verben, Adjektiven, Präpositionen oder Substantiven, die die morphologische Kategorie (insbesondere den Kasus) abhängiger Elemente bestimmt. R. kann unter Valenz subsumiert werden, insofern, Valenzträger die morphologische Form der von ihnen ‚regierten‘ (abhängigen) Elemente bestimmen (‚regieren‘). [...]“

(Bußmann, 2002, 559)

Da nun Präpositionen nicht flektieren, kann ihre morphologische Form nicht von einem anderen Element bestimmt werden. Stattdessen muss angenommen werden, dass die gesamte PP und somit ihre Formmerkmale regiert werden. In der Grammatik der deutschen Sprache finden sich, statt der Formrelation Rektion, für Präpositionen die beiden Relationen Konstanz und Kasustransfer (Zifonun *et al.*, 1997, 1037). Konstanz bezieht sich hierbei auf die Form der Präposition, also die gleichbleibende lexikalische Füllung: Ist eine P bei gleichbleibender Verbbedeutung nicht kommutierbar, also durch eine andere Präposition zu ersetzen, ohne dass der Satz ungrammatisch wird, so spricht dies für eine regierte Präposition. Kasustransfer beschreibt die Festlegung des Kasus des Substantivs innerhalb der PP durch das vorangegangene Verb quasi vermittelt der Präposition. Wenn eine Präposition an sich sowohl den Dativ als auch den Akkusativ regieren kann, wie *auf* dies beispielsweise tut, wird diese Auswahlmöglichkeit bei der Rektion durch das Verb aufgehoben, da dieses nur den einen Kasus zulässt. So steht

das Substantiv in einer PP mit *auf* nach *warten* immer im Akkusativ, wenn *warten* die Präposition „regiert“.

Ist eine Rektionsrelation – oder eben im Fall von Präpositionen Konstanz und Kasustransfer – gegeben, so ist dies ein Hinweis darauf, dass eine Präposition Teil eines Komplements des Verbes ist. Es ist aber durchaus nicht das einzige Kriterium, zumindest, wenn man ein multidimensionales Valenzkonzept, wie es in aktuellen Grammatiken verwendet wird (bspw. Zifonun *et al.*, 1997), zugrunde legt. Abgesehen von zusätzlichen semantischen Relationen gibt es zumindest auch noch eine weitere Formrelation, die Fixiertheit. Ist eine PP fixiert, das heißt gar nicht oder nur unter bestimmten Bedingungen weglassbar, ohne dass der Satz ungrammatisch wird, so spricht dies ebenfalls für eine Komplementrelation zwischen Verb und PP.

Dass Fixiertheit nicht zwangsweise mit Konstanz und Kasustransfer einhergeht und auch Konstanz und Kasustransfer nicht immer gleichzeitig auftreten, verkompliziert die Angelegenheit. So ist bspw. eine PP nach dem Verb *wohnen* durchaus obligatorisch (79), also fixiert, und auch Kasustransfer findet statt (die Präposition *auf* kann sowohl den Dativ als auch den Akkusativ regieren, in Kombination mit dem Verb *wohnen* muss die nachfolgende NP allerdings im Dativ stehen (78)); Konstanz sucht man hier jedoch vergeblich ((75), (76), (77)). Dies führt dazu, dass innerhalb der Komplementrelationen weiter unterschieden werden kann zwischen denjenigen Komplementen, in denen die Präposition regiert ist (Präpositivkomplemente) und denjenigen, in denen sie dies nicht ist (Adverbialkomplemente).

- (75) Er wohnt in Hamburg.
- (76) Er wohnt auf dem Land.
- (77) Er wohnt rechts von mir.
- (78) *Er wohnt auf den Land.
- (79) *Er wohnt.

2.4.2.2 Semantischer Gehalt

Wie oben erwähnt, wird als Kriterium zur Unterscheidung zwischen regierten und nicht regierten Präpositionen häufig die Nicht-Kommutierbarkeit (bzw. nur sehr eingeschränkte Kommutierbarkeit) regierter Präpositionen herangezogen. Heringer (1968, 434ff.) sieht diese zudem in einem engen Zusammenhang zur Bedeutungsleere: regierte Präpositionen sind nicht kommutierbar und semantisch leer, ist eine Präposition jedoch kommutierbar, so hat sie semantischen Gehalt.

(80) Peter fährt mit/ohne Petra nach Paris.

(81) Peter unterhält sich mit Petra.

In (80) sind *mit* und *ohne* austauschbar. *Mit* beschreibt die Gemeinsamkeit bei der Handlung, *ohne* gibt die Abwesenheit von Petra während der Handlung an; den Präpositionen kann eine Bedeutung zugewiesen werden. In (81) jedoch lässt sich *mit* nicht durch eine andere Präposition ersetzen und hat demnach nach Heringer keinen eigenen semantischen Gehalt. Bei der Kommutationsprobe ist darauf zu achten, dass die Bedeutung des Verbes erhalten bleibt. So ist es nicht möglich *aus* in *aus etwas bestehen* mit *auf* zu ersetzen, so dass sich *auf etwas bestehen* ergibt. *Aus* und *auf* sind hier nicht bei gleichbleibender Bedeutung des Verbes kommutierbar.

Lerot (1982) stellt diesen starken Zusammenhang zwischen Nicht-Kommutierbarkeit und Rektion bei einer Präposition in Frage. Dies stützt er darauf, dass aus der Nicht-Kommutierbarkeit einer Präposition nicht zwangsweise auf die Regiertheit dieser geschlossen werden kann. So gibt es durchaus Präpositionen, die nicht kommutierbar aber dennoch nicht regiert sind.

(82) Gegen seinen Bruder ist er intelligent.

(83) Bei all seinem Fleiß wird er es nicht schaffen.

(84) Für einen Ausländer spricht er gut.

(85) Wegen des schlechten Wetters bleiben wir zuhause.

(Lerot, 1982, 266)

Zudem stellt Lerot in Frage, ob tatsächlich von einer Bedeutungslosigkeit von regierten Präpositionen ausgegangen werden kann. Hierfür stellt er einige Sätze zusammen, die dieselbe Präposition einmal nicht-regiert und einmal regiert enthalten.

(86) a. Peter fährt mit Anne nach Köln.

b. Peter unterhält sich mit Anne.

(87) a. Peter hat ihr zum Geburtstag Blumen geschenkt.

b. Peter hat ihr zum Geburtstag gratuliert.

(88) a. Peter hat sich nach den Vorschriften gerichtet. (regiert)

b. Peter hat nach den Vorschriften gearbeitet.

(Lerot, 1982, 267)

Bei beiden Sätzen eines Paares kann, unabhängig von der Realisierung, von derselben Bedeutung der Präposition ausgegangen werden. Bei *mit* ist dies die Teilnahme an einer Handlung, bei *zum* wird in beiden Fällen ein Anlass ausgedrückt. Ebenso drückt *nach* eine Übereinstimmung aus, egal ob regiert oder

nicht. Die Annahme der Bedeutungslosigkeit der Präpositionen, wenn sie regiert auftreten, scheint zumindest in diesen Fällen folgewidrig.

Auch Hertel (1983) nimmt an, dass auch regierte Präpositionen Bedeutung tragen können, was er unter anderem an dem Gegensatzpaar *streiten für* - *streiten gegen* verdeutlicht. Dennoch will er die Semantik regierter Präpositionen von adverbial verwendeten Präpositionen unterscheiden:

„Wir sollten also nicht davon sprechen, daß P in präpositionalen Objekten keine Semantik hätten bzw. bedeutungsleer seien. Sie unterschieden sich von denen in Adverbialbestimmungen durch ihre allgemeinen, kategorialen semantischen Merkmale, von deren Beschreibung wir z.Z. noch relativ weit entfernt zu sein scheinen.“

(Hertel, 1983, 61)

Die Existenz dieser Merkmale sieht er unter anderem in Paradigmen begründet, die Verben bilden, die dieselbe Präposition regieren. Ebendiese Paradigmen erwähnt auch Lerot:

„[Es] fällt auf, daß Verben, die eine gleiche Präposition regieren, auch inhaltliche Paradigmen (Bedeutungsklassen oder Wortfelder) bilden.“

(Lerot, 1982, 273)

arbeiten, berichten, handeln, lesen, schreiben, streiten, urteilen,
debattieren, diskutieren, sich erkundigen, (sich) informieren, klagen } *über*

Diese Paradigmen lassen sich allerdings nicht nur bei regierten Präpositionen beobachten und lassen sich somit auch nicht als Unterscheidungskriterium zwischen regierten und nicht regierten Präpositionen anführen:

vor { *Freude weinen*
Kälte zittern
Lärm nicht schlafen können
Scham erröten
Müdigkeit einschlafen
Begeisterung außer sich sein

Zudem lässt sich nicht nur der Präposition *vor* im unteren Paradigma eine Bedeutung – die Ursache eines unkontrollierbaren, unbewussten Prozesses oder Zustandes (vgl. Lerot, 1982, 275) – zuweisen. Es ist stattdessen nicht abwegig, dass mit *über* im regierten Paradigma ein Thema angegeben wird.

Interessant ist, dass im ersten Fall die externen Argumente der PP das Paradigma bilden, während sich das von Lerot genannte Paradigma durch die internen Argumente der Präposition bildet.

Folgt man Hundt (2001), so kann man die verblassende Semantik von regierten Präpositionen als ein Anzeichen für die Grammatikalisierung von Präpositionalobjekten ansehen. Das abnehmende semantische Gewicht (Integrität) der Präposition kann als einer der sechs Grammatikalisierungsparameter nach Lehmann (vgl. Lehmann, 1985) eingeordnet werden. Ebenso kann die Obligatorik einer bestimmten Präposition als verminderte paradigmatische Variabilität wahrgenommen werden. Diese Sichtweise kann erklären, warum ein Kontinuum zwischen voller Bedeutung und völlig verblasster Bedeutung, zwischen Präpositionsobligatorik und freier Wahl der Präposition existiert. Sie spricht gleichzeitig gegen eine binäre Unterscheidung zwischen regierten und nicht-regierten Präpositionen, was auftretende Schwierigkeiten bei der Festlegung, ob eine Präposition regiert ist oder nicht, richtig voraussagt.

2.4.2.3 Obligatorik vs. Fakultativität, Folgerungstest

Oft genannt als Kriterium zur Erkennung geregelter Präpositionen ist die Obligatorik der jeweiligen PP. Obligatorik ist jedoch nur indirekt ein Merkmal von regierten Präpositionen, da Obligatorik für den Status als Komplement spricht und Präpositionen in Präpositivkomplementen regiert sind. Ist eine Präpositionalphrase nicht weglassbar, so spricht dies also für ihre Komplementhaftigkeit. Da viele PP-Komplemente auch Präpositivkomplemente sind, spricht dies folglich indirekt auch für eine regierte Präposition.

Doch nicht alle Präpositivkomplemente sind obligatorisch. Als Beispiele lassen sich *sich freuen auf* bzw. *sich freuen über* nennen. Die Präpositionen können (über Konstanz und Kasustransfer) als regiert gelten. Die Beispiele (89) und (90) zeigen jedoch, dass die PP weglassbar ist.

(89) Hans freut sich.

(90) Hans freut sich auf/über den Kuchen.

Dass es sich in diesen Fällen dennoch um ein Komplement und nicht um ein Supplement handelt, liegt daran, dass man trotz Nichtvorhandenseins der PP folgern kann, dass es etwas gibt, worauf oder worüber Hans sich freut. Hier wird also zusätzlich zu Weglassbarkeit und Präpositions Konstanz der Folgerungstest relevant. Wenn man die PP weglässt und eine Verbbedeutung entsteht, in welcher

eben diese PP als existenziell gegeben angesehen werden kann, so kann man davon ausgehen, dass die PP in der Semantik des Verbs vorhanden ist. So bedeutet Beispiel (89) immer, dass Hans sich auf bzw. über etwas freut.

Gerade bei lokalen und direktionalen Präpositionalphrasen gibt es Fälle, bei denen sich der Folgerungstest positiv anwenden lässt. Diese lassen sich allerdings nicht wie oben beschrieben als Präpositivkomplemente einordnen, da die fragliche Präposition hier nicht festgelegt ist und, im Gegensatz zu oben genannten, eine eindeutige Semantik trägt. Die Wahl der Präposition ist dennoch durch vom Verb ausgehende semantische Einschränkungen restringiert (in (91) muss ein Endpunkt bzw. möglicherweise auch ein Weg ergänzt werden).

(91) Fritz wirft Steine (gegen die Mauer/an die Mauer/auf die Mauer).

Solche Fälle werden bei Zifonun *et al.* (1997, 1099ff.) als Adverbialkomplemente eingestuft. Sie sind nur bei Prädikaten möglich, die lokal-situative, direktionale oder dilatative (semantische) Ergänzungen fordern.

Interessanter noch als oben zitierter Fall sind diejenigen Fälle, in denen Adverbialkomplemente obligatorisch, also fixiert, sind. Zusätzlich zur semantischen Relation kann hier also auch die Formrelation der Fixiertheit angenommen werden.

(92) a. Er wohnt auf dem Land..
b. Er wohnt in Duisburg.
c. *Er wohnt.

(93) a. Ein Schimmer lag über dem gesamten Bild.
b. *Ein Schimmer lag.

(94) a. Sie ziehen maschinell eine Sprengschnur durch den Abschnitt.
b. *Sie ziehen maschinell eine Sprengschnur.

Zusammenfassend und vereinfacht kann man im Hinblick auf Präpositionen sagen:

Rektion ist dann gegeben, wenn die Relationen Konstanz und Kasustransfer zutreffen. In diesem Fall ist die Präposition abhängig vom Valenzträger. Ein Komplement lässt sich vor allem über Fixiertheit und das Ergebnis des Folgerungstests, also die gegebene semantische Verankerung in der Verbstruktur, definieren. Für ein Präpositivkomplement muss hierzu noch Rektion gegeben sein, wobei diese bei einem Adverbialkomplement nicht vorhanden ist.

2.4.2.4 Überlegungen zum Kasustransfer

Mit dem Begriff des Kasustransfers gehen einige Schwierigkeiten einher. Der Begriff des Kasustransfers lässt sich generell nur dann anwenden, wenn eine Präposition mehr als einen Kasus regieren kann. Diejenigen Präpositionen, bei

denen dies zutrifft, sind vor allem auch die lokalen Wechselpräpositionen. Nun stellt sich hier meiner Meinung nach allerdings die Frage, ob das Verb tatsächlich den Kasus des der Präposition folgenden Substantivs bestimmt oder einfach nur eine Präpositionalphrase fordert, die ein bestimmtes semantisches Merkmal trägt.

So kann man davon ausgehen, dass Präpositionen, die den Dativ regieren – wenn auch die Möglichkeit der Rektion des Akkusativs gegeben ist – eine statische Lokalisierung vornehmen. Präpositionalphrasen, in denen der Akkusativ regiert wird, tragen hingegen das Merkmal der Gerichtetheit, Direktionalität oder Dynamik.

(95) Sie stehen in dem Raum.

(96) Sie gehen in den Raum.

Nun kann man entweder von zwei Lexikoneinträgen für solche Präpositionen ausgehen oder aber annehmen, dass sie in Verbindung mit der NP in dem jeweiligen Kasus die entsprechende semantische Ausprägung annehmen. Zumindest aber ist davon auszugehen, dass die Präpositionalphrase die Eigenschaft „direktional“ (oder auch Gerichtetheit/Dynamik) trägt oder eben nicht.

Weiterhin ließe sich annehmen, dass ein Verb nun entweder eine statisch lokale oder eine direktionale Ergänzung fordert. Ein Verb wie *wohnen* braucht eine Lokalisierung, kein direktionales Komplement. Es verbindet sich mit einer PP, die diese Eigenschaft trägt. Somit fordert *wohnen* nicht den Dativ bei dem Substantiv innerhalb der PP, sondern restringiert sein Argument, die Präpositionalphrase, hinsichtlich dessen semantischer Eigenschaften.

Bei regierten Präpositionen, die ihre ursprüngliche lokale Semantik weitgehend eingebüßt haben, ist diese Selektion nicht mehr so leicht nachvollziehbar. Sollten sie sich jedoch aus Phrasen entwickelt haben, die eine lokale Bedeutung hatten, könnte auch die Selektion nach Statik oder Dynamik diachron nachvollziehbar sein. Auffällig ist jedenfalls, dass bei vielen Verben, die die Präposition *auf* regieren, wenn dieser ein Akkusativ folgt, eine Zielgerichtetheit oder Dynamik erkennbar ist (97), während mit dem Dativ weiterhin eher statische Relationen gegeben werden (98).

(97) warten auf, sich freuen auf, hoffen auf, achten auf, verweisen auf...

(98) gründen auf, beruhen auf, fußen auf...

2.4.2.5 Von Substantiven regierte Präpositionen

Auch Substantive können Präpositionen regieren. Hier hängt die Frage nach der Rektion eng mit der Frage nach der Valenz von Substantiven zusammen, da auch für die Relationen Konstanz und Kasustransfer davon ausgegangen wird, dass sie von einem Valenzträger abhängen.

- (99) Hoffnung auf
- (100) Mangel an
- (101) Forderung nach
- (102) Wut auf

Wie man an den Beispielen sehen kann, ist die Annahme, dass sich der Valenzrahmen und mit ihm die Rektion von Verben auf Nominalisierungen überträgt, unzureichend.

In diesem Fall müsste erklärt werden, warum *Forderung* eine Ergänzung mit *nach* verlangt, wo doch *fordern* keine PP als Argument nimmt. Zudem bliebe offen, wie Substantive wie *Wut* überhaupt eine Präposition regieren können, da sie nicht von einem Verb abgeleitet sind.

Da die Frage nach der Valenz von Substantiven den Rahmen dieser Arbeit übersteigt, werde ich nicht weiter darauf eingehen.

Auf ein interessantes Phänomen, welches ich in den untersuchten Daten beobachten konnte, soll aber an dieser Stelle noch hingewiesen werden: Es handelt sich um Beispiele wie die folgenden, in denen ein Kompositum eine Präposition zu regieren scheint. Geht man davon aus, dass es sich hier um (endozentrische) Determinativkomposita handelt, stellt sich die Frage, wieso die Präposition nicht vom Kopf, sondern vom modifizierenden Element abhängt.

- (103) Der niederländische Finanzminister hat inzwischen versprochen, noch vor Ende dieses Monats eine Versicherungsmöglichkeit gegen Wasserschaden zu schaffen, die es bisher nicht gab.
- (104) Die öffentliche Hand und Private hätten mehr Abstellgelegenheiten zu schaffen und dabei auf die technische Qualität sowie besonders auf Schutzmöglichkeiten gegen Diebstahl zu achten.

Dieses Phänomen lässt sich allerdings nur bei einer beschränkten Anzahl von Substantiven als Kopf eines Kompositums beobachten, dazu zählen *Möglichkeit*, *Option*, und *Maßnahme*.

2.5 Zusammenfassung

Präpositionen bilden eine relativ geschlossene Klasse, die sich in einen Kernbereich, die primären Präpositionen, und einen Grenzbereich, die sekundären Präpositionen, aufteilen lässt. Im weiteren Verlauf der Arbeit konzentriere ich mich vor allem auf einige der primären Präpositionen. Dies liegt, wie ich in der Einleitung bereits dargestellt habe, vor allem daran, dass die Wahl der untersuchten Präpositionen sich aus den im Projekt zu Präposition-Substantiv-Sequenzen zu untersuchenden Präpositionen ergibt. Klar ist aber auch, dass primäre Präpositionen im Allgemeinen eine größere Anzahl unterschiedlicher Bedeutungen etablieren können, als die sekundären. Gerade hier ist also ein Annotationsschema für die unterschiedlichen Bedeutungen interessant und relevant.⁸

Präpositionen werden häufig in die semantischen Gruppen der spatialen, temporalen, kausalen und modalen Präpositionen unterteilt. Dies hat gleich mehrere Nachteile: Meist ist eine eindeutige Zuordnung einer Präpositionsform zu einer dieser Gruppen schlichtweg nicht möglich, eine Präposition kann durchaus sowohl eine lokale als auch eine temporale Bedeutung aufweisen. Zudem werden andere, durchaus auch frequente Bedeutungen bei einem solchen Vorgehen oft ignoriert und die möglichen Bedeutungen auf lokale, temporale, modale und kausale eingeschränkt.

In vielen Fällen ist zudem eine Zuordnung zu einer dieser Kategorien nicht als ausreichende Beschreibung anzusehen. Betrachtet man die Sätze (105) und (106), so kann in beiden von einer lokalen Bedeutung von *über* ausgegangen werden. Dennoch sind die Sätze unterschiedlich, so dass eine weitere Subkategorisierung wünschenswert wäre. Es ist kaum anzunehmen, dass *über* hier in beiden Fällen dieselbe Bedeutung aufweist.

(105) Er geht über die Wiese.

(106) Die Lampe hängt über dem Tisch.

Aus all diesen Gründen möchte ich nicht von lokalen, temporalen, kausalen und modalen Präpositionen sprechen, sondern von entsprechenden Bedeutungen der Präpositionen. Außerdem sehe ich die Notwendigkeit, diese doch sehr allgemein gehaltenen semantischen Kategorien weiter auszudifferenzieren, um Unterschiede in den Präpositionsbedeutungen hinreichend erfassen zu können.

⁸ Ich möchte damit nicht sagen, dass dies für sekundäre Präpositionen nicht gilt. Um ein Schema für Präpositionsbedeutungen aufzustellen, scheinen mir die primären Präpositionen aber der beste Startpunkt zu sein.

Ein erster Blick auf Präpositionsbedeutungen galt solchen Werken, in denen sich ein Überblick über die vorhandenen Bedeutungen erwarten lässt, sprich Grammatiken und Wörterbüchern sowie dem „Lexikon deutscher Präpositionen“ (Schröder, 1986). Die hier vorhandenen Informationen lassen allerdings oft eine ausreichende Systematik vermissen und können somit nur als erste Anhaltspunkte zur Bestimmung der möglichen Bedeutungen von Präpositionen dienen.

Betrachtet man hingegen Arbeiten aus der kognitiven Linguistik, so kann schnell die Frage aufkommen, ob für eine Präposition überhaupt unterschiedliche Bedeutungen angenommen werden müssen, oder ob sich diese alle aus einer abstrakten Semantik der Präposition plus gegebenem Kontext und Weltwissen ableiten lassen. Wie ich erläutert habe, gehe ich davon aus, dass ein Monosemie-Ansatz zur Erfassung von Präpositionsbedeutung schnell an seine Grenzen stößt, wenn unterschiedliche Bedeutungen einer Präposition, wie beispielsweise die von *über* in den oben genannten Beispielen, erfasst werden sollen (und dennoch eine Abgrenzung zu Bedeutungen anderer Präpositionen möglich sein muss). Spätestens aber dann, wenn nicht spatiale Bedeutungen mit ins Bild kommen, muss der Grad der Abstraktheit einer einzelnen Grundbedeutung enorm zunehmen. Ich denke aber, dass eine Bedeutung, die abstrakt genug ist, um für alle Vorkommen einer Präposition gültig zu sein, zu abstrakt ist, um noch die Unterschiede zu anderen Präpositionen erfassen zu können.

Sinnvoller erscheint mir da zunächst ein Ansatz wie der der ‚Principled Polysemy‘ von Tyler und Evans (2003a, b), in dem die Autoren versuchen, Bedeutungen von Präpositionen systematisch von Online-Interpretationen dieser zu unterscheiden. Allerdings nehmen auch sie, ähnlich zum Monosemie-Gedanken, eine sogenannte Protoszene als primäre Bedeutung an, aus der alle Bedeutungen (direkt oder indirekt) ableitbar sind. Eine solche festzulegen erweist sich, wie ich erörtert habe, aber als schwierig bis unmöglich, selbst mit den Kriterien, die Tyler und Evans hierfür aufführen. Und auch die Unterscheidung von Online-Interpretationen von tatsächlich lexikalisierten Bedeutungen ist eine Aufgabe, die die Autoren meines Erachtens nach unterschätzen. Aber selbst, wenn eine solche Unterscheidung zweifelsfrei möglich wäre, wäre sie für die Annotation von Präpositionsbedeutungen impraktikabel. Die vielfältigen, möglichen Ableitungen aus linguistischem Kontext und Weltwissen während der Annotation zu überschauen und zu bedenken würde die für die Annotation benötigte Zeit radikal

steigern – und es wäre nur schwer möglich zu sagen, ob tatsächlich alle möglichen Kontexteinflüsse auch tatsächlich bedacht wurden.

Ich spreche mich stattdessen klar für eine Bottom-up-Herangehensweise aus, bei der eine Trennung zwischen Bedeutung und Online-Interpretation zunächst nicht vorgenommen wird, sondern später, wenn gewünscht, aus den annotierten Daten und ihrem (annotierten) Kontext gewonnen werden kann.

In dieser Arbeit nehme ich also keine prototypische Bedeutung an und versuche auch nicht, Kontextinformationen und Einflüsse auf die Bedeutung einer Präposition klar von dieser zu trennen. Meines Erachtens ist dies während der Annotation nicht möglich und muss, wenn es geschehen soll, auf einer ausreichenden Datengrundlage basieren. Aus der Verwendung der Begriffe „Bedeutung“ und „Interpretation“ im Folgenden ist demnach nicht auf eine notwendige Lexikalisierung oder Online-Interpretation zu schließen – da ich auf vorhandener Datengrundlage beides nicht klar trennen kann, werden die Begriffe oft ohne Bedeutungsunterschied verwendet.

In diesem Kapitel wurde nicht nur ein erster Blick auf die Semantik von Präpositionen geworfen, sondern auch auf ihre Syntax, wobei hier das Phänomen der regierten Präpositionen im Vordergrund stand. Für regierte Präpositionen wird oft angenommen, dass sie keinen semantischen sondern nur noch einen funktionellen Charakter haben. In diesem Sinne sind sie wiederum auch (oder eben gerade nicht) interessant für die Bedeutungsannotation. Wie ich aufgeführt habe, ist es aber gar nicht so leicht, regierte Präpositionen von nicht-regierten zu unterscheiden, da die hierfür angeführten Tests unterschiedliche Ergebnisse liefern können. Ich nehme hier, unter anderem Hundt (2001) folgend an, dass sich Präpositionen in einem Grammatikalisierungsprozess von semantisch eigenständigen hin zu funktionalen Elementen befinden und eine eindeutige Zuordnung von Präpositionen zu entweder regierten oder aber nicht-regierten Präpositionen in vielen Fällen nicht möglich ist. Um eine gewisse praktische Umsetzbarkeit zu erreichen, müsste man auf die einzelnen Eigenschaften, die regierten Präpositionen zugewiesen werden, einzeln testen. So kann man meist feststellen, ob eine Präposition (mehr oder weniger) konstant ist, ob die PP obligatorisch ist oder, zumindest mit gewissen Einschränkungen, ob eine Präposition einen eigenen semantischen Gehalt hat. An dieser Stelle aber zwischen regierten und nicht-regierten Präpositionen unterscheiden zu wollen, um bedeutungsleere von bedeutungstragenden Präpositionen zu unterscheiden, ist meiner Meinung nach

nicht möglich, selbst das Testen einzelner Eigenschaften dürfte zu genügend Problemen führen.

3 Präpositionen und Spatialität

3.1 Überblick

3.1.1 Aufbau des Kapitels

Geht es um die Beschreibung räumlicher Verhältnisse, sind Präpositionen (zumindest im Deutschen) meist das Mittel der Wahl. Präpositionen etablieren Relationen, üblicherweise zwischen zwei Elementen. Als spatial oder lokal bezeichnete Präpositionen⁹ etablieren nun Relationen hinsichtlich der Lokalität. Typische Beispiele sind die Präpositionen *auf*, *unter*, *über*, *hinter*, *ab* und *in*. Diese Liste ist aber keineswegs vollständig.

Wie bereits in Kapitel 2.3.1 erläutert, will ich aber nicht von spatialen Präpositionen, sondern von spatialen Präpositionsbedeutungen sprechen, da Präpositionen nicht nur polysem in Hinblick auf Temporalität, Spatialität und Modalität sind, sondern auch innerhalb der spatialen Domäne als mehrdeutig gelten müssen.

Spatiale Bedeutungen von Präpositionen dienen also zum Ausdruck räumlicher Verhältnisse zwischen Objekten¹⁰. Prototypisch handelt es sich hier um zwei Objekte (107), es gibt allerdings auch Präpositionen, wie *zwischen*, die räumliche Bedeutungen etablieren, mit denen mehr als zwei Objekte zueinander in Bezug gesetzt werden (108).

(107) Der Topf steht vor dem Fenster.

(108) Der Topf steht zwischen der Blume und dem Fenster.

Der erste Teil dieses Kapitels (Abschnitt 3.2) beschäftigt sich mit der Frage danach, welche Faktoren einen Einfluss auf die Wahl einer Präposition haben. Dies ist eine Fragestellung, die sich zunächst einmal auf die Produktion von sprachlichen Äußerungen bezieht und sich somit von der Frage unterscheidet, welche Bedeutungen Präpositionen in bestehenden Äußerungen zugewiesen werden können. Ein bedeutender Unterschied zwischen Produktion und Annotation ist das Wissen über die genaue räumliche Konstellation, die zu einer Äußerung führt. Dieses Wissen ist bei der Annotation eines sprachlichen Datums nicht vorhanden

9 Ich spreche hier meist von spatialen, nicht von lokalen Präpositionen, da die lokalen Präpositionen oft den direktionalen gegenübergestellt werden, hier also nicht klar ist, ob die ganze oder nur eine Untergruppe bezeichnet werden soll. Mit der Verwendung des Terms ‚spatial‘ möchte ich sowohl lokale als auch direktionale Präpositionen (bzw. ihre Bedeutungen) erfassen.

10 Ob tatsächliche Objekte oder auch Ereignisse lokalisiert werden, ist eine Frage, die im Weiteren noch angesprochen, hier zunächst aber vernachlässigt werden soll.

und nur aus der Äußerung selbst abzuleiten. Bei dieser Ableitung spielt nicht nur die Präposition selbst eine Rolle, sondern auch diejenigen Schlüsse, die wir aus dem sprachlichen Kontext, wie dem Verb oder aber den internen und externen Argumenten der Präposition, ziehen können. Denn auch diese beinhalten wichtige Informationen darüber, welche spatiale Konstellation zu einer Äußerung geführt hat. Das Ableiten einer bestimmten Bedeutung ist aber nur dann auch möglich, wenn wir über Wissen darüber verfügen, welche räumliche Konstellation üblicherweise zur Verwendung einer bestimmten Präposition führt. So mag die Perspektive der Produktion in einer Arbeit zur Annotation vielleicht zunächst überraschen, ist aber als Ausgangspunkt für Kriterien, die während der Annotation genutzt werden können, von Relevanz. Ich möchte aber hervorheben, dass sich nicht alle Faktoren, die für die Wahl einer Präposition relevant sind, auch bei der Annotation wiederfinden werden. Dies liegt vor allem daran, dass diese nicht eindeutig in der Sprache kodiert sind, sich also aus den Sprachdaten nicht ableiten lassen.

Wenn wir über spatiale Bedeutungen von Präpositionen sprechen, dann müssen wir auch über Raum im Allgemeinen sprechen, über die Wahrnehmung von Raum und die sprachliche Umsetzung dieser Wahrnehmung.

Unterschiedliche Präpositionen (sowie unterschiedliche Bedeutungen einer Präposition) können unterschiedliche lokale Verhältnisse ausdrücken. Auf die Wahl der Präposition haben hier verschiedene Faktoren einen Einfluss.

Zunächst einmal kommen da natürlich räumliche oder geometrische Faktoren in Frage. Dies sind Faktoren wie Größe, Gestalt, Orientierung oder Distanz, die als Eigenschaften konkreter Objekte bzw. einer Relation zwischen Objekten gegeben sein können und in Abschnitt 3.2.1. diskutiert werden. Als Objekteigenschaften sind diese oft über die lexikalische Semantik der entsprechenden, die Objekte bezeichnenden, Substantive zugänglich. Einige dieser Faktoren werden aber auch über die Wahl bestimmter Verben oder eben über bestimmte Präpositionen enkodiert.

Raum kann nicht nur in aneinander angrenzende Regionen unterteilt, sondern auch in Abhängigkeit von bestimmten Richtungen gegliedert werden. Diese können als Referenzachsen repräsentiert werden, die für die Wahl einiger Präpositionen relevant sind. Referenzachsen wiederum sind abhängig von der Wahl des Referenzrahmens. Referenzrahmen unterscheiden sich einerseits in der Ausrichtung der Achsen, andererseits im Ort des Koordinatenursprungs, der Origo. Kapitel 3.2.2

befasst sich mit den verschiedenen Referenzrahmen und ihren Charakteristiken. Ich möchte an dieser Stelle anmerken, dass hier zunächst eine Darstellung und Definition möglicher Referenzrahmen erfolgt, welche aber für die Annotation letztendlich nicht übernommen werden soll. Die Gründe hierfür erläutere ich in Abschnitt 3.2.2.8. Da ich die Unterscheidung unterschiedlicher Referenzrahmen aber als grundlegend notwendig für das Verständnis und eben auch für die Wahl einer Präposition sehe, dürfen sie in diesem Kapitel nicht fehlen. Zudem greife ich bei der Annotation sehr wohl (und notwendigerweise) auf die Referenzachsen zurück, ohne mich auf einen bestimmten Referenzrahmen festzulegen.

Im Gegensatz zu den räumlichen Faktoren, die häufig in der Lexik der in die Relation eingehenden Objekte kodiert sind, ist die Richtung ein Faktor, der sich sprachlich meist allein in der Präposition widerspiegelt¹¹.

Doch nicht nur räumliche Eigenschaften der Objekte und der Relation zwischen ihnen können relevant sein, sondern auch funktionale Komponenten. So können einige Präpositionen nur dann verwendet werden, wenn funktionale Relationen zwischen den Objekten bestehen. In Abbildung 6 kann man über alle Äpfel, auch über den obersten Apfel, sagen, dass sie *in* der Schale liegen – auch wenn der oberste Apfel von der Schale nicht eingeschlossen wird. Betrachtet man hingegen Abbildung 7, so scheint *in* als Präposition eher unpassend, obwohl sich der Apfel noch immer an derselben Position befindet. Die Position des Apfels allein kann also nicht ausschlaggebend sein. Um dies zu erklären werden unter anderem von Vandeloise (1994), Garrod *et al.* (1999) und Coventry *et al.* (2001) funktionale Faktoren angenommen, von denen räumliche Verhältnisse ableitbar sind. In diesem Fall ist in Abbildung 6 davon auszugehen, dass sich bei einer Bewegung der Schale der Apfel mitbewegt, was in Abbildung 7 nicht der Fall ist. In Abbildung 6 kann also von einer funktionalen Relation zwischen Schale und Apfel ausgegangen werden, in Abbildung 7 hingegen nicht.

11 Dies gilt nicht für Ausdrücke, in den explizit auf eine bestimmte Region eines Objektes referiert wird, wie beispielsweise in *an der Vorderseite des Hauses*. Auch hier spielt eine Richtung oder Ausrichtung eine Rolle, diese wird aber nicht über die Präposition erfasst.

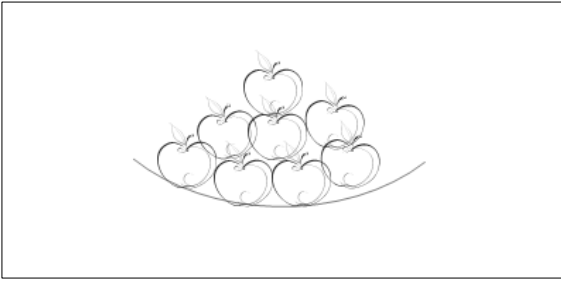
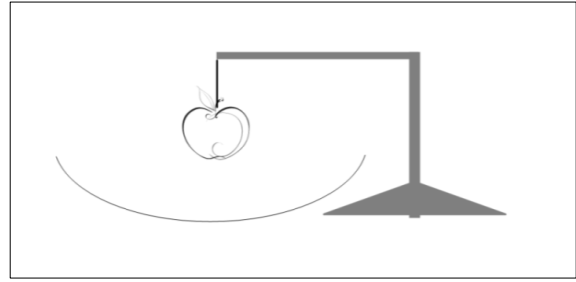


Abbildung 6: Apfel in der Schale

Abbildung 7: Apfel in der Schale?
(vgl. Garrod *et al.*, 1999, 168)

Nicht alle Präpositionen reagieren in gleicher Weise auf funktionale Einflüsse (vgl. Coventry *et al.*, 2001). Ob nun funktionale Eigenschaften für die Wahl einer Präposition relevant waren oder geometrisch oder vielleicht beides, lässt sich bei der Annotation in vielen Fällen nur durch Weltwissen rekonstruieren.

Unsere Konzepte von Objekten bauen oft auf konkreten räumlichen Eigenschaften von Objekten und ihrer Funktion in einer jeweiligen Situation (sowie ihrer kanonischen Funktion) auf. Es muss jedoch bedacht werden, dass, auch wenn Konzepte oft durch konkrete Eigenschaften von Objekten beeinflusst sind, diese nicht mit ihnen gleichgesetzt werden können. So hängt unsere Konzeptualisierung eines Objektes immer auch von der jeweiligen Situation ab, in der es sich befindet und die beschrieben werden soll. Bestimmte Eigenschaften von Objekten rücken hierbei in den Fokus, während andere ausgeblendet werden. Wie unterschiedliche Objektkonzepte die Wahl der Präposition beeinflussen können, wird in 3.2.4 erläutert.

Wird eine spatiale Relation sprachlich beschrieben, so hängt nicht nur die Präposition, sondern auch die Wahl des Verbs von den Gegebenheiten ab. Bei der Beschreibung einer statischen Situation werden vorzugsweise statische Verben, beispielsweise Positionsverben wie *liegen* oder *stehen*, verwendet, während eine dynamische Situation auch durch dynamische Verben, wie *laufen*, beschrieben wird. Verben, die für die Beschreibung spatialer Situationen oder Ereignisse verwendet werden und eine lokale Komponente enthalten, werden auch lokale Verben genannt. Nicht alle lokalen Verben sind auch mit allen Präpositionen bzw. Bedeutungen zu kombinieren, es gibt bestimmte Regeln für die Kombination und Interpretation. So ist beispielsweise *stehen*, welches die statische Positionierung eines Objektes (in einer bestimmten Lage) an einer festen Position bezeichnet, mit *in* und *auf*, nicht aber mit *durch* und *über* kombinierbar.

(109) Er steht im Garten/auf der Wiese.

(110) *Er steht durch den Garten/über die Wiese.

Präposition und Verb bedingen sich gegenseitig, und nur eine Betrachtung von Präposition und Verb kann später Aufschluss über die mögliche Bedeutung der Präposition geben. Bewegungsverben beispielsweise haben eine eigene spatio-temporale Struktur, und gemeinsam mit einer Präposition können sie Komplexe bilden, für die die Semantik beider Komponenten entscheidend ist. So ist bei einem Verb wie (111)a gefordert, dass sich die bewegende Entität vor der Bewegung außerhalb und bei ihrem Ende innerhalb einer Lokation befindet. In (111)b ist es genau umgekehrt, während in (111)c eine Entität sowohl vor als nach der Bewegung außerhalb einer Lokation sein muss, sich dieser aber im Laufe der Bewegung annähern muss. (112) zeigt, dass nicht nur das Verb und die Lokation eine Rolle spielen, sondern auch die Präposition. In allen Fällen wird das Verb *herausgehen* mit der Lokation *Garten* verbunden. In (112)a muss sich die Entität zunächst im Garten, nach einer Bewegung aber außerhalb befinden. In (112)b muss sich die Entität sowohl vor als auch nach der Bewegung außerhalb des Gartens befinden, diesen aber während der Bewegung durchqueren. In (112)c ist es nun so, dass sich die Entität vor der Bewegung außerhalb des Gartens befinden muss und anschließend darin (vgl. Asher und Sablayrolles, 1995, 164f.).

- (111) a. hineingehen
b. herausgehen
c. ankommen
- (112) a. aus dem Garten herausgehen
b. durch den Garten herausgehen
c. in den Garten herausgehen

Im dritten Teil dieses Kapitels (Abschnitt 3.3) sollen Möglichkeiten der Subklassifizierung spatialer Präpositionsbedeutungen vorgestellt werden. Die Klassifizierungen basieren unter anderem auf den Faktoren, die im vorangegangenen Abschnitt als Einflussfaktoren auf die Wahl der Präposition genannt wurden. Eine mögliche Klassifizierung ist die in statische und direktionale Präpositionen, wobei für die direktionalen Präpositionen von unterschiedlichen Wegkonzepten ausgegangen werden muss, die in Abschnitt 3.3.2 beschrieben werden.

Eine andere allgemein übliche Klassifikation von Präpositionen ist die Unterteilung in topologische und projektive bzw. dimensionale Präpositionen. Meiner Meinung nach ist eine solche Unterteilung aber nicht aufrechtzuerhalten und sollte, wie in Abschnitt 3.3.3 erläutert, zugunsten einer Annahme projektiver und topologischer Merkmale aufgegeben werden.

Der letzte Abschnitt des Kapitels beschäftigt sich mit der Annahme, dass – zumindest zwischen einigen – statischen Lokalisierungen und wegbezogenen Lokalisierungen ein systematischer Zusammenhang besteht. Diese Annahme wird sich, wenn es in Kapitel 6 um eine Bedeutungs differenzierung der einzelnen Präpositionen gehen wird, noch als essenziell erweisen.

3.1.2 Grundlegende Begriffe

Bevor ich mich der Beschreibung der einzelnen Einflussfaktoren auf die Wahl der Präposition widme, sollen an dieser Stelle noch einige grundlegende Begriffe definiert werden, die bisher nicht eingeführt wurden. Dies sind die Begriffe des Referenzobjekts und zu lokalisierenden Objekts, der Suchregion, der Proximal- und Distalregion sowie der konvexen Hülle.

Nehmen wir zu Illustrationszwecken eine prototypische, zweistellige Lokalisierung wie in (113) an:

(113) Der Apfel liegt in der Schale.

Zunächst einmal lassen sich hier klar zwei Objekte unterscheiden, der Apfel als das zu lokalisierende Objekt (LO) und die Schale als Referenzobjekt (RO). Oft finden sich auch die Begriffe Referent, Lokatum oder thematisches Objekt für das LO und Relatum oder Bezugsobjekt für das RO. Im Englischen wird das zu lokalisierende Objekt meist mit den Begriffen ‚figure‘ oder ‚trajectory‘ benannt, das Referenzobjekt mit ‚ground‘ oder ‚landmark‘. Diese zwei Objekte bilden die Grundlage für die Lokalisierung. Das zu lokalisierende Objekt ist hierbei das externe Argument der Präposition, das Referenzobjekt das interne Objekt.

Mit einer Präposition wird immer in einer für sie (die Präposition) typischen Region, die in Relation zum RO festgelegt wird, lokalisiert. Diese muss üblicherweise in einem bestimmten Umfeld des Referenzobjektes liegen und kann als Suchregion (bspw. Levinson, 1996) bezeichnet werden. An einigen Stellen (Wunderlich und Herweg, 1991; Kaufmann, 1989) wird diese Region mithilfe der entsprechenden Präposition benannt. In unserem Beispiel wäre das die *In*-Region der Schale, bezeichnet als *IN**(Schale). Ich möchte (und brauche sie spätestens bei der Umsetzung des Schemas) die Möglichkeit haben, eine Suchregion präpositionsunabhängig zu benennen und werde dafür im Weiteren mit der Variablen *RO** auf die Suchregion referieren.

Mit den meisten Präpositionen wird eine Region, die Teil der proximalen Außenregion eines ROs ist, spezifiziert (vgl. Maienborn, 1990, 74). Diese schließt sich

direkt an das Objekt an. Proximale Außenregion und der Ort, der vom Objekt eingenommen wird, bilden die Proximalregion des Objekts. Daran anschließend befindet sich die Distalregion.

Die Präposition *in* in unserem Beispiel bildet hier eine Ausnahme, da sie sich nicht auf die proximale Außenregion, sondern auf eine Region innerhalb des von *x* eingenommenen Raumes bezieht.

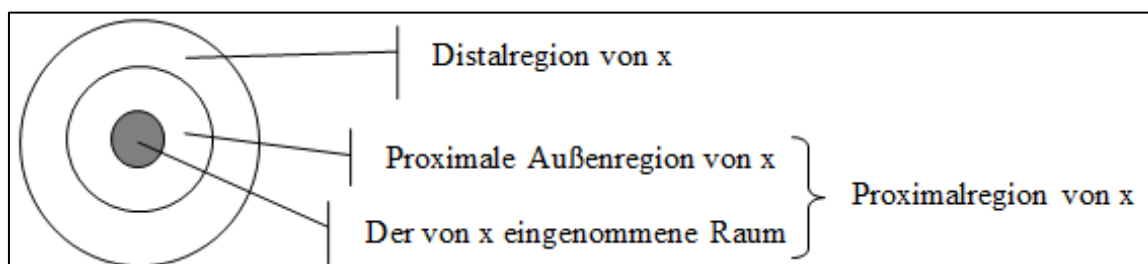


Abbildung 8: Strukturierung des Raums
(vgl. Maienborn, 1990, 74)

In einigen Fällen ist es nicht ganz einfach, die In-Region eines Objektes zu bestimmen. So auch in unserem Beispiel (113). Betrachtet man hierzu Abbildung 9, wird schnell deutlich, dass auch für den obersten Apfel gilt, dass er *in der Schale* liegt, auch wenn die von ihm eingenommene Region nicht Teil der Region ist, die die Schale einnimmt. Nun kann man mit *in* nicht nur innerhalb des durch das RO eingenommenen Materials lokalisieren, sondern auch in einer vom RO ganz oder teilweise umschlossenen Region. Nimmt man als Grundlage der Lokalisierung statt der Region, die von der Schale teilweise umschlossen wird, eine konvexe Hülle an, so lässt sich die Wahl der Präposition jedoch erklären (vgl. Zwarts und Winter, 1997, 298; Zwarts und Winter, 2000, 7; zurückgehend auf Herskovits, 1986). Cohn *et al.* (1997) definieren die konvexe Hülle einer Region als die kleinste konvexe Region, die die entsprechende Region enthält. Entsprechend wäre die *In*-Region der Schale dergestalt, dass sie auch den obersten Apfel enthält (Abbildung 10). Erst die Annahme einer solchen konvexen Hülle (und damit einhergehend eine Abstraktion über die tatsächlichen Verhältnisse) lässt in vielen Fällen eine formale, allgemeine Beschreibung von Präpositionsemantiken zu.

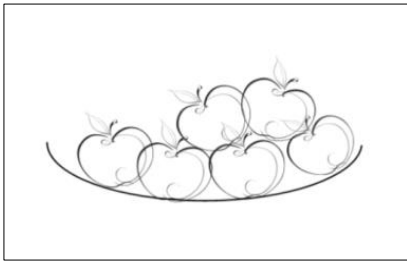


Abbildung 9: Äpfel in der Schale

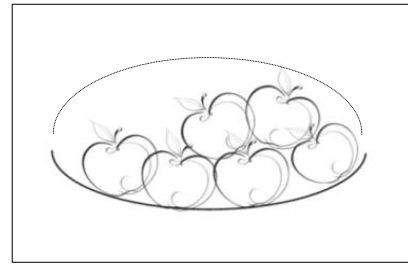


Abbildung 10: Äpfel in der Schale

3.2 Faktoren für die Wahl einer Präposition

In diesem Abschnitt sollen die Faktoren beschrieben werden, die einen Einfluss auf die Wahl der Präposition haben können. Wird eine Präposition verwendet, um eine spatiale Relation zu beschreiben, so spielen vor allem auch die Objekte eine Rolle, die zueinander in dieser Relation stehen. Hier gibt es nun unterschiedliche Faktoren, deren Einfluss festgehalten werden kann. Dies sind einerseits die räumlichen Faktoren, wie Größe und Gestalt von Objekten, andererseits aber auch die unterschiedlichen Möglichkeiten, diese zu konzeptualisieren. Die Wahl einiger Präpositionen ist zudem abhängig davon, welchen Referenzrahmen ein Sprecher ansetzt (später werde ich noch zeigen, dass die Annotation von Referenzrahmen problematisch ist), welcher wiederum auch von der Gestalt eines Objektes abhängen kann. Nicht als räumliche Faktoren zu beschreiben sind gewisse funktionale Komponenten, die aber ebenfalls eine Rolle für die Wahl der Präposition spielen können. Funktionale Komponenten beziehen sich auf die Interaktion von Objekten miteinander.

Wie bereits in der Einführung zu diesem Kapitel erwähnt, ist auch das Verb ein wichtiger Einflussfaktor für die Wahl der Präposition. Dieses hängt nun wiederum unter anderem davon ab, ob eine statische oder dynamische Situation beschrieben wird, eine Bewegung oder ein Zustand, eine in sich abgeschlossene oder offene Situation. Welche Unterschiede hier gemacht werden können und wie diese mit den einzelnen Präpositionen zusammenspielen, ist Thema des Abschnitts 3.2.5.

3.2.1 Räumliche Faktoren

Räumliche Faktoren, wie die Gestalt von Objekten oder ihre Lage in Relation können Einfluss auf die Wahl einer Präposition haben. So entscheidet die Lage der Objekte zueinander beispielsweise darüber, ob ich *vor* oder *neben* verwenden kann. Wie bei den nachfolgenden Ausführung zu den Referenzrahmen klar werden sollte, hängt die richtige Wahl der Präposition hier nicht nur von der Lage der Objekte ab,

sondern je nach Referenzrahmen auch von der Ausrichtung der Objekte und der Möglichkeit, ihnen intrinsische Seiten zuzuweisen. So ist die Möglichkeit bei einem Objekt eine Vorderseite zu bestimmen nur dann gegeben, wenn diese durch bestimmte Merkmale des Objektes von den anderen Seiten zu unterschieden ist.

Die Größe der Objekte spielt eine Rolle dabei, wie Entfernungen im sie umgebenden Raum eingeschätzt werden. So kann etwas *bei einer Stadt* liegen, auch wenn es mehrere Kilometer entfernt ist, während etwas, dass sich *bei einem Haus* befindet nur Meter entfernt sein sollte. Liegt etwas *beim Telefon* sollte sich dies wiederum näher am Telefon befinden, als etwas, das *bei einem Haus* lokalisiert wird. Die Größe der Umgebung, die den Einflussbereich um ein Objekt ausmacht, ist also immer nur in Abhängigkeit von der Größe des Objekts selbst zu bestimmen. Miller und Johnson-Laird (1976) haben hierfür den Begriff „region of interaction“ geprägt.

Bei einer Lokalisierung kann davon ausgegangen werden, dass der nicht bekannte Ort eines Objekts in Relation zu einem anderen Objekt angegeben werden soll, von welchem davon ausgegangen werden kann, dass sein Ort bekannt ist. Somit besteht immer eine gewisse Asymmetrie zwischen zu lokalisierendem Objekt und Referenzobjekt.

Talmy (2000, 183) fasst als Eigenschaften, die ein primäres Objekt (das LO) von einem sekundären (RO) unterscheiden unter anderem die Größe, die Beweglichkeit sowie die Zugänglichkeit oder Salienz auf.

Als Referenzobjekte dienen bevorzugt Objekte, die größer sind, als das zu lokalisierende Objekt. Zudem sollten sie bestenfalls unbeweglich sein, sich also permanent an einer Position befinden. Es werden eher Objekte gewählt, die in einer Szene hervorstechen, also salient sind.

Nicht alle spatialen Relationen sind auch zwischen allen Objekten möglich. So benötigen einige Relationen einen festen Rand eines Objektes, mit dem man in Kontakt geraten kann, so beispielsweise bei einer Verwendung von *gegen*.

(114) Er fährt gegen den Baum.

(115) *Er fährt gegen den Nebel.

In anderen Fällen ist eine als Oberfläche zu definierende Seite notwendig, beispielsweise bei einer Bewegung im Modus *gehen* oder *laufen*, die nur auf Referenzobjekten stattfinden kann, die eine begehbare Oberfläche zur Verfügung stellen.

Auch bei bestimmten Positionsverben ist es notwendig, dass ein Objekt gegebenen Bedingungen genügt. Nimmt man einen Quader mit unterschiedlich langen Seiten, so hängt es von der Position der längsten Seite bzw. vom Verhältnis der Seiten zueinander ab, ob er steht oder liegt. Damit dies eindeutig gesagt werden kann, muss aber zumindest eine Seite als länger erkannt werden, als die anderen. Ist die Seite mit der minimalen Ausdehnung orthogonal zur Referenzoberfläche, so liegt der Quader. Ist die Seite mit maximaler Ausdehnung orthogonal zur Referenzoberfläche, so steht er. Ist die Seite mit mittlerer Ausdehnung orthogonal zur Referenzoberfläche, so scheint es sowohl möglich zu sagen, dass der Quader liegt, als auch, dass er steht. Ebengleiches gilt, wenn kein eindeutiger Unterschied in der Ausdehnung der Seitenflächen besteht.

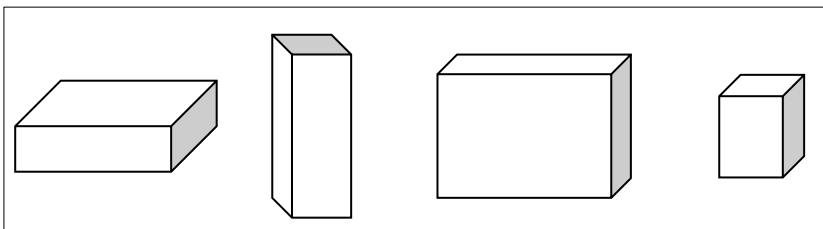


Abbildung 11: Liegender oder stehender Quader

Anders würde es sich wiederum verhalten, wenn eine der Seiten eindeutig als Oberseite markiert wäre, wie beispielsweise bei einer Kiste mit Weinflaschen. In diesem Fall würde die Kiste liegen, sobald die Oberseite sich nicht mehr in ihrer kanonischen Position befände.¹²

3.2.2 Referenzrahmen

Soll ein Objekt lokalisiert werden, gibt es die Wahl zwischen unterschiedlichen Referenzrahmen, die bei der Lokalisierung zugrunde gelegt werden können. Ein Referenzrahmen kann als ein Koordinatensystem verstanden werden, welches über die lokale Situation gelegt wird. Der Ort des Koordinatenursprungs und die Ausrichtung des Systems sind verantwortlich für die Verwendung unterschiedlicher sprachlicher Ausdrücke.

Viele Untersuchungen zu Referenzrahmen orientieren sich an Ambiguitäten, die sich durch die Wahl unterschiedlicher Referenzrahmen ergeben können. Betrachtet

¹² Nicht allein die Gestalt von Objekten spielt eine Rolle bei der Wahl von Positionsverben wie *liegen* oder *stehen*, auch wenn sie oft als erstes angeführt wird. Es wird übereinstimmend angenommen, dass Positionsverben auf die typischen Positionen einer Person zurückgehen und für diese stimmen die Gestaltannahmen (vgl. auch Lemmens, 2002). Es sind jedoch auch andere Einflussfaktoren vorhanden. Für eine ausführliche Diskussion von Positionsverben und deren Verwendung sei unter anderem auf den Sammelband von Newman (2002) verwiesen.

man Abbildung 12, so kann die Lage des Balls in Relation zu dem Auto auf unterschiedliche Weise beschrieben werden. In Satz (116) wird eine Lokalisierung in einem intrinsischen Referenzrahmen vorgenommen, das Auto ist hier der Ursprung eines Koordinatensystems, welches anhand der inhärenten Eigenschaften des Autos im Hinblick auf vorne und hinten (sowie rechts und links) ausgerichtet ist. In (117) hingegen liegt der Ursprung des Koordinatensystems auf dem Menschen und ist anhand seiner Blickrichtung ausgerichtet. Alles, was zwischen ihm und dem Referenzobjekt, dem Auto, liegt, wird als *vor dem Auto* angesehen.

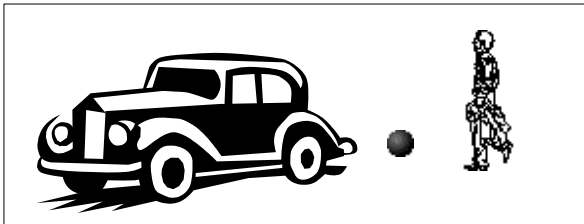


Abbildung 12: Ball vor oder hinter dem Auto?

- (116) Der Ball liegt hinter dem Auto. (intrinsisch)
 (117) Der Ball liegt vor dem Auto. (relativ)
 (118) Der Ball liegt östlich des Autos. (absolut)

Die Verwendung eines absoluten Referenzrahmens, wie in (118), ist hingegen immer eindeutig. Hier ergibt sich jedoch die Schwierigkeit der Zugänglichkeit des Referenzrahmens. So kann man nicht davon ausgehen, dass der Hörer einer Aussage auch immer weiß, in welcher Richtung beispielsweise Osten liegt¹³.

Referenzrahmen sind nicht nur eine Thematik in der linguistischen Literatur, sondern auch in der Philosophie, der Neurowissenschaft und anderen Disziplinen. Dies führt dazu, dass die Begriffe, die verwendet werden, oft nicht einheitlich gebraucht werden. Einen Überblick über die unterschiedlichen Verwendungsweisen liefert Levinson (1996, 125ff.), und fasst diese in der hier wiederholten Tabelle zusammen.

Spatial Frames of Reference: Some Distinctions in the Literature
--

"Relative" versus "absolute":

(philosophy, brain sciences, linguistics)

a. Space as relations between objects versus abstract void
--

b. Egocentric versus allocentric

¹³ Es gibt jedoch auch Sprachen, in denen den Sprechern ein solch absoluter Referenzrahmen zugänglich ist und die diesen bevorzugt nutzen bzw. denen die uns gewohnten Referenzrahmen als Alternativen nicht zur Verfügung stehen. Siehe hierzu auch Levinson (1996).

c. Directions: Relations between objects versus fixed bearings
"Egocentric" versus "allocentric" (<i>developmental and behavioral psychology, brain sciences</i>)
a. Body-centered versus environment-centered (Note many ego centers: retina, shoulder, etc.)
b. Subjective (subject-centered) versus objective
"Viewer-centered" versus "object-centered" or "2i-D sketch" versus "3-D models" (<i>vision theory, imagery debate in psychology</i>)
"Orientation-bound" versus "orientation-free" (<i>visual perception, imagery debate in psychology</i>)
"Deictic" versus "intrinsic" (<i>linguistics</i>)
a. Speaker-centric versus non-speaker-centric
b. Centered on speaker or addressee versus thing
c. Ternary versus binary spatial relations
"Viewer-centered" versus "object-centered" versus "environment-centered" (<i>psycho/linguistics</i>)
= "gaze tour" versus "body tour" perspectives
= ?"survey perspective" versus "route perspective"

Tabelle 2: Referenzrahmenunterscheidung in verschiedenen Disziplinen
(Levinson, 1996, 127)

Doch selbst im Rahmen der Linguistik zeigt die Frage der Referenzrahmen immer wieder definitorische Unschärfen und Unzulänglichkeiten auf. So spricht Levelt (1989) von einem deiktischen Referenzrahmen, wenn das Zentrum des Koordinatensystems auf dem Sprecher liegt und in allen anderen Fällen von einem intrinsischen Referenzrahmen, Levinson (1983) jedoch von einem deiktischen Rahmen, wenn das Zentrum auf Sprecher oder Hörer liegt. Abgesehen vom definitorischen Problem, das sich dadurch ergibt, ist beides nicht ausreichend, wenn Sätze wie (119) bis (122) klassifiziert werden sollen. Die Sätze (119) und (120) wären nach Levelt (1989) als intrinsisch zu klassifizieren (das Zentrum des Koordinatensystems liegt nicht auf dem Sprecher), während (121) und (122) deiktisch wären. Die Ähnlichkeit zwischen (119) und (121) sowie (120) und (122) ließe sich allerdings nicht erfassen (vgl. Levinson, 1996, 136).

(119) Der Ball liegt vor dir.

(120) Der Ball ist von dir aus gesehen rechts von der Lampe.

(121) Der Ball liegt vor mir.

(122) Der Ball liegt vor dem Baum.

Levinson (1996) schlägt stattdessen vor, relative dreiteilige Relationen von intrinsischen binären Relationen zu unterscheiden. Zusätzlich zu intrinsischem und relativem Referenzrahmen nimmt er einen absoluten Referenzrahmen an. Diese

drei können jeweils weiter danach unterschieden werden, ob ihr Koordinatenursprung deiktisch, also auf dem Sprecher gelegen, ist oder nicht.

Ich halte mich an dieser Stelle zunächst an die von Levinson (1996) systematisch beschriebenen intrinsischen, relativen und absoluten Referenzrahmen. Der Vollständigkeit halber sollen im Folgenden auch andere möglichen Bezeichnungen für Referenzrahmen (aus den anderen Disziplinen) und ihre definierenden Eigenschaften kurz beschrieben werden.

3.2.2.1 Absolut

Der allozentrische Referenzrahmen ist unabhängig von Sprechsituation und Objektkonstellation beispielsweise durch Himmelsrichtungen und die Schwerkraft gegeben. Er ist nicht abhängig von einem Betrachter oder der internen Ausrichtung der Objekte. Das Zentrum des Koordinatensystems liegt auf dem Referenzobjekt, seine Ausrichtung erfolgt absolut und unabhängig vom Referenzobjekt. Somit ändert sich eine Beschreibung mit einem absoluten Referenzrahmen nicht, wenn sich die Position des Betrachters ändert oder das Referenzobjekt um seine Achsen gedreht wird. In einem absoluten Referenzrahmen werden Objekte mit binären Relationen lokalisiert.

Einige Sprachen, wie beispielsweise Tzeltal, begründen ihr Koordinatensystem auf herausstechenden landschaftlichen Merkmalen, in diesem Fall einem Berg. Was im Deutschen durch die Bezeichnungen ‚Norden‘ und ‚Süden‘ ausgedrückt wird, wird in Tzeltal als ‚bergauf‘ und ‚bergab‘ realisiert.

In einem Referenzrahmen muss nicht immer jede Achse klar benannt sein, die orthogonal zur bergauf/bergab-Achse ausgerichtete Achse im Tzeltal ist zu beiden Seiten gleich benannt, um die Richtungen zu unterscheiden müssen weitere Landmarken herangezogen werden (siehe Levinson, 1996, 111ff.).

3.2.2.2 Intrinsisch

Ein intrinsischer Referenzrahmen ist nur dann möglich, wenn das als Referenzobjekt dienende Objekt bestimmte Gestalt- oder Funktionsmerkmale aufweist, die es möglich machen, ihm spezifische Seiten zuzuordnen. So kann einem Auto eine Vorderseite zugeordnet werden, die sich einerseits durch die typische Position eines Fahrers in diesem, aber auch durch die (normale) Bewegungsrichtung des Autos ergibt. Auch ist es möglich ein Oben und Unten zuzuordnen, das der typischen Lage des Autos entspricht: unten ist dort wo die Räder sind, oben ist das Dach. Bei einem Ball allerdings scheint es nur schwer

möglich, ein Oben und Unten oder eine Vorder- und Rückseite zu identifizieren (vielleicht würde dies bei einem Teil-Aufdruck auf dem Ball funktionieren, der als Vorderseite erkannt werden könnte).

Andere Objekte erhalten eine Vorder- und Rückseite durch die Position, die eine Person einnimmt, die mit ihnen interagiert. Dabei kann, wie bei einem Schreibtisch, die Vorderseite eines Objektes die Seite sein, die der Person zugewandt ist, auf die die Person blickt. Hier wird die Vorderseite spiegelbildlich zugewiesen. Die Vorderseite eines Objektes kann sich jedoch auch durch Übertragung der Ausrichtung einer Person auf das Objekt ergeben, wie beispielsweise bei einem Stuhl. Hier ist die Vorderseite die Richtung, in die eine auf ihm sitzende Person blickt, die Vorderseite des Stuhls ist also entsprechend der Vorderseite dieser Person definiert.

Das Zentrum eines intrinsischen Referenzrahmens bildet immer das Referenzobjekt (das volumetrische Zentrum des Referenzobjekts, vgl. Levinson (1996, 141)), die Ausrichtung des Rahmens erfolgt entsprechend der intrinsischen Merkmale des Objekts. Demnach ändert sich die Beschreibung einer Situation im intrinsischen Referenzrahmen nicht, wenn sich die Position des Betrachters ändert oder wenn Referenzobjekt und zu lokalisierendes Objekt gleichermaßen (in gleichbleibender Konstellation) gedreht werden. Sie ändert sich allerdings, wenn nur das Referenzobjekt gedreht wird.

Spatiale Relationen in einem intrinsischen System sind nicht transitiv. So sollte, wenn Transitivität vorliegen würde, in Abbildung 13 aus den Feststellungen „Der Affe ist rechts vom Bär“ und „der Bär ist rechts von der Kuh“ geschlossen werden können, dass der Affe sich rechts von der Kuh befindet. Dies ist allerdings nicht der Fall.

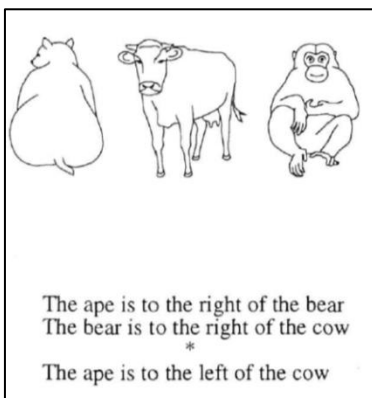


Abbildung 13: Transitivität im intrinsischen System
 (Levelt, 1996, 84)

3.2.2.3 Relativ

Ein relativer Referenzrahmen ist ein Referenzrahmen, der durch ein drittes Objekt gestiftet ist, das nicht das zu lokalisierende Objekt und nicht das Referenzobjekt ist. Es können auch Hörer oder Sprecher das Zentrum eines relativen Referenzrahmens bilden, wenn sie nicht gleichzeitig Referenzobjekt oder zu lokalisierendes Objekt sind. Üblicherweise wird von dieser dritten Position als Beobachterposition gesprochen.

Beim relativen Referenzrahmen ist davon auszugehen, dass ein zweiter Referenzrahmen mit Origo auf dem Referenzobjekt aufgespannt wird, der nach zwei unterschiedlichen Prinzipien zugewiesen werden kann, dem Spiegelbild- bzw. Gegenüberprinzip oder dem Tandemprinzip. Nach dem Spiegelbildprinzip wird die Seite zur Vorderseite des Referenzobjekts, die dem Beobachter zugewandt ist. Nach dem Tandemprinzip wird diejenige Seite zur Vorderseite, die dem Beobachter abgewandt ist, so dass die Ausrichtung von Referenzobjekt und Beobachter gleich ist. Im Deutschen wird normalerweise die Vorderseite nach dem Spiegelbildprinzip zugewiesen, eine Ausnahme bilden sich bewegende Objekte (in diesem Fall könnte man dann allerdings auch von einer intrinsischen Zuweisung der Vorderseite ausgehen).

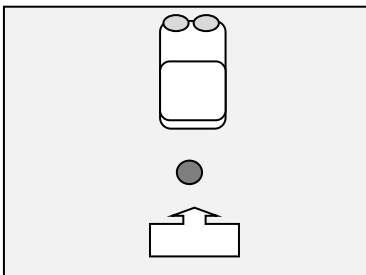


Abbildung 14: Der Ball liegt vor dem Auto

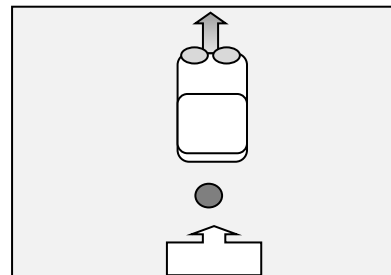


Abbildung 15: Der Ball liegt hinter dem Auto.

Die Zuweisung von rechter und linker Seite geschieht, im Gegensatz zur Zuweisung der Vorderseite, im Deutschen üblicherweise nach dem Tandemprinzip. Hier wird oft davon ausgegangen, dass der kognitive Aufwand für eine Zuweisung nach dem Spiegelbildprinzip zu hoch wäre. Es gibt jedoch Sprachen, wie das Tamil in denen auch rechts und links nach dem Gegenüberprinzip zugewiesen werden (vgl. Levinson, 1996, 143).

Ein relativer Referenzrahmen ist abhängig von der Position des Betrachters. Eine Beschreibung in diesem ändert sich, wenn die Konstellation aus Referenzobjekt und zu lokalisierendem Objekt gedreht wird, nicht aber, wenn das Referenzobjekt gedreht wird.

3.2.2.4 Überblick über die Eigenschaften von absolutem, intrinsischem und relativem Referenzrahmen

Zusammenfassend lässt sich sagen, dass absoluter und intrinsischer Referenzrahmen beide binäre Relationen entstehen lassen, während die Relationen in einem deiktischen Referenzrahmen ternär sind. In einem absoluten Referenzrahmen sind die Relationen asymmetrisch (wenn A nördlich von B ist, ist B niemals nördlich von A, auch wenn A und B übereinstimmen) und transitiv (wenn B nördlich von A ist und C nördlich von B, dann ist C auch nördlich von A) in einem intrinsischen Referenzrahmen jedoch nicht. Dies hat als Ergebnis, dass bei intrinsischen Referenzrahmen kaum Inferenzen zwischen spatialen Entitäten getroffen werden können. Während sich in einem absoluten Referenzrahmen beispielsweise gegenteilige Relationen ableiten lassen – wenn A also beispielsweise nördlich von B ist, ist B südlich von A – ist dies bei einem intrinsischen Rahmen nicht möglich.

In einem relativen Referenzrahmen kann man jedoch, solange die Beobachterposition konstant bleibt, von Transitivität und Umkehrbarkeit der Relationen ausgehen (vgl. Levinson, 1996, 147f.; Levelt, 1984).

Zusätzlich vergleicht Levinson (1996) die Eigenschaften der Referenzrahmen unter Rotation des Beobachters, des Referenzobjektes sowie der gesamten Konstellation.

Bei einem intrinsischen Rahmen ändert sich die Beschreibung ausschließlich, wenn sich das Bezugsobjekt dreht, nicht aber wenn Beobachterstellung oder die gesamte Konstellation rotieren. Bei einem relativen Referenzrahmen hingegen bleibt die Beschreibung genau in diesem Fall identisch (wenn das Referenzobjekt um seine Achse gedreht wird). Sie ändert sich, wenn die gesamte Konstellation aus Referenzobjekt und zu lokalisierendem Objekt gedreht wird und auch, wenn die Beobachterposition eine andere ist. Bei einem absoluten Referenzrahmen ändert sich die Beschreibung nur dann, wenn Bezugsobjekt und zu lokalisierendes Objekt gemeinsam gedreht werden.

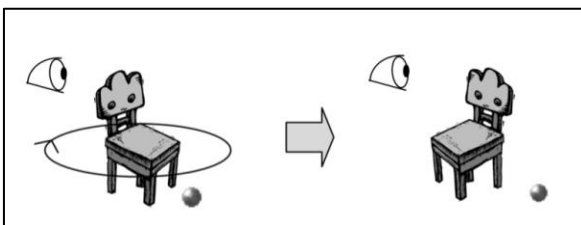


Abbildung 16: Rotation des Referenzobjektes

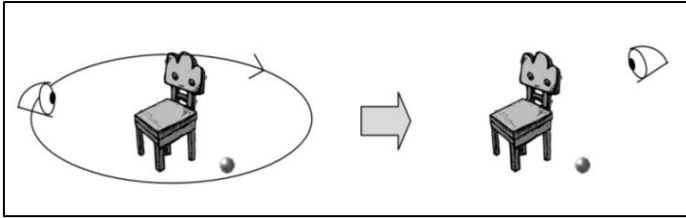


Abbildung 17: Rotation des Beobachters

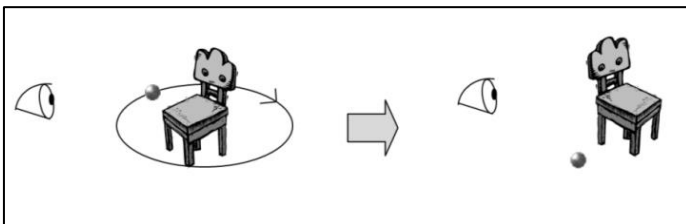


Abbildung 18: Rotation der gesamten Konstellation

In Tabelle 3 sind die genannten Eigenschaften noch einmal zusammengefasst.

	Intrinsisch	Absolut	Relativ
Relation ist	Binär	Binär	Ternär
Origo liegt auf	Referenzobjekt	Referenzobjekt	Beobachter-position
Transitiv?	Nein	Ja	Ja, wenn Beobachterposition konstant ist
Konstant unter Rotation von			
ganzer Konstellation	Ja	Nein	Nein
Beobachterposition	Ja	Ja	Nein
Referenzobjekt	Nein	Ja	Ja

Tabelle 3: Eigenschaften der Referenzrahmen
(vgl. Levinson, 1996, 150)

3.2.2.5 Deiktisch

Als deiktische Referenzrahmen werden diejenigen beschrieben, bei denen die Origo des Koordinatensystems auf dem Sprecher liegt (vgl. Levelt, 1989). In einigen Fällen (beispielsweise Levinson, 1983) wird auch ein Referenzrahmen, der sein Zentrum auf dem Hörer hat, als deiktischer Referenzrahmen bezeichnet. In der Linguistik wurde ein solch deiktischer Referenzrahmen lange einem intrinsischen Referenzrahmen gegenübergestellt.

3.2.2.6 Egozentrisch

Ein egozentrischer Referenzrahmen ist einer, in dem ein Objekt relativ zu einem Subjekt lokalisiert wird. Die Origo des Referenzrahmens kann also auf dem Sprecher oder einer anderen Person liegen, der Referenzrahmen wird hinsichtlich

der Körperachsen ausgerichtet. Ein solcher Referenzrahmen wird vor allem in der Verhaltens- und Entwicklungsforschung sowie den Neurowissenschaften angewendet.

3.2.2.7 Extrinsisch

Ein extrinsischer Referenzrahmen ist umgebungscentriert. Externe Faktoren bestimmen hier die Ausrichtung des Referenzrahmens. So kann beispielsweise die Bewegungsrichtung eines Objektes bestimmend für die Ausrichtung sein: Fährt ein Auto rückwärts, so ist es dennoch möglich, *vor* dieses Auto zu laufen (und nicht hinter dieses) und überfahren zu werden. Diese Art von Referenzrahmen wurde sowohl in Psychologie als auch in der Linguistik verwendet und einem beobachterzentrierten oder objektzentrierten Rahmen gegenübergestellt.

3.2.2.8 Referenzrahmen und Annotation

Ein wichtiger Punkt in Bezug auf Referenzrahmen und Annotation ist, dass in vielen Fällen gar nicht festgelegt werden kann, welcher Referenzrahmen bei der Formulierung einer Äußerung verwendet wurde. Wenn, dann lässt sich dies oft nur entscheiden, wenn auch die spatiale Konstellation, die zu dieser Äußerung geführt hat, bekannt ist. Eindeutig ist, wenn ein absoluter Referenzrahmen verwendet wird, da dieser (zumindest im Deutschen) durch die Himmelsrichtungen festgelegt ist und daher mit *südlich*, *östlich*, *westlich* und ähnlichem andere Wortformen verwendet werden, als bei relativem oder intrinsischem Rahmen¹⁴. Klar ist auch, dass bei Referenzobjekten ohne interne Asymmetrie und somit ohne intrinsische Ausrichtung auch kein intrinsischer Referenzrahmen möglich ist. Sobald jedoch ein intrinsischer Rahmen möglich ist, ist es eigentlich unmöglich, auf rein textueller Grundlage zu entscheiden, ob der gewählte Rahmen intrinsisch oder relativ ist. Nehmen wir zur Verdeutlichung Beispiele, die Levinson (1996, 137) als intrinsisch oder relativ klassifiziert. Die ersten beiden ((123), (124)) werden als intrinsisch eingeordnet, (125) jedoch als relativ. Ohne Levinsons Anmerkung in Klammern wäre es bei (123) aber kaum möglich zu sagen, dass es sich hier um eine Verortung mittels eines intrinsischen Rahmens handelt. Bei (124) wäre es nun auch denkbar, dass der Ball zwischen Sprecher und Hörer liegt und der Hörer ihnen (dem Ball und dem Sprecher) den Rücken zuwendet. Die Äußerung *Der Ball ist vor dir* wäre

14 Diese Aussage muss allerdings im Hinblick auf die Vertikalität eingeschränkt werden – hier ist auch eine intrinsische Verwendung der Wortformen möglich, die auf eine Ausrichtung entsprechend der Schwerkraft referieren.

in diesem Fall nicht falsch. Möglich ist die gegebene Äußerung in beiden Referenzrahmen.

(123) The ball is in front of the chair. (at the chair's front)

(124) The ball is in front of you.

(125) The ball is in front of the tree.

Wie Levelt (1996) feststellt, ist die Wahl der Perspektive (also die Wahl des Referenzrahmens) zunächst einmal frei, aber nicht zufällig. So hat jeder Rahmen seine eigenen Vorteile. In der oben beschriebenen Situation wäre es für einen kommunikativen Erfolg nicht besonders hilfreich, einen relativen Referenzrahmen zu wählen (der Hörer mit dem Sprecher im Rücken könnte diesen nicht nachvollziehen). Daher sprechen hier pragmatische Faktoren dafür, dass der gewählte Rahmen intrinsisch ist. In (125) ist es nun nicht möglich, dem Referenzobjekt, also dem Baum, intrinsische Seiten zuzuordnen. Aus diesem Grund ist von einem relativen Rahmen auszugehen.

Letztendlich muss aber gesagt werden, dass in vielen Fällen eine eindeutige Bestimmung des verwendeten Referenzrahmens nicht möglich ist. Würde man statt (124) oder (125) den Satz (126) analysieren, so gäbe es keine Anhaltspunkte dafür, welche Referenzrahmen der wahrscheinlichere ist.

(126) The ball is front of the sofa.

3.2.3 Funktionale Komponenten

Unter anderem Vandeloise (1994) argumentiert dafür, dass funktionale Aspekte eine Rolle für die Wahl der Präposition spielen. Er veranschaulicht dies mithilfe einer Zeichnung, die entweder eine Glühbirne in einer Fassung oder aber eine Flasche mit einem Verschluss darstellen kann.

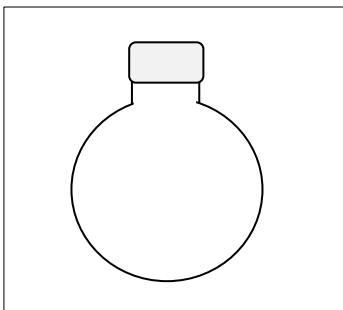


Abbildung 19: Flasche oder Glühbirne

Die räumlichen Verhältnisse, die in der Zeichnung für einerseits Flasche und Deckel und andererseits Glühbirne und Fassung gegeben sind, sind vollständig

identisch. Dennoch ist es nicht möglich, beide Verhältnisse mit derselben Präposition auszudrücken. Während man bei der Glühbirne sagen kann, dass sie sich *in der Fassung* befindet, ist es nicht möglich zu sagen, dass die Flasche *im Deckel* ist. Vandeloise erklärt dies damit, dass für die Verwendung von *in* zusätzlich zu den räumlichen Gegebenheiten eine funktionale Beziehung zwischen enthaltendem (‘contained’) und enthaltendem Element (‘container’) herrschen muss. Unter anderem ist für diese Beziehung relevant, dass der Container die Position des in ihm enthaltenen Objektes kontrolliert. Dies kann auf unterschiedliche Weise erfolgen: Der Container kann das enthaltene Objekt an einer Bewegung hindern – wie es die Fassung mit der Birne tut. Oder aber das enthaltene Objekt muss sich, wenn sich der Container bewegt, mit ihm bewegen – wie beispielsweise der Inhalt einer Kiste. Eine andere Möglichkeit der Kontrolle ist, dass der Container das enthaltene Objekt in irgendeiner Art und Weise schützt bzw. es zunächst für den Betrachter unzugänglich macht. Ein Beispiel hierfür wäre die Verpackung, in der sich ein Geschenk befindet, das erst ausgepackt werden muss, um dem Betrachter zugänglich zu sein.

Bei einer Glühbirne in einer Fassung ist diese funktionale Beziehung gegeben, die Fassung hindert die Birne an Bewegung. Bei einer Flasche hingegen ist dies nicht der Fall, der Verschluss einer Flasche hindert diese nicht an einer Bewegung (und bietet auch keinen Schutz oder zwingt die Flasche in jedem Fall zur Bewegung, wenn er selbst bewegt wird). Folglich ist es laut Vandeloise möglich, im ersten Fall *in* zu verwenden, während dies im zweiten nicht geht.

Meiner Ansicht nach lässt sich hier allerdings nicht ganz ausschließen, dass die eingeschränkte Akzeptabilität des Ausdrucks *Die Flasche ist im Verschluss* von Faktoren bewirkt wird, die die Auswahl eines Objektes als Referenzobjekt einer Lokalisierung steuern. So werden bevorzugt immobile Objekte als Referenzobjekte ausgewählt. Sie sollten möglichst prominent und größer als das zu lokalisierende Objekt sein. Ist die Aufgabe nun die Beschreibung der lokalen Verhältnisse in einem Bild mit einer Glühbirne in einer Fassung, wird die Fassung bevorzugt als Referenzobjekt ausgewählt, da sie immobil ist. Die Glühbirne ergibt sich somit als zu lokalisierendes Objekt. Soll man hingegen die lokalen Gegebenheiten des Bildes mit einer Flasche und ihrem Verschluss beschreiben, so ist der Verschluss genauso beweglich wie die Flasche, die Flasche ist jedoch eindeutig größer und ist daher das bevorzugte Referenzobjekt. Es ergäbe sich eine Beschreibung wie beispielsweise *der Verschluss ist auf der Flasche*. Natürlich besteht die Möglichkeit, die Flasche

als zu lokalisierendes Objekt festzulegen (indem man beispielsweise nach ihrer Lokation fragt). Es stellt sich allerdings die Frage, ob sich ein Verschluss, der zudem fest auf der Flasche sitzt und vielleicht als Teil dieser wahrgenommen wird, überhaupt als ein mögliches Referenzobjekt anbietet. Nehmen wir an, dass dieser Verschluss trotz seiner eigentlichen Nicht-Eignung als einzig überhaupt mögliches Objekt als Referenzobjekt gewählt wird. Allein die Wahl eines solch ungeeigneten Referenzobjektes könnte nun, wie ich meine, ausschlaggebend dafür sein, dass der Ausdruck *die Flasche ist im Verschluss* zumindest markiert erscheint. Denn eben gleiches passiert auch bei anderen Ausdrücken, bei denen das kleinere und mobile Objekt als Referenzobjekt gewählt wird. So kann ein Fahrrad durchaus bei einer Kirche lokalisiert werden, da die Kirche größer und immobil ist (127). Die Kirche bei einem Fahrrad zu lokalisieren wäre hingegen seltsam, da dieses sich als Referenzobjekt für die Lokalisierung der Kirche nicht eignet (128). Stattdessen müsste ein größeres oder zumindest prominenteres, bestenfalls immobiles Objekt gewählt werden.

(127) Das Fahrrad steht/ist bei der Kirche.

(128) [?]Die Kirche steht/ist bei dem Fahrrad.

Auch scheint die Wahl einer anderen Präposition, welche die korrekten Verhältnisse zwischen Flasche und Verschluss angibt, den Satz nicht akzeptabler werden zu lassen (129). Dies geschieht erst dann, wenn die Flasche als Referenzobjekt ausgewählt wird (130).

(129) [?]Die Flasche ist unter dem Verschluss.

(130) Der Verschluss ist auf der Flasche.

Dennoch scheint die Annahme, dass funktionale Komponenten, zumindest zusätzlich zu den rein lokalen Verhältnissen, eine Rolle spielen, richtig. Über diese kann erklärt werden, warum beispielsweise die Blumen *in einer Vase* stehen, auch wenn sich nur ein Teil des Stängels tatsächlich in der Vase befindet, ein Auto sich aber nur dann *in einer Garage* befindet, wenn es zumindest annähernd ganz darin verschwindet. Für ein Auto in der Garage wäre deren Funktion als Schutz vor Wind und Wetter oder auch Diebstahl relevant, welche nur dann gegeben ist, wenn sie das Auto umschließt. Für die Blumen in der Vase ist jedoch die Funktion der Vase als Ständer oder Halterung der Blumen wichtig. Solange die Vase also steht und die Blumen in ihrer Position hält, ist es irrelevant, welcher Teil der Blume sich tatsächlich im Inneren der Vase befindet.

Für einen Ansatz, der sowohl geometrische Faktoren als auch funktionale Komponenten bei der Beschreibung spatialer Präpositionsbedeutungen berücksichtigt, sprechen auch die Ergebnisse eines Experiments von Garrod *et al.* (1999). Sie untersuchen in zwei Experimenten geometrische und funktionelle Faktoren, die für die Verwendung der Präpositionen *in* bzw. *on* („auf“) verantwortlich sein können. Hierfür müssen funktionale Komponenten unabhängig von den geometrischen Gegebenheiten manipuliert werden können, um ihren jeweiligen Einfluss auf Zuversicht bei der Präpositionswahl feststellen zu können. Für die Präposition *in* wurde hierbei eine Bilderserie verwendet, die eine Schüssel mit Tischtennisbällen darstellt. Verändert wurde die Position des Balles in Relation zur Schüssel, die Menge umgebender Bälle sowie der Einfluss einer weiteren Quelle, die den Ball kontrollieren kann (eine Leine, an der er hängt). Eine Gruppe von Probanden wurde nun gebeten, zu bewerten, wie passend eine Beschreibung mit *in* für die jeweilige Szene ist. Eine andere Gruppe sollte bewerten, in wie weit sich die Beschreibung ändert, wenn die Schale bewegt würde. Hiermit sollte der funktionale Einfluss, das funktionale Eingeschlossenensein, welches ein Bewegen des Eingeschlossenen mit dem Einschließenden als Konsequenz hat, gemessen werden.

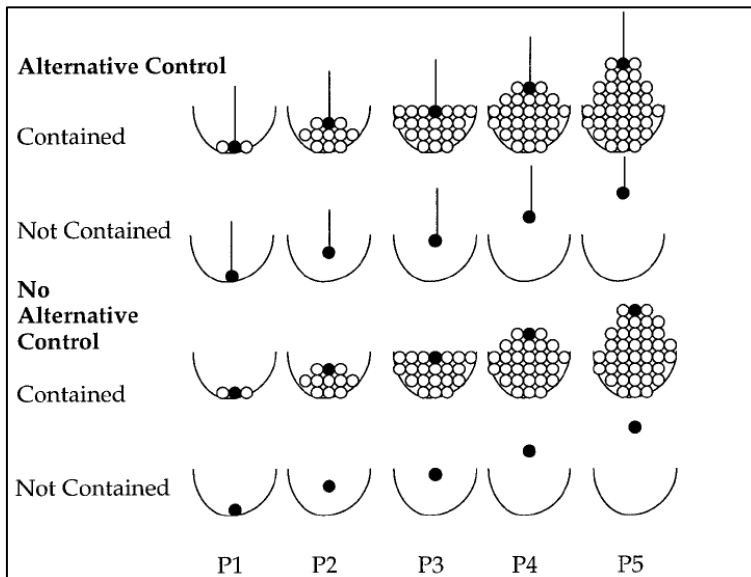


Abbildung 20: Geometrie oder Funktionalität
(Garrod *et al.* 1999, 175)

Ein ähnliches Experiment erfolgte für die Präposition *on*, hier wurde jedoch funktional auf Unterstützung („support“) getestet.

Die Ergebnisse beider Experimente legen nahe, dass sowohl geometrische als auch funktionale Faktoren einen Einfluss haben. Der Einfluss funktionaler Faktoren

nimmt jedoch ab, je weiter sich die geometrische Relation einem Prototyp annähert. Liegt also beispielsweise ein klares geometrisches Eingeschlossensein vor, so spielen funktionale Faktoren keine oder nur noch eine geringe Rolle.

Dieses Zusammenspiel von Faktoren erschwert eine Annotation: So kann auf Grundlage von Sprachdaten in vielen Fällen nur schlecht entschieden werden, ob nun funktionale Faktoren oder doch geometrische ausschlaggebend waren.

Präpositionen werden zudem nicht immer in gleichem Maß von funktionalen Eigenschaften beeinflusst. So zeigen Coventry *et al.* (2001) mit einer Reihe von Versuchen, dass die englischen Präpositionen *over* und *under* eine größere Abhängigkeit von funktionalen Komponenten zeigen, als die Präpositionen *above* und *below*. Zudem zeigen die Autoren, dass funktionale Faktoren zwar immer einen Einfluss haben, die kanonische Funktion eines Objektes aber einen größeren Einfluss ausüben kann, als eine Funktionalität, die nur im gegebenen Kontext zwischen zwei Objekten besteht. So hat die Funktionalität des Schutzes vor Herabfallendem bei einem Regenschirm einen höheren Einfluss auf die Akzeptabilität einer Präposition, als die bestehende funktionale Beziehung eines Koffers zu einem Menschen, der zum selben Zweck, dem Schutz vor Regen, verwendet wird.

Eine solche Einbindung der funktionalen Eigenschaften in ein Annotationschema ist also nicht ganz einfach und kann nur auf einer sehr abstrakten Ebene stattfinden, da die funktionale Beziehung abhängig von Objekten und gegebenem Kontext unterschiedlich ausfallen kann.

3.2.4 Objektkonzepte

Auch die Art der Konzeptualisierung von Objekten ist ein möglicher Einflussfaktor auf die Wahl der Präposition.

Li (1994) hat ausgeführt, dass es für die Wahl von *an* und *bei* relevant ist, ob ein Objekt als ein Ganzes wahrgenommen wird, oder aber ob jemand nur einen Grenzbereich oder eine Begrenzung dieses Objektes bezeichnet. *An* wird dann verwendet, wenn bei der Konzeptualisierung nur ein Teil eines Objektes relevant ist, wohingegen bei *bei* eine Konzeptualisierung eines Objekts als Ganzes gewählt wird.

- | | |
|-------------------------------|------------------------------------|
| (131) am Ende der Straße | [?] beim Ende der Straße |
| (132) am Rand des Flusses | [?] beim Rand des Flusses |
| (133) an der Küste | [?] bei der Küste |
| (134) Er wohnt bei Frankfurt. | *Er wohnt an Frankfurt. |
| (135) Ich liege bei dir. | *Ich liege an dir. |

Auch die Möglichkeit, ein Objekt als zwei- oder dreidimensional zu konzeptualisieren kann Einfluss auf die Wahl der Präposition haben. So wird bei einer Person, die auf einer niedrig gewachsenen, eher als Ebene wahrgenommenen Wiese, steht, die Präposition *auf* verwendet, während bei einer hohen, die Person verdeckenden Wiese die Präposition *in* die richtige Wahl ist.

(136) Er steht auf der Wiese.

(137) Er steht in der Wiese.

Hier geht es um unterschiedliche Konzepte von Objekten, die aber mit demselben Lemma benannt werden. Welches Konzept wir bei der Sprachproduktion von einem Objekt haben, wird in diesen Fällen in der Präposition selbst, nicht aber in ihrem sprachlichen Kontext kodiert. Dies führt dazu, dass bei der Annotation zunächst nur die Präpositionsform selbst ausschlaggebend dafür ist, welches Merkmal wir hier zuweisen.

Auf die unterschiedliche Konzeptualisierung und ihren Einfluss werde ich besonders im Zusammenhang mit den Präpositionen *über* und *durch* sowie *auf* und *in* in Kapitel 6 zurückkommen.

3.2.5 Lokale Verben

3.2.5.1 Subklassen lokaler Verben

Im Zusammenhang mit spatialen Präpositionen sind immer auch die Verben relevant, von welchen die jeweiligen PPen abhängen. Bei den sogenannten lokalen Verben wird davon ausgegangen, dass sie eine inhärente lokale Komponente beinhalten und somit im Gegensatz zu anderen Verben eine Anknüpfstelle für ein lokales Argument eröffnen.

Diese lokalen Verben werden üblicherweise in Positionsverben (*liegen, stehen, sitzen, sich befinden...*), kausative Positionsverben (*stellen, legen...*) und Bewegungsverben (*gehen, rennen, schwimmen...*) unterteilt.

Mit Positionsverben werden statische Lokalisierungen vorgenommen (138), Bewegungsverben hingegen beinhalten eine dynamische Komponente (139).

(138) Er steht in dem Raum. → statisch

(139) Er läuft in den Raum. → dynamisch

Mit kausativen Positionsverben wird das Herbeiführen eines Lokationswechsels bezeichnet. Die Präpositionalphrase gibt den Ausgangspunkt (141) oder Zielpunkt (140) dieses Lokationswechsels an. Im Gegensatz zu statischen Positionsverben und Bewegungsverben sind kausative Positionsverben immer grenzbezogen bzw.

telisch. Dies lässt sich leicht daran zeigen, dass eine Kombination mit durativen Adverbialen unmöglich ist (oder eine Reinterpretation als iterative Handlung erfordert).

(140) Er stellt es auf das Regal.

(141) Er legt es vom Regal (hinunter).

(142) *Er stellt es stundenlang auf das Regal.

Diese Unterscheidung in Positionsverben, kausative Positionsverben und Bewegungsverben korreliert auch mit syntaktischen Kriterien: während Positionsverben mit lokativen PPen kombiniert werden können, stehen kausative Positionsverben nur mit direktionalen PPen. Bewegungsverben erlauben hingegen alle dynamischen Präpositionalphrasen.

Während ein lokales Argument bei Bewegungs- und Positionsverben oft nicht obligatorisch realisiert werden muss ((143), (144)), fordern kausative Positionsverben dessen Realisierung notwendigerweise (145).

(143) Manuel rennt.

(144) Lena steht.

(145) *Daniel stellt das Glas.

3.2.5.2 Subklassen von Bewegungsverben

Bewegungsverben lassen sich hinsichtlich unterschiedlicher Kriterien subklassifizieren. Zurückgehend auf Talmy (1985) nimmt beispielsweise Jackendoff (1990) zwei Klassen von Bewegungsverben an, die sich in der Art der Bewegung unterscheiden. Die eine Klasse sind MOVE-Verben, wie beispielsweise *tanzen*, die den Modus einer Bewegung bezeichnen (146). Ihnen entgegengesetzt sind GO-Verben, wie beispielsweise *laufen*, welche sich auf das Zurücklegen eines Weges beziehen (147). Während MOVE-Verben mit einem Konzept MANNER gekoppelt sind, beinhalten GO-Verben das Konzept PATH.

(146) Jan tanzt.

(147) Jan läuft.

Hierbei entspricht der Modus einer Bewegung, also MANNER, der internen Bewegung eines Objektes, während der PATH, also der zurückgelegte Weg, der externen Bewegung des Objektes entspricht (vgl. Jackendoff, 1990, 88f.; Tschander, 1999).

Wie Levin und Rappaport Hovav (1992) zeigen, hängt bei intransitiven Bewegungsverben die Auxiliarselektion davon ab, ob eine PATH-Komponente im Verb

vorhanden ist. Ist eine PATH-Komponente vorhanden, so wird *sein* selegiert, andernfalls *haben*.

(148) Jan hat/*ist gewackelt.

(149) Jan *hat/ist gewatschelt.

Sobald ein Weg explizit, mittels einer direktionalen PP, spezifiziert wird, kann nur noch *sein* selegiert werden.

(150) Jan ist aus dem Zimmer gewackelt.

(151) Jan ist in das Zimmer gewatschelt.

Nun gibt es einige Verben, bei denen, solange nicht eine explizite Spezifikation eines Weges vorliegt, beide Auxiliarformen möglich sind.

(152) Claudia hat/ist gehumpelt.

(153) Claudia hat/ist gejojgt.

Tschander (1999) geht genau für diese Verben davon aus, dass sie sowohl eine PATH-Komponente als auch eine MANNER-Komponente enthalten, auf kombinierte Bewegung (interne und externe Bewegung) referieren und die Wahl des Hilfsverbs durch Fokussierung einer der beiden Komponenten erklärt werden kann.

Es stellt sich die Frage, ob nicht auch bei GO-Verben generell eine MANNER-Komponente angenommen werden muss, da unterschiedliche Modi von GO-Verben kontrastiert werden können. Während in (154) noch weniger die Art der internen Bewegung entscheidend ist, als ihre Geschwindigkeit, ist dies in (155) offensichtlich nicht der Fall, es ist daher nicht möglich, für unterschiedliche Konzepte von Bewegungsmodi zu argumentieren.¹⁵

(154) Er ist geschlichen, sie aber gerannt.

(155) Er ist (ins Zimmer) gewackelt, sie gerannt.

Auch Verben, die an sich nicht als Bewegungsverben klassifiziert werden würden, wie beispielsweise *pfeifen* in (156), können durch eine direktionale Ergänzung als Bewegungsverben uminterpretiert werden (157). Eine solche Umdeutung nimmt unter anderem Maienborn (1994) an, die gleichzeitig gegen eine Analyse solcher Konstruktionen als VP-Modifikatoren argumentiert.

15 Ehrich (1996) nimmt laut Tschander (1999, 28) für Transportverben, die als GO-Verben klassifiziert werden können, immer eine MANNER-Komponente an, wobei der Tschander kritisiert, dass die mit ihr verbundenen räumlichen Konzepte unklar bleiben. Und auch Talmy (2000, 37) wendet ein, dass MANNER vielleicht eher als Teil eines komplexen Ereignisses gesehen werden muss, als als separates Ereignis, welches in Relation zu einem vereinfachten Matrixereignis steht.

(156) Er piff vor sich hin.

(157) Der Stein piff durch das Fenster in den Raum.

Eine weitere Subklassifizierung von Bewegungsverben ist hinsichtlich des sich bewegenden Objekts und der Anzahl der Argumente möglich. Es gibt Bewegungsverben, die eine Eigenbewegung des externen Arguments bezeichnen ((158), (159)) und solche, bei denen eine Fremdbewegung vorliegt ((160), (161)), die durch das externe Argument verursacht wird. Letztere sind transitive Verben, wobei die erste Gruppe intransitiv ist.

(158) Sie tanzt im Wohnzimmer.

(159) Der Ball rollt ins Wohnzimmer.

(160) Sie schiebt den Wagen ins Wohnzimmer.

(161) Sie rollt den Ball ins Wohnzimmer.

Verben, die eine Fremdbewegung implizieren, sind unter anderem *schieben*, *ziehen*, *werfen* oder *rollen*. Eine Moduskomponente kann sich hier entweder auf die Art der Einwirkung des Agens (162) oder aber auf den Modus der Bewegung an sich beziehen (163) (vgl. unter anderem Maienborn, 1990, 96). Talmy (2000, 28) unterscheidet hier zwischen einer CAUSE-Komponente und einer MANNER Komponente, die der Bewegung MOVE im Verb hinzugefügt ist.

(162) Er stößt die Kugel./Er wirft den Ball.

(163) Sie schiebt den Kuchen aufs Blech. /Sie setzt den Kuchen aufs Blech.

Talmy unterscheidet zudem bei Verben der Eigenbewegung zwischen ‚non-agentive‘ (159) und ‚self-agentive‘ (158).

Auch lässt sich zwischen atelischen und telischen Bewegungsverben unterscheiden (vgl. Maienborn, 1990, 95f). Bei telischen Bewegungsverben handelt es sich oft um Präfixverben wie *abfahren*, *wegrennen*, *loslaufen*, *einbiegen* oder *losfahren*, bei denen das Präfix für die Telizität verantwortlich ist.

Atelische Bewegungsverben sind beispielsweise *streichen*, *schweifen*, *wandeln* oder *streunen*. Sie lassen kein grenzbezogenes direktionales Argument und damit auch keine Begrenzung der Bewegung zu.

(164) *Susan streicht zur Schule.

(165) *Susan schweift nach Hause.

Zumeist lassen sich Bewegungsverben jedoch sowohl telisch ((166), (168)) als auch atelisch ((167), (169)) verwenden, wobei der Kontext für die jeweilige Interpretation verantwortlich ist.

(166) Lotta läuft zur Schule.

- (167) Lotta läuft.
 (168) Lotta hüpfte in das Zimmer.
 (169) Lotta hüpfte umher.

Dies entspricht einer Annahme von Borer (2005), dass Verben an sich nicht telisch oder atelisch sind, sondern erst durch die syntaktische Struktur, in die sie eingebunden sind, dieses Merkmal erhalten¹⁶. Telische Ereignisse müssen eine Quantifizierung bzw. Quantelung enthalten, während atelische Ereignisse homogen sind. Quantelung muss über syntaktische Struktur realisiert sein. Ist keine Struktur vorhanden, die quantelt, bleibt ein Ereignis ungequantelt und damit atelisch. Als eine quantelnde Phrase in der verbalen Domäne nimmt Borer ASP_Q^{\max} an, deren funktionaler Kopf $\langle e \rangle_{\#}$ eine Variable ist (das Subskript steht für die kategoriale Domäne der Quantität), der ein Wert zugewiesen werden muss. Die Zuweisung eines Wertes kann generell auf unterschiedliche Weise erfolgen, durch morphologische Merkmale, funktionale Morpheme (bspw. Kardinalzahlen) oder auch durch Spezifikator-Kopf-Kongruenz. Da nun (zumindest im Englischen) keine overten morphologischen Merkmale und auch keine funktionalen Morpheme vorhanden sind, die diese Rolle für Verben übernehmen können, bleibt hier nur die Zuweisung durch Spezifikator-Kopf-Kongruenz. Hierfür eignen sich DPen, die selbst für Quantität markiert sind und sogenannte ‚subjects-of-quantity‘ bilden (vgl. Borer, 2005, 72ff.). ASP_Q^{\max} kann in der syntaktischen Struktur vorhanden sein, muss aber nicht. So beispielsweise bei intransitiven Verben und nicht gequantelten Subjekten. Das Subjekt nimmt in diesem Fall die Spezifikatorposition einer Event-Phrase ein, ASP_Q^{\max} ist nicht vorhanden.

Ist ASP_Q^{\max} nicht vorhanden, so ergibt sich immer eine atelische Interpretation. Für transitive Verben muss zudem zusätzlich die Projektion einer funktionalen Hülle angenommen werden, in der direkte Objekte von atelischen Konstruktionen ihren Platz finden. Diese zusätzliche Projektion führt auch dazu, dass transitive Verben grundsätzlich ambig sind zwischen einer telischen und einer atelischen Lesart.

Die telischen Beispiele mit intransitiven Verben und ohne gequanteltes Subjekt in (166) und (168) zeigen, dass es auch andere Möglichkeiten geben muss, $\langle e \rangle_{\#}$ einen Wert zuzuweisen. Borer (2005, 200ff.) nimmt an, dass eine Wertzuweisung

16 Ihre eigentliche Annahme geht noch weiter, da lexikalische Elemente an sich keine syntaktische Kategorie besitzen, sondern diese erst durch ihre Umgebung, durch funktionale Elemente, erhalten. Somit gibt es auch keine Verben, sondern nur lexikalisches Material, das durch seine Umgebung als Verb interpretiert werden kann.

auch über Adverbien wie *once* oder *twice*, durch spatiale Partikel oder durch direktionale PPen stattfinden kann.

Asher und Sablayrolles (1995) bieten eine Klassifikation von Bewegungsverben an, die ein wenig anders aufgebaut ist, aber dennoch einige Gemeinsamkeiten mit dem bisher Beschriebenen aufweist. Sie unterscheiden zunächst Lokationen („locations“) von Positionen („positions“) und Posituren („postures“). Lokationen sind Raumeinheiten, die in natürlicher Sprache benannt werden können und die bestimmte Funktionen aufweisen. Sie sind Orte, an denen bestimmte Aktivitäten stattfinden können, wie die Küche in (170). Während nun in (170) ein Wechsel der Lokation stattfindet – zunächst ist die Person nicht in der Küche, dann schon – kann man dasselbe nicht über (171) sagen. Die Spieler befinden sich die ganze Zeit über auf dem Feld, die Lokation wird nicht gewechselt. Stattdessen findet hier eine Positionsänderung statt. Positionen sind Teile einer Oberfläche, die keine eigene Funktionalität besitzen und nicht direkt mit einem lexikalischen Item verbunden sind. Ihre genaue Definition ist immer abhängig von einer weiteren Entität, die in der PP gegeben ist. So wird das Feld in (171) von Asher und Sablayrolles als eine ‚Background Location‘ bezeichnet und die Positionen sind Teile dieser. Posituren beziehen sich immer nur auf eine Entität und bezeichnen die Relation zwischen einzelnen Teilen dieser Entität. Sie bezeichnen eine bestimmte Art in einer Gestalt zu sein, die meist mit einer gewissen Funktionalität verbunden ist. So gibt das Wort *lehnen* in (172) einen Wechsel hin zu einer Positur, zur Art der Haltung des Torwarts, zu seiner Gestalt, an.

(170) Ich betrete die Küche.

(171) Die Spieler rannten auf dem Feld umher.

(172) Der Torwart lehnt sich gegen den Pfosten.

Mithilfe dieser grundsätzlichen Unterscheidung werden nun vier Klassen von Bewegungsverben unterschieden: Verben des Lokationswechsels, Verben des Positionswechsels, Verben des internen Positionswechsels und Verben des Positurwechsels.

Verben des Lokationswechsels sind diejenigen, bei denen tatsächlich eine Änderung der Lokation notwendig ist, wie bei *eintreten*, *ankommen*, *landen* und ähnlichen.

Verben des Positionswechsels sind solche, bei der die bewegende Entität die Position wechselt, wie *herumlaufen*, *kreisen* etc. Sie werden unterschieden von Verben des internen Positionswechsels, die auch ohne einen tatsächlichen

Positionswechsel ausgeführt werden können. So beispielsweise *rennen*. Ein Test hierfür ist die Kombination mit *auf der Stelle*. Diese ist nur bei Verben des internen Positionswechsels möglich (173), nicht bei Verben des Positionswechsels (174). In den meisten Fällen bringen Verben des internen Positionswechsels aber auch einen tatsächlichen Positionswechsel mit sich.

(173) Er rennt auf der Stelle.

(174) *Er läuft auf der Stelle herum.

Die letzte Klasse wird gebildet aus Verben des Positurwechsels wie *sich setzen*, *sich lehnen über/an* bei denen die Position beibehalten wird und sich mit der Bewegung nur die Positur ändert.

Wichtig bei dieser Klassifikation ist, dass die ersten drei Subklassen einander nicht ausschließen, sondern in einer Teilmengenrelation zueinander stehen. So kann ein Lokationswechsel nicht stattfinden, wenn nicht auch ein Positionswechsel stattgefunden hat.

Vergleicht man dies mit vorherigen Klassifikationen, so könnte man sagen, dass sowohl Verben des Positur- als auch des internen Positionswechsels notwendigerweise eine MANNER aber nicht unbedingt eine PATH-Komponente besitzen müssen. Eine PATH-Komponente kommt bei Positions- sowie Lokationswechsel hinzu. Lokationswechsel erfolgen zumeist mit telischen Verben, wobei atelische eher für Positionswechsel sprechen (dies trifft nicht immer zu).

Die Klasse der Verben mit Lokationswechsel wird von Asher und Sablayrolles (1995) noch weiter subklassifiziert, insgesamt nehmen sie zehn Subklassen an, für die ich hier eine kurze Definition und ein passendes deutsches Beispielverb geben werde. Die Unterscheidung beruht darauf, innerhalb bzw. durch welche Zonen eine Bewegung stattfindet, wobei hier zwischen einem Innenbereich, einem nahen Außenbereich und einem weiter entfernten Außenbereich sowie den Grenzregionen dazwischen unterschieden wird (vgl. Asher und Sablayrolles 1995, 179ff.).

1. Bewegungen von einem weit entfernten Außenbereich in einen näher gelegenen Außenbereich; *sich nähern, annähern*
2. Bewegungen von einem weit entfernten Außenbereich in den Innenbereich über einen nahen Außenbereich; *ankommen, eintreffen*
3. Bewegungen von einem nahen Außenbereich in den Innenbereich über die Grenze zum Innenbereich; *eintreten, hineingehen*
4. Bewegungen von einem nahen Außenbereich zu einem externen Kontakt mit der Referenzlokation; *herabsinken, anlegen*

5. Bewegungen von einem nahen Außenbereich zu einem weit entfernten Außenbereich; *sich entfernen*
6. Bewegungen vom Innenbereich einer Referenzlokation zu einem weit entfernten Außenbereich über einen näher gelegenen Außenbereich; *verlassen, weggehen*
7. Bewegungen von einem Innenbereich in einen nahen Außenbereich über die Grenze des Innenbereichs; *hinausgehen, hervorquellen*
8. Bewegungen von einem externen Kontaktbereich zu einem nahen Außenbereich; *abfliegen, sich lösen, ablösen*
9. Bewegungen von einem nahen Außenbereich durch den Innenbereich in den nahen Außenbereich; *durchqueren, überqueren*
10. Bewegungen vom Innenbereich zu einem nahen Außenbereich eines idealen Pfades; *abweichen, abbiegen*

Diese Klassen ließen sich noch weiter klassifizieren: Es gibt diejenigen, in denen eine konkrete Grenze zwischen Innen- und Außenbereich überschritten wird, wie 2, 3, 6, 7, 8 und gewissermaßen auch 10. Bei diesen muss eine telische Interpretation erfolgen. Bei den Klassen 1 und 5 hingegen ist keine so klare Grenze gegeben, die als eindeutiger Endpunkt gilt. Eine atelische Verwendung ist durchaus möglich ((175), (176)). Die Verben der Klasse 9 unterscheiden sich von den übrigen darin, dass sogar zwei Grenzen überschritten werden müssen.

(175) Sie näherten sich schon seit Tagen der Küste.

(176) Sie entfernten sich nun schon seit Stunden weiter vom Ziel.

3.2.6 Produktion und Annotation einer Präposition

Die spatialen Bedeutungen einer Präposition können, vereinfacht gesagt, über die unterschiedlichen räumlichen Relationen, die sie ausdrücken, erfasst werden.

Faktoren, die hier als für die Wahl einer Präposition relevant beschrieben werden, sind natürlich auch Faktoren, die bei der Annotation Hinweise für einzelne, unterscheidbare Verwendungen bzw. Bedeutungen von Präpositionen sein können. Doch nicht alle Faktoren, die einen Einfluss auf die Wahl der Präposition haben, sind später im sprachlichen Material auch eindeutig zu erkennen. Zudem unterscheidet sich die Art der Kodierung.

Einige Faktoren sind in der Präposition selbst festgehalten, so kann beispielsweise aus der Verwendung von *neben* auf die Lage von zwei Objekten zueinander geschlossen werden. Es ist von einer Lokalisierung in seitlich angrenzenden Regionen auszugehen. Aus der Verwendung von *auf* hingegen kann üblicherweise auf einen Kontakt zwischen zwei Objekten geschlossen werden, nicht aber auf die Lage beider zueinander im Sinne einer bestimmten Ausrichtung. Nicht für alle Präpositionen sind dieselben Faktoren von Relevanz.

Eine Kontaktrelation kann aber nicht nur durch die Präposition sondern auch durch das Verb gegeben sein, so beispielsweise durch das Verb *kleben* oder – zumindest in den meisten Fällen – durch ein Verb wie *stehen*. Doch erst in Kombination mit einer entsprechenden Präposition ist es auch möglich zu sagen, ob dieser Kontakt zwischen internem und externem Objekt der Präposition besteht. Während beispielsweise der Kontakt in (177) und (179) zwischen Sascha (extern) und dem Berg (intern) bzw. dem Zettel und der Wand gegeben ist, gilt dies in (178) und (180) nicht. Hier ist zwar weiterhin notwendig, dass Kontakt zwischen dem externem Argument und einem weiteren Objekt gegeben ist, dieses Objekt ist allerdings nicht durch das interne Argument der Präposition gegeben.

(177) Sascha steht auf dem Berg.

(178) Sascha steht in dem Zimmer.

(179) Der Zettel klebt auf der Wand.

(180) Der Zettel klebt im Wohnzimmer.

Wenn allerdings nur ein Faktor entscheidend dafür ist, welche Präposition gewählt wird, ist dies entsprechend auch der Faktor, der später zwischen den Bedeutungen der Präpositionen unterscheidet. Nehmen wir als Beispiel die unterschiedliche Konzeptualisierung von Objekten wie einer Wiese. Diese entscheidet darüber, ob ein Sprecher für eine Traverse durch dieses Objekt die Präposition *durch* (bei drei Dimensionen) oder die Präposition *über* verwendet. Die anderen bestimmenden Faktoren sind an dieser Stelle aber für beide Präpositionen identisch (beide Präpositionen beziehen sich beispielsweise auf eine ‚innerhalb‘-Region, siehe hierzu auch Kapitel 6.4), so dass davon ausgegangen werden kann, dass, wenn sowohl ein Konzept mit drei als auch mit weniger Dimensionen möglich ist, eine Austauschbarkeit von *über* und *durch* gegeben ist. Bei der Annotation wiederum lässt sich aus der gewählten Präposition ableiten, welches Konzept beim Sprecher vorlag.

(181) Er geht durch die Wiese.

(182) Er geht über die Wiese.

Wenn ich in späteren Kapiteln auf die in diesem Abschnitt genannten funktionalen Faktoren eingehen werde, werde ich diese meist nicht klar von den räumlichen Faktoren trennen. Dies liegt daran, dass bei der Annotation der Daten kaum entschieden werden kann, ob nun beispielsweise ein funktionales oder ein räumliches Eingeschlossenensein ausschlaggebend für die Wahl der Präposition *in* war. Aus Beispielsätzen wie (183) geht nicht hervor, ob der Apfel nun ganz in der

Schale (oder ihrer konvexen Hülle) eingeschlossen ist, also ein prototypisches räumliches Eingeschlossensein vorliegt, oder aber ob er obenauf liegt und die funktionale Beziehung zwischen Apfel und Schale den Ausschlag gibt.

(183) Der Apfel liegt in der Schale.

Für die Annotation muss daher immer bedacht werden, dass viele Faktoren, die beispielsweise bei der Beschreibung von gegebene Situation klar erkannt werden und entsprechend als Einflussfaktoren auf die Präpositionswahl festgehalten werden können, nicht mehr eindeutig zu rekonstruieren und somit auch nicht eindeutig zu annotieren sind.

3.3 Klassifizierung von Präpositionen mit lokalen Bedeutungen

3.3.1 Statisch und direktional

Auch die Präpositionen mit lokaler Interpretation lassen sich weiter subklassifizieren. Es gibt Präpositionen mit statisch lokalen Interpretationen und Präpositionen mit direktionalen bzw. wegbezogenen Interpretationen. Statisch lokale Interpretationen bezeichnen eine feste (statische) Relation zwischen einem zu lokalisierenden Objekt LO und einem Referenzobjekt RO. Direktionale oder auch wegbezogene Interpretationen enthalten meist Informationen darüber, wie sich das zu lokalisierende Objekt im Hinblick auf das Referenzobjekt bewegt – und dementsprechend über eine Positionsänderung des zu lokalisierenden Objekts. Bewegung ist nicht zwangsweise Bestandteil einer wegbezogenen Lokalisierung, soll hier aber als der prototypische Fall angenommen werden. Dennoch kann die Unterscheidung zwischen lokalen und direktionalen Bedeutungen nicht gleichgesetzt werden mit einer zwischen statischen und dynamischen.

Bei den sogenannten Wechselpräpositionen kann ein und dieselbe Form der Präposition einmal eine lokale, einmal eine direktionale Interpretation besitzen, die sich durch den Kasus der regierten NP unterscheiden. In diesem Sinne ist es auch hier wieder notwendig, von lokalen und direktionalen Interpretationen, nicht aber von lokalen und direktionalen Präpositionen zu reden.

(184) Das Buch liegt auf dem Tisch. → statisch

(185) Jan legt das Buch auf den Tisch. → direktional

Oft wird nun angenommen, dass der Dativ als lokativer Fall dem Akkusativ als direktonalem Fall für sowohl Ziel- als auch wegbezogenen Interpretationen entgegengesetzt ist. Bei einer oberflächlichen Betrachtung scheint diese Annahme

auch berechtigt, sowohl mit der Wegpräposition *durch* (186) als auch mit den Weginterpretationen von *über* (187) steht der Akkusativ.

(186) Sie geht durch den Wald.

(187) Hans schiebt die Tasse über den Tisch.

Es gibt jedoch auch Ziel- und Ursprungspräpositionen, wie *zu*, *aus* oder *von*, die mit dem Dativ stehen.¹⁷ Diese Präpositionen werden aber niemals lokativ verwendet, sondern ausschließlich direktional.

(188) Emma ging zu dem Haus.

(189) Als Lotta aus dem Schwimmbad kam, fror sie.

(190) Die Vögel flogen von dem Zaun auf.

Interessant in dieser Hinsicht ist auch *um*, welches immer den Akkusativ regiert aber eine statische Variante mit Positionsverben zulässt. Hier wird ersichtlich, dass es nicht die Statik sondern der vorhandene Wegbezug sein muss, der hier für die Wahl des Kasus verantwortlich ist.

(191) Die Stühle stehen um den Tisch.

3.3.2 Unterschiedliche Wege

Als direktionale oder wegbezogene Präpositionen gelten diejenigen Präpositionen, die notwendigerweise auf einen Weg referieren. Was genau ein Weg ist, kann allerdings unterschiedlich definiert sein.

Ich gehe davon aus, dass Wege an sich nicht temporal sind (192), auch wenn sie häufig in Verbindung mit Bewegungen auftreten und dadurch eine temporale Komponente erhalten (eine Bewegung kann als eine Lokationsveränderung über die Zeit gesehen werden) (193).

(192) Der Weg führt durch den Wald.

(193) Sie geht durch den Wald.

Oft wird angenommen, dass Wege zwangsläufig gerichtet sind, aber auch dies trifft nicht zu. Während Zielpräpositionen Wege bezeichnen, die schon durch ihre Definition gerichtet sind (194), können Wegpräpositionen sich durchaus auf

17 Zu diesen Präpositionen wird oft auch *nach* gerechnet, hier ist eine Entscheidung über den regierten Kasus auf Grundlage spatialer Daten jedoch schwierig. Der Dativ wird aufgrund anderer Verwendungen, wie beispielsweise der temporalen, angenommen.

(i) Nach dem Essen gingen sie spazieren.

Als mögliches spatiales Beispiel zumindest aus dialektaler Verwendung, in welchem *nach* den Dativ regiert, wären die folgenden anzuführen:

(ii) Das Pendel schlägt nach dem Wasser aus.

(iii) Das Auto zieht immer nach einer Seite.

(zunächst) ungerichtete Wege beziehen (195). So verläuft eine Straße *durch* ein Dorf durchaus in beide Richtungen.

(194) Die Straße in das Dorf.

(195) Die Straße durch das Dorf.

Evans und Tyler (2004) unterscheiden in Hinblick auf Wege drei Begriffe: *Motion* (Bewegung), *Trajectory* (die Bewegungslinie oder –kurve) und *Path* (den Weg). Während *Motion* die tatsächliche Bewegung, also einen Ortswechsel über die Zeit, beschreibt, wird mit *Trajectory* die Form des Bewegungsereignisses beschrieben. Der Weg *Path* hingegen ergibt sich aus der Verbindung eines Anfangs- mit einem Endpunkt über eine Reihe miteinander verbundener Punkte. Während die Bewegungskurve *Trajectory* sich aus einer Bewegung ergibt, ist *Path* unabhängig von Bewegungen.¹⁸

Innerhalb der direktionalen Präpositionen unterscheide ich Ziel- und Ursprungspräpositionen (*in* [+AKK], *auf* [+AKK], *vor* [+AKK]... bzw. *von*) von den "echten" Wegpräpositionen *durch* und *über* und weiteren wegbezogenen Präpositionen wie *gegen* sowie gestaltbezogenem *um*.

Der Weg, den Ziel- und auch Ursprungspositionen bezeichnen, ist dadurch gekennzeichnet, dass er über einen Zustandswechsel definiert werden kann. Bei Zielpräpositionen erfolgt ein Wechsel hin zu einer Lokation, die zuvor nicht eingenommen wurde (196). Bei einer Ursprungsposition erfolgt ein Wechsel von einer bezeichneten Lokation hin zu einer anderen, die nur als die Negation der Ersten definiert werden kann (197). In diesem Sinne bezeichnen sowohl Ziel- als auch Ursprungspräpositionen immer gerichtete Wege. Eine andere Art der Beschreibung von Ziel- und Ursprungspräpositionen ist, dass sie bestimmte Teilabschnitte eines Weges verorten. Während mit Zielpräpositionen der Endpunkt eines Weges festgelegt wird, lokalisieren Ursprungspräpositionen seinen Anfangspunkt.

(196) Er stellt den Stuhl auf den Tisch.

(197) Er nimmt den Stuhl vom Tisch.

Auch Wege, die mit Wegpräpositionen beschrieben werden, können gerichtet sein. Hier erfolgt eine Ausrichtung des Weges aber über andere Faktoren, nicht über die Präposition. So kann eine Direktion über die Merkmale eines Objekts gegeben sein

¹⁸ Diese drei Begriffe lassen sich in etwa mit den Habel (1989) eingeführten Abstraktionsstufen von parametrisierten Wegen (= Motion), Wegen (= Trajectory) und Spuren (= Path) vergleichen.

oder aber auch über dessen Funktion, ebenso wie über eine zeitliche Ordnung bei Bewegungen. In Beispiel (198) ist es der Schlauch, der üblicherweise einen Anfang und ein Ende aufweist (welches über seine Funktion bzw. die Fließrichtung einer Substanz in ihm gegeben ist).

(198) Der Schlauch liegt quer über die Wiese.

Das Vorhandensein von Gerichtetheit ist der prototypische Fall und oft notwendig für eine formale Beschreibung. So können Wege als geordnete Projektionen aus dem Intervall $[0,1]$ auf den Raum verstanden werden (Habel, 1989). Dies impliziert Kontinuität und Gerichtetheit. Der Anfangspunkt des Weges ist mit 0 gegeben, der Endpunkt mit 1. Wege ohne ihren Anfangs- und Endpunkt können durch das offene Intervall $(0,1)$ modelliert werden. Wege haben Spuren, die Unabhängig von der Orientierung sind. So hat ein Weg von A nach B dieselbe Spur wie ein Weg von B nach A. Ebenso, wie die Spur sich nicht ändert, wenn der Weg von A nach B und zurück nach A verläuft.¹⁹

Andere wegbezogene Präpositionen als *durch* oder *über* erfordern von den Wegen, auf die sie referieren, besondere Eigenschaften. So wird *um* oft als gestaltbezogene Präposition bezeichnet, ebenso wie *längs*. *Um* fordert von seinem Weg eine kreisförmige Gestalt (um ein Referenzobjekt herum), oder zumindest, dass der Weg ein Teil einer solchen Gestalt ist (also ein Teil eines Kreises). Natürlich kommt es hier weniger auf die exakte Kreisform als auf eine Abstraktion von dieser an.

Längs hingegen erfordert einen Weg, der parallel zu einer maximalen Ausdehnung eines Referenzobjektes verläuft.

- | | |
|--|-----------------------------|
| (199) Sie läuft um den Tisch. | Kreis um das RO Tisch |
| (200) Sie läuft um die Ecke. | Viertelkreis um das RO Ecke |
| (201) Sie läuft längs des Ufers (entlang). | Paralleler Weg zum RO Ufer |

Solche gestaltbezogenen Präpositionen verhalten sich anders, als andere wegbezogene Präpositionen. Sie können unter anderem mit statischen Positionsverben verwendet werden. Es ist anzunehmen, dass ein Wegbezug sich mehr oder weniger aus den Gestaltforderungen der Präposition ableiten oder zumindest nicht eindeutig von diesen trennen lässt. Die Forderung nach einer Kreisform kommt somit der Forderung nach einem Weg in der Form eines Kreises sehr nahe. Dies gilt zumindest dann, wenn man wie Wunderlich (1993) eine angenommene Projektion eines Kreises bzw. der spatialen Konstellation und vor allem des Weges des LOs

¹⁹ Zur Möglichkeit der formalen Darstellung von Wegen sei auf Kapitel 4.3.2 verwiesen.

auf eine (zweidimensionale) Ebene als ausreichend sieht. Probleme können höchstens dann entstehen, wenn für ein LO keine (oder nur indirekt eine) maximale Ausdehnung angenommen werden kann, wie bspw. bei Massen wie *Nebel* (202), da sich hier die Frage der Definition der Kreisform stellt. Wunderlich (1993) löst dieses Problem, indem er eine zufällige Linie innerhalb der Masse annimmt, die eben die Gestaltforderung nach der Kreisform erfüllen muss und daher wieder einen "Weg" einführt.

(202) Es liegt Nebel um die Kirche.

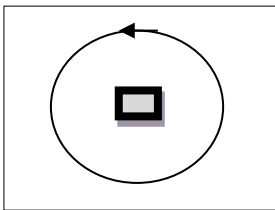


Abbildung 21: Weg oder Kreis?

Die Präposition *gegen* hat eine Interpretation, bei der Richtung bzw. Ausrichtung eines Weges relevant und durch das Referenzobjekt gegeben ist. Bei dem Referenzobjekt handelt es sich aber im Gegensatz zu Referenzobjekten bei Zielpräpositionen nicht um ein Ziel, an dem das zu lokalisierende Objekt verortet werden kann. Stattdessen ergibt sich hier ein Weg durch eine (gedachte) Verbindung zwischen der Origo des Referenzrahmens und dem Referenzobjekt. In (203) ist es somit nicht der Fall, dass der Nebel am Referenzobjekt, der Stadt, verortet wird. Stattdessen wird das Zunehmen des Nebels auf einem Weg zwischen einem Beobachterstandpunkt und der Stadt verortet, wobei das Maximum bei der Stadt erreicht ist, also eine Ausrichtung gegen bzw. in Richtung Stadt gegeben ist.

(203) Gegen die Stadt nimmt der Nebel zu.

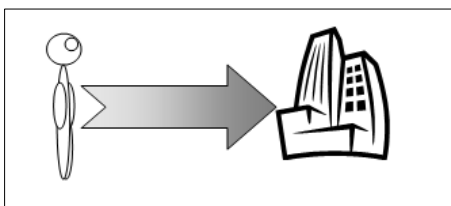


Abbildung 22: Gegen die Stadt nimmt der Nebel zu

Zusammenfassend kann man sagen, dass der Begriff ‚Weg‘ im Zusammenhang mit Präpositionen oft unterschiedliche Phänomene bezeichnet, Präpositionen mit Wegbezug können sich auf Wege mit unterschiedlichsten Eigenschaften beziehen. Hier sind zunächst einmal die Ziel- und Ursprungspräpositionen, bei denen sich der Weg

über einen Wechsel zu einer Lokation hin oder von dieser weg ergibt. Des Weiteren gibt es die Wegpräpositionen *durch* und *über*, die sich auf ganze Wege oder einen mittleren Teil eines Weges beziehen. Die hier bezeichneten Wege sind kontinuierlich. Bei gestaltbezogenen Präpositionen wie *um* und *längs* hängt der Wegbezug eng mit den Gestaltforderungen zusammen, es lässt sich dafür argumentieren, dass er sich aus eben diesen ergibt. Bei *gegen* handelt es sich bei einem Weg um eine angenommene Verbindung zwischen einem Zielpunkt und der Origo des Referenzrahmens. Hier wird keine einfache Lokalisierung sondern eine Ausrichtung in Relation zum Referenzobjekt vorgenommen.

3.3.3 Topologisch und projektiv

Die Unterscheidung zwischen topologischen und projektiven Präpositionen wird innerhalb der Klasse der lokativen Präpositionen (und auch der Zielpräpositionen) vorgenommen. Während sich topologische Präpositionen auf die Nachbarschaft eines Referenzobjektes, auf topologische Basiskonzepte wie Eingeschlossenheit oder Kontakt²⁰, beziehen und unabhängig von der Wahl des Referenzrahmens sind, spielt bei den projektiven Präpositionen eine Referenzachse und folglich der Referenzrahmen eine Rolle. Üblicherweise werden sechs Präpositionen als projektiv eingeordnet: *vor*, *hinten*, *über*, *unter*, *rechts* und *links*. Auch *neben* wird als projektiv gesehen, wobei es im Hinblick auf die Ausrichtung der Achse im Gegensatz zu *links* und *rechts* unterspezifiziert ist.

Wunderlich (1986) geht davon aus, dass man topologische und projektive Präpositionen voneinander unterscheiden kann, indem man ihre Kombinationsmöglichkeit mit Maßangaben überprüft. Maßangaben sind laut Wunderlich bei projektiven, nicht aber bei topologischen Präpositionen möglich.

(204) Der Tisch steht zwei Meter vor dem Schrank.

(205) *Der Tisch steht zwei Meter an dem Schrank.

Wunderlich und Herweg (1991) erklären dies dadurch, dass in der Semantik von projektiven Präpositionen ein zusätzliches Argument vorhanden ist, eine Dimension, auf welcher eine Distanz gemessen werden kann. Diese Dimension und ein notwendiger Bezugspunkt für die Messung ermöglichen die Kombination mit Maßangaben. Ist der Bezugspunkt, wie bei Adverbien, nicht gegeben, so ist auch keine Maßangabe möglich (206).

20 Topologische Merkmale sind Merkmale, die strukturelle Eigenschaften von Regionen, nicht aber ihre Form selbst beschreiben.

(206) *Er steht zwei Meter vorne.

Carstensen (2000) merkt jedoch an, dass die Unterscheidung in projektive und topologische Präpositionen nicht maßgeblich für die Verwendung einer Maßangabe sein kann, da auch einige als topologisch einzuordnende Präpositionen mit Maßangaben möglich sind.

(207) Der Tisch steht zwei Meter im Zimmer.

(208) Einige Meter abseits der Straße steht ein Haus.

Man kann jedoch davon ausgehen, dass bei projektiven Präpositionen immer auch eine Messung der Distanz auf der relevanten Achse und somit die Kombination mit einer Maßangabe möglich ist.

Die vermeintlich klare Trennung in topologische und projektive Präpositionen sieht sich bei näherer Betrachtung der Präpositionsbedeutungen mit einigen schwerwiegenden Problemen konfrontiert. Auf Grund der Tatsache, dass eine Präposition unterschiedliche Bedeutungen tragen kann, ist eine Unterteilung von Präpositionen in projektiv und topologisch nicht sinnvoll. So ist Beispiel (209) ambig zwischen einer Lesart, in der das Bild höher als das Loch hängt – und daher die vertikale Achse mitbestimmend für die Bedeutung ist – und einer Lesart, in der das Bild das Loch verdeckt. Bei dieser zweiten Lesart kann man nicht von der Relevanz einer Referenzachse ausgehen.

(209) Das Bild hängt über dem Loch.

Es ließe sich nun annehmen, dass nicht Präpositionen, sondern ihre Bedeutungen in projektiv und topologisch zu unterteilen sind. Doch auch innerhalb der Präpositionsbedeutungen ist eine solche Unterteilung in topologisch und projektiv nicht schlüssig. So scheinen bei einigen Präpositionsbedeutungen, wie bei einer Bedeutung von *auf* (210), sowohl topologische Faktoren wie Kontakt als auch Achsenbezug eine Rolle zu spielen. Eine eindeutige Zuordnung dieser Bedeutung zur topologischen oder projektiven Klasse ist folglich nicht mehr möglich.

(210) Er stellt seine Tasse auf den Tisch.

Zudem stellt sich die Frage, wie wegbezogene Präpositionen gehandhabt werden sollen oder ob diese gänzlich von der Unterteilung in projektiv und topologisch ausgeschlossen sind. Bei einer wegbezogenen Präposition sollte es generell möglich sein, den Weg selbst mit einer Maßangabe zu modifizieren. Die Möglichkeit einer Maßangabe allein kann für wegbezogene Präpositionen also schon aus diesem Grund nicht als Kriterium verwendet werden. Doch bedeutet dies

auch, dass für wegbezogene Präpositionen niemals eine Referenzachse notwendig ist? Zumindest für die wegbezogene Präposition *über* ist es nicht abwegig anzunehmen, dass hier eine vertikale Relation relevant ist. So wird die Mauer in (211) von Tobias an einer Stelle passiert, die vertikal über ihr liegt. Eine Maßangabe wie in (212) wird allerdings nicht so verstanden, dass sie sich auf den vertikalen Abstand zwischen Tobias und der Mauer während des Sprunges bezieht, wie wir es bei einer lokativen, als projektiv bezeichneten, Präposition annehmen würden. Stattdessen kann es sein, dass Tobias insgesamt zwei Meter und über die Mauer springt oder aber zwei Meter hinter der Mauer landet. Heißt dies aber nun, dass keine vertikale Achse relevant ist und ließe sich daraus schließen, dass die Präposition nicht projektiv ist? Diese Frage bleibt unbeantwortet.

(211) Tobias springt über die Mauer.

(212) Tobias springt zwei Meter über die Mauer.

Aus der vorangehenden Diskussion ergibt sich, dass es wenig sinnvoll ist, die Begriffe projektiv und topologisch als klassenbildend (und somit einander ausschließend) anzusehen. Stattdessen sollte davon ausgegangen werden, dass sowohl topologische als auch projektive Merkmale für die Beschreibung von Präpositionen notwendig sein können. Diese Merkmale sind Merkmale, die die Relation zwischen zwei Regionen oder auch zwei Objekten definieren, weshalb sie für lokative Präpositionen leichter ersichtlich sind, als für wegbezogene Präpositionen. Dennoch möchte ich davon ausgehen, dass sie auch für wegbezogene Bedeutungen vorhanden sein können, und zwar immer da, wo der Weg durch die Verortung von Wegpunkten in einer bestimmten Region definiert werden kann, und eben diese Region in einer Relation zu einer anderen Region bestimmt wird. Falls dies an dieser Stelle noch nicht ganz klar werden sollte, so sei darauf hingewiesen, dass ich bei der Beschreibung der Präpositionsbedeutungen (Kapitel 6) auf diese Merkmale zurückkomme.

Wie ich zudem bereits erwähnt habe, sind die hier diskutierten projektiven und topologischen Merkmale zudem nicht die einzigen möglichen Merkmale, die in der Semantik einer Präposition eine Rolle spielen können. Es kann beispielsweise auch Funktionalität einen Einfluss haben (siehe Abschnitt 3.2.3). Dies hebt die Frage, wieso nun eine Präposition als topologisch bezeichnet werden sollte, wenn nur eines der für ihren Gebrauch notwendigen Merkmale als topologisch bezeichnet werden kann, noch weiter hervor. Genauso gut könnte man eine Präposition in diesem Fall als funktional beschrieben werden.

3.4 Statische Lokalisierungen und Wege

Es kann angenommen werden, dass bestimmte statische, lokative Lokalisierungen zu bestimmten Weglokalisierungen in einem systematischen Zusammenhang stehen. Dieser Zusammenhang wurde auf unterschiedliche Weise und mit Schwerpunkt auf Semantik, Syntax oder auch konzeptueller Struktur (u.a. Bennett, 1975; Svenonius, 2008; Jackendoff, 1983) formuliert und soll im Folgenden erläutert werden.

Für die unterschiedlichen Arten von wegbezogenen Lokalisierungen, wie sie oben beschrieben sind, werden oft unterschiedliche direktionale Funktionen angenommen, die allgemein als SOURCE, GOAL und ROUTE bezeichnet werden. Bei SOURCE-Lokalisierungen beginnt die Bewegung bzw. der Weg am festgelegten Ort, bei GOAL-Lokalisierungen endet sie dort. Bei ROUTE-Lokalisierungen muss der Weg den jeweiligen Ort durchqueren.²¹ Von einigen Autoren werden noch weitere solcher Funktionen angenommen. Maienborn (1990) beispielsweise führt fünf Subklassen von Wegen an: SOURCE, GOAL, ROUTE, PATH und DIRECTION. Während SOURCE und GOAL wie oben beschreiben definiert sind, unterscheiden sich ROUTE und PATH darin, dass ROUTE die mittlere Strecke eines Weges herausgreift, die keine Definition von Anfangs- und Endpunkt enthält, während PATH dreiphasig ist und Mittel-, Anfangs- und Endstück eines Weges umfasst (wobei Anfangs- und Endregion Komplementregion zum Mittelstück sind). DIRECTION hingegen referiert auf die Orientierung eines Weges.

Die Orte für statische Lokalisierungen werden oft mithilfe lokaler Primitiva wie IN, BEI etc. beschrieben. Diese sollen für topologische und universelle lokale Konzepte von Nachbarschaften, wie das Eingeschlossensein in einem Objekt oder die Nähe zu einem Objekt, stehen. In frühen Ansätzen (Bennett, 1975; Jackendoff, 1983) wurde oft angenommen, dass solche lokalen Konzepte direkt als Adpositionen einer Sprache umgesetzt werden. Es gibt jedoch einige Gründe, die gegen diese Annahme sprechen – unter anderem die zwischensprachliche Variabilität. Levinson und Meira (2003) stellen fest, dass nicht alle Sprachen auf dieselben Nachbarschaften referieren und auch nicht alle Sprachen diese Nachbar-

21 Zusammengefasst werden diese Lokalisierungen unter der Kategorie DIRECTIONAL, welche als „direktional“ ins Deutsche zu übertragen ist. Direktionale Präpositionen in diesem Sinne sind nicht auf Zielpräpositionen eingeschränkt, auch wenn das Begriffspaar lokal/direktional im Deutschen meist zur Gegenüberstellung von statisch lokaler, dativischer Verwendung einer Präposition und akkusativischer, zielgerichteter Verwendung derselben Präposition verwendet wird. Der Begriff direktional ist also im Deutschen zwar für Zielpräpositionen am präsentesten, umfasst aber auch Ursprungs-, Weg- und wegbezogene Präpositionen.

schaften in derselben Art und Weise organisieren. Die direkte Abbildung eines universellen Nachbarschaftskonzeptes auf Präpositionen ist demnach ausgeschlossen. Dennoch scheint es eine Tendenz zu einigen „Attraktoren“ in einem semantischen Raum zu geben, die von den einzelnen Sprachen häufiger als zu bezeichnende Orte gewählt werden. Aus diesem Grund folge ich an dieser Stelle der üblichen Darstellung und verwende die Form von Präpositionen für die Darstellung von Regionen (vgl. hierzu auch Zwarts (2010), welcher auf die notwendige Vorsicht beim Gebrauch der Begriffe hinweist).

Wegbezogene Präpositionen können als eine Komposition aus den Bewegungsfunktionen SOURCE, GOAL und ROUTE und einer zugrunde liegenden Region, wie bspw. der IN-Region analysiert werden.

- IN John is in the house.
- IN + GOAL John went into the house.
- IN + SOURCE John went out of the house.
- IN + ROUTE John went through the house.

Da ich aus oben genanntem Grund zwischen Regionen und Präpositionen als Funktionen über diesen Regionen unterscheiden will, muss der Vollständigkeit halber auch für einfache Lokalisierungen eine Funktion angenommen werden, die auf eine bestimmte Region angewendet wird. Im Gegensatz zu vorher ergibt sich nun folgendes Bild:

- IN + LOC John is in the house.
- IN + GOAL John went into the house.
- IN + SOURCE John went out of the house.
- IN + ROUTE John went through the house.

Oft wird angenommen, dass Wege nicht nur durch eine einfache Wegfunktion konstituiert werden, sondern dass eine statische Lokalisierung Grundlage für eine wegbezogene Präposition bildet. Bennett (1975) geht beispielsweise davon aus, dass auch Zielpräpositionen eine semantische Lokalisierungsfunktion innehaben, auf die dann eine weitere Funktion, GOAL angewendet wird. Dies begründet er mit den Beispielen in (213) - (216) (Bennett, 1975, 22). Er argumentiert, dass eine overte lokative Markierung, wie sie mit der Präposition *at* normalerweise vorgenommen wird, in Satz (214) nicht möglich ist, da *behind* bereits eine lokative Komponente enthält und eine zusätzliche Verwendung von *at* zu zwei lokativen Markern hintereinander führen würde. Wenn nun für (213) also eine lokative Komponente von *behind* angenommen werden kann, so ist es logisch anzunehmen,

dass diese auch für (215) und (216) (bei einer direktionalen Variante ist eine zusätzliche overte Zielmarkierung mit *to* möglich, wenn auch markiert). Es ergibt sich für eine direktionale Interpretation von *behind* also eine (semantische) Struktur wie in Abbildung 23. *Prop* steht in der Abbildung für ‚proposition‘, *subj* für ‚subject‘, *d-pred* ist ein direktionales Prädikat, *l-ex* entspricht einer ‚locative expression‘, *p-obj* einem physikalischen Objekt. *D-exs* ist entsprechend ein direktionaler Ausdruck, welcher aus einer *g-ex*, einer ‚goal expression‘ besteht.

- (213) Trevor was behind the door.
 (214) *Trevor was at behind the door.
 (215) Trevor went behind the door.
 (216) [?]Trevor went to behind the door.

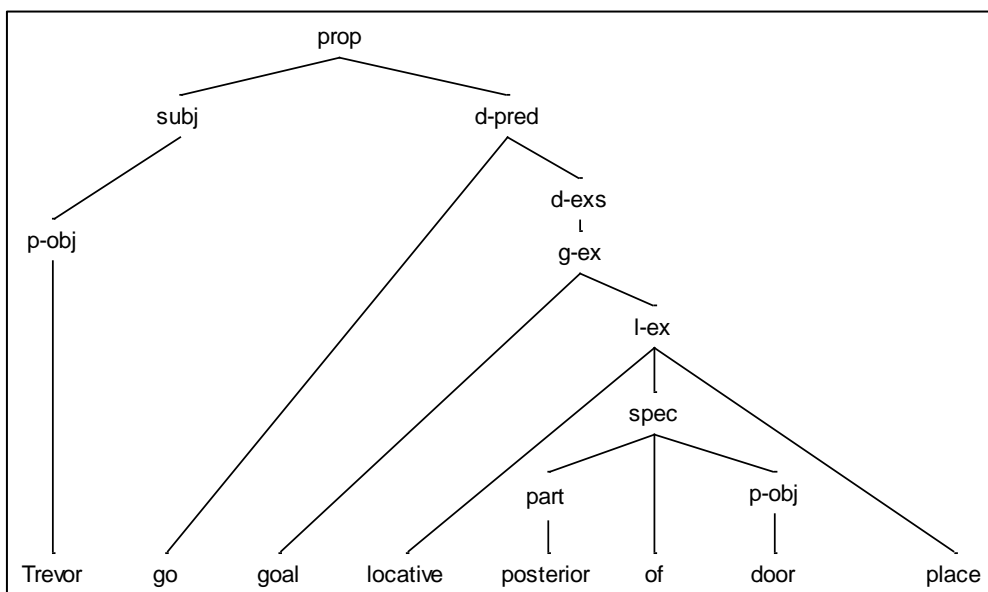


Abbildung 23: Semantische Struktur von *Trevor went behind the door*

Bennett nimmt somit komplexe semantische Strukturen für wegbezogene Präpositionen an, die sich aus einer SOURCE (S), PATH (P) oder GOAL (G) Komponente plus einer Lokalisierungskomponente (L) ergeben. Er geht zusätzlich davon aus, dass auf einige Lokalisierungen mit einer direktionalen Komponente wieder eine Lokalisierungskomponente angewendet werden kann, die aus einer Wegbezeichnung wiederum eine Ortsbezeichnung macht (221).

- (217) My hand is over the table.
 [L [superior of table] place]
 (218) I removed the lamp from over the counter.
 [S [L [superior of counter] place]]
 (219) Please put the lamp over the counter. ("via")
 [P [L [superior of counter] place]]

- (220) Please put the lamp over the counter. ("to")
 [G [L [superior of counter] place]]
- (221) The post office is over the hill.
 [L [P [L [superior of hill] place]] place]
- (222) A car appeared from over the hill.
 [S [L [P [L [superior of hill] place]] place]]

Diese Dekomposition eines Weges in Wegfunktion und Lokationsfunktion findet sich unter anderem auch bei Jackendoff (1983, 1990), der ein Wegkonzept annimmt, welches einem Ortskonzept übergeordnet ist. Die Präpositionalphrase *into the house* würde nach Jackendoff folgende Struktur besitzen:

[_{PATH}TO ([_{PLACE} IN ([_{THING} HOUSE])))]

Analog zu dieser von Jackendoff angenommenen konzeptuellen Struktur lässt sich auch die Syntax einer PP als intern komplex, und aus (mindestens) zwei funktionalen Projektionen bestehend, auffassen (Koopman, 2010; Huybregts und van Riemsdijk, 2002; Svenonius, 2010 und andere):

[_{Path}P[_{Place}P[_{DP}]]]

Eine „einfache“ PP aus DP und Präposition ist demnach zwar minimale Projektion einer PP, aber nicht maximale. Über ihr mit der Präposition als lexikalischem Kopf werden weitere, funktionale, Projektionen angenommen. Im einfachsten Fall bildet eine solche Struktur die von Jackendoff (1990) angenommene konzeptuelle Struktur ab, es gibt einen funktionellen Kopf PATH, der mit einer lokativen PP (PlaceP) eine PathP formt (siehe Abbildung 24).

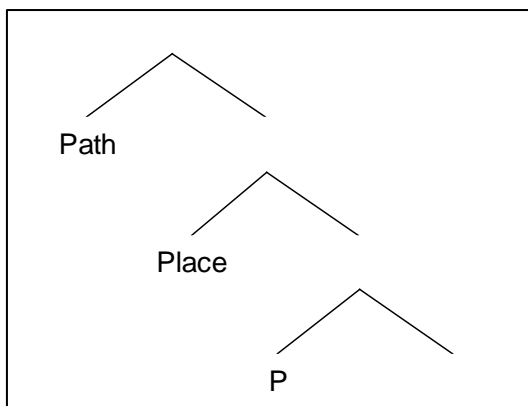


Abbildung 24: funktionale Projektionen

Svenonius (2010) geht davon aus, dass jede Komponente einer semantischen Dekomposition einer syntaktischen Projektion entspricht. Somit werden vor allem die PlacePs noch weiter spezifiziert. Als Grundlage seiner Darstellung bedient

Svenonius sich der Vektorsemantik nach Zwarts und Winter (2010).²² Ausgehend von dieser ist unter anderem eine Funktion notwendig, die Objekte auf ihren Eigenraum abbildet. Abhängig von diesem Eigenraum wird ein Vektorraum spezifiziert, welcher letztendlich wieder auf eine Region abgebildet werden muss. All diese Funktionen müssen sich auch in der Syntax über verschiedene funktionale Projektionen wiederfinden.

Letztendlich definiert Svenonius (mindestens) die folgenden Kategorien für funktionale Köpfe: *K* ist für eine Funktion von einem Objekt auf eine Region, die den Eigenort des Referenzobjektes zurückgibt, *AxPart* für eine Funktion von diesem Eigenort auf bestimmte seiner Teilregionen. *Loc* ist für die Bildung von Vektorräumen aus Referenzobjekten verantwortlich. *Deix* ist für die Einführung von Eigenschaften wie Nähe oder Distanz zu einem kontextuell bestimmten Zentrum gedacht. Die Kategorie *Deg* gibt Platz für eine Funktion, die einen Vektorraum nimmt und aus diesem wieder eine Region macht. *p* ist notwendig, um Relationen zwischen zu lokalisierendem Objekt und Referenzobjekt, wie die Kontaktrelation, darzustellen. Die Projektion *Path* wird für direktionale Präpositionen, vor allem Ziel- und Ursprungspräpositionen benötigt. Nicht alle dieser Köpfe müssen immer in der syntaktischen Struktur eines Satzes vorhanden sein.

Sie sind allerdings in einer festen Hierarchie angeordnet, so steht *AxPart*, wenn vorhanden, immer über *K*. Wichtig ist dabei, dass sie rekursiv auftreten können, um die von Svenonius als ‚G-Locations‘ bezeichneten Lokalisierungen zu erfassen. Dies sind Lokalisierungen an einem Ort, der durch das Ende eines Weges gegeben ist, wie (221). Hier geht Svenonius von einer syntaktischen G-Funktion aus, die sich wie eine Place-Funktion verhält, allerdings einen Weg als Komplement nimmt (vgl. Svenonius, 2010, 147).

Die Grundlage aller spatialen Relationen, egal ob Wegfunktion, Ziel- oder Ursprungsfunktion, in all diesen Ansätzen ist eine bestimmte Region (die in Abhängigkeit von einem Referenzobjekt definiert wird). Es kann also davon ausgegangen werden, dass eine Definition dieser Region und die Definition der jeweiligen Funktion zu einer adäquaten Beschreibung von (zumindest einem Ausschnitt von) spatialen Präpositionen führen kann.

22 Siehe hierzu auch Kapitel 4.5.

Es sollte noch erwähnt werden, dass eine Anwendung der obigen spatialen Funktionen nicht in jedem Fall auch zu einem anderen Lemma, also zu einer anderen Präposition führt. Es gibt andere Möglichkeiten der Kodierung, wie bspw. Kasusmarkierung, das Hinzufügen eines weiteren Wortes oder die Änderung der Wortabfolge (siehe Zwarts (2010) für Möglichkeiten der Kodierung sowie einer Hierarchie innerhalb dieser).

Deutsch:

IN + LOC	Er ist in [dem Haus] _{DAT}
IN + GOAL	Er geht in [das Haus] _{AKK}

Englisch:

UNTER + LOC	under the sofa
UNTER + SOURCE	from under the sofa

Niederländisch:

IN + LOC	in de stad
IN + GOAL	de stad in

3.5 Zusammenfassung

Oft ist es nicht ausreichend, eine Präposition als spatial zu bezeichnen, da Präpositionen voneinander zu unterscheidende spatiale Unterbedeutungen haben können, die zur Benennung unterschiedlicher spatialer Verhältnisse dienen. Ein Beispiel hierfür sind unterschiedliche Bedeutungen der Präposition *über*. Mit dieser kann (unter anderem) sowohl ein statisches Verhältnis, als auch ein wegbezogenes bezeichnet werden.

(223) Das Bild hängt über dem Sofa.

(224) Er geht über die Brücke.

Welche Präposition für die Beschreibung eines spatialen Verhältnisses gewählt wird, ist abhängig von unterschiedlichsten Faktoren, räumlichen wie funktionellen, und immer auch von der subjektiven Wahrnehmung und Konzeptualisierung. Damit ein sprachlicher Akt erfolgreich sein kann, müssen diese Faktoren in ihm so kodiert werden, dass sie aus dem sprachlichen Material ableitbar sind. Eine eindeutige Ableitbarkeit ist allerdings nicht immer gegeben, da auch eine eindeutige Abbildung von spatialen Konstellationen auf sprachliche Elemente nicht gegeben ist. Dies hängt oft auch damit zusammen, dass wir Objekte und Situationen auf unterschiedlichste Weise konzeptualisieren können.

Um eine räumliche Konstellation aus Sprachdaten abzuleiten, muss nicht nur die Präposition, sondern auch ihr Kontext, wie ihr internes und externes Argument und

mögliche (vor allem spatiale) Verben, in deren Kontext die Präposition steht, in Betracht gezogen werden. Auch innerhalb dieser Elemente und in ihrem Zusammenspiel sind wichtige Informationen kodiert. Gerade auch die Wahl eines Verbs, in welchem beispielsweise Statik oder Dynamik, Telizität und Atelizität ausgedrückt werden können, beschränkt die Menge der möglichen Präpositionen.

Einige Faktoren, wie die Wahl eines der möglichen Referenzrahmen, lassen sich in vielen Fällen nicht eindeutig rekonstruieren. Dies hat, wie ich für Referenzrahmen in Kapitel 6.8 noch erläutern werde, natürlich auch Einfluss auf die Möglichkeiten und die Art der Annotation.

Präpositionen, die eine spatiale Bedeutung tragen, werden oft danach kategorisiert, welche räumlichen Relationen sie ausdrücken können. Auch hier ist zu beachten, dass eine Einordnung von Präpositionen nicht möglich ist, sondern stattdessen ihre möglichen Bedeutungen kategorisiert werden müssen. Im Deutschen ist dies besonders auffällig, wenn die Wechselpräpositionen betrachtet werden, bei denen die Form der Zielbedeutung mit der Form der lokativen Bedeutung übereinstimmt. *In*, *auf* oder *an* beispielsweise können nicht entweder den Zielpräpositionen oder den lokativen Präpositionen zugeordnet werden, wohl aber kann gesagt werden, dass sie eine lokative und eine zielbezogene Bedeutung haben können.

Die oft getroffene Unterscheidung in topologische und projektive Präpositionen hingegen lässt sich auch auf der Ebene der Präpositionsbedeutungen nicht durchhalten, weshalb ich gegen diese Unterscheidung argumentiert habe. Stattdessen gehe ich davon aus, dass sowohl topologische als auch projektive Merkmale (nicht ausschließlich; wie wir gesehen haben spielen auch funktionale Merkmale eine Rolle) in der Bedeutung einer Präposition vorhanden sein können. Diese Merkmale können ebenso in der Semantik von wegbezogenen Präpositionsbedeutungen vorliegend, wie in der von Präpositionen ohne Wegbezug.

Bei der Betrachtung spatialer Bedeutungen von Präpositionen ist aber nicht nur die mögliche Subklassifizierung dieser relevant, sondern auch Relationen, die sich zwischen diesen Subklassen bestehen können. Die Annahme eines systematischen Zusammenhangs zwischen lokativen und wegbezogenen Bedeutungen wird sich für die Bedeutungsunterscheidung, wie ich sie für spatiale Bedeutungen annehme und in Kapitel 6 vorstellen werde, noch als essenziell erweisen.

4 Formalisierung spatialer Relationen

4.1 Einleitung und Überblick

Dieses Kapitel beschäftigt sich mit der Frage der Semantik von spatialen PPen, ihrer Formalisierung sowie den Möglichkeiten der Einbindung einer spatialen PP in den Satzkontext.

Präpositionen an sich gelten als semantisch zweistellig, sie etablieren Relationen zwischen Objekten oder Situationen. Bei spatialen Präpositionen wird angenommen, dass sie eine Lokalisierung von einem Objekt oder Ereignis in Bezug zu einem anderen Objekt (oder Ereignis) vornehmen. Hierfür muss eine Lokalisierungsfunktion vorhanden sein. Diese kann entweder grundsätzlich Teil der Semantik einer spatialen Präposition sein oder sie ergibt sich in der Komposition der Präposition mit dem entsprechenden Kontext. Betrachtet man eine Präpositionalphrase losgelöst vom Kontext, so wird zunächst nur eine Region bezeichnet, nicht aber eine Relation eines Objektes zu dieser Region (225). Dies entspricht in etwa einer Annahme von Jackendoff (1983). Er geht davon aus, dass mentale Konzepte als Grundkategorien des sprachlichen Systems gelten müssen. Für ihn kann die Wortbedeutung mit der konzeptuellen Repräsentation gleichgesetzt werden. Lokale PPen sind für Jackendoff vom Typ ‚Ort‘ oder ‚Weg‘. Problematisch wird eine solche Annahme in dem Moment, in dem eine PP in Modifikatorposition auftritt. Bei einer Anbindung als Argument eines Verbs ließe sich noch vermuten, dass das lokale Verb für eine Lokalisierungsfunktion verantwortlich ist und einen Ort oder einen Weg als Argument nimmt (226). Bei einer PP in Modifikatorposition ist eine solche Annahme jedoch nicht möglich (227).

Es scheint daher sinnvoll, die Lokalisierungsfunktion als einen Teil der Semantik der PP anzunehmen oder zumindest mit einer kontextuell zu füllenden Variablen in der Semantik der Präposition anzulegen.

(225) über dem Haus

(226) Der Vogel fliegt über dem Haus.

(227) der Vogel über dem Haus

Bevor ich aber in Kapitel 4.3 zur formalen Darstellung der Semantik von spatialen Präpositionen kommen werde, soll in Kapitel 4.2 der Frage nachgegangen werden, was überhaupt lokalisiert wird, Objekte oder Ereignisse. Für diese Darstellung werde ich mich vor allem auf einen Aufsatz von Wunderlich und Herweg (1991) stützen. Diese nehmen letztendlich an, dass lokale Präpositionen zweistellige

Prädikate über Individuen sind und erlauben somit prinzipiell beides, Objekt- wie auch Ereignislokalisierung, auch wenn sie zuvor gegen eine Situationslokalisierung argumentieren.

Die formale Darstellung der Semantik lokaler Präpositionen, wie sie von Wunderlich und Herweg (1991) angenommen wird, ist eine der gebräuchlichsten. Sie soll, in einigen Variationen, in Abschnitt 4.3.1 erläutert werden. Für wegbezogene Präpositionen müssen zusätzliche Annahmen getroffen werden, denen ich mich in Abschnitt 4.3.2 widmen werde.

Während sich also Kapitel 4.3 mit den notwendigen Funktionen zur Darstellung der Semantik spatialer Präpositionen befasst, bezieht Kapitel 4.4 die Möglichkeiten zur Einbindung in den Satzkontext und vor allem auch die Semantik lokaler Verben mit ein. Das Kapitel befasst sich mit notwendigen Restriktionen, die das Auftreten von verschiedenen Arten von Verben mit unterschiedlichen spatialen PPen betreffen.

Für den Zweck der Erstellung eines Annotationsschemas ist vor allem interessant, welche Faktoren hierbei als relevant angesehen werden können, nicht aber, wie diese in ein formales Gerüst passend umgesetzt werden – weshalb ich mich hier nicht auf einen der vorgestellten Vorgehensweisen festlegen will.

In Kapitel 4.5 wird abschließend ein Ansatz vorgestellt, in dem spatiale Präpositionen als Vektoren definiert werden. Diese Darstellung hat den entscheidenden Vorteil, dass Konzepte wie Distanz und Richtung direkt erfasst werden können. Während in anderen Arbeiten Objekte in Regionen lokalisiert werden, die über Punkte definiert sind, wird hier stattdessen angenommen, dass sie sich an den Endpunkten von Vektoren befinden. Da eine solche Darstellung die Fakten auf eine einfache Weise erfasst, ist dies der Ansatz meiner Wahl, wenn ich in Kapitel 7.7 aufzeige, wie von mir unterschiedene Bedeutungen von Präpositionen formal dargestellt werden können. Wie eine solche Darstellung von spatialen Präpositionen als Vektoren funktioniert und welche Vorteile sie bietet, darf daher an dieser Stelle nicht fehlen.

4.2 Situations- oder Objektlokalisierung

Spatiale PPen können in einem Satz in unterschiedlicher syntaktischer Funktion auftreten und scheinen je nach ihrer Funktion einen anderen Charakter in Bezug auf die Lokalisierung zu haben. Während PPen in Modifikatorposition intuitiv eine Situation zu lokalisieren scheinen (228), scheint eine Objektlokalisierung bei PPen,

die als Prädikate fungieren, zunächst die bessere Wahl (229). So kann man annehmen, dass in (228) das Spielen der Kinder durch die PP im Wald lokalisiert wird, während in (229) die Kinder im Wald zu lokalisieren sind.

(228) Die Kinder spielen im Wald.

(229) Die Kinder sind im Wald.

Dieses unterschiedliche Verhalten hat zu einer Diskussion darüber geführt, was genau nun lokalisiert wird. Während zum einen davon ausgegangen werden könnte, dass immer Situationen verortet werden, wäre eine andere Alternative, in jedem Fall eine Objektlokalisierung anzunehmen.

Im Folgenden sollen, einer Diskussion von Wunderlich und Herweg (1991) folgend, einige Vor- und Nachteile unterschiedlicher Annahmen sowie ein Vorschlag zur Darstellung der Semantik von PPen dargestellt werden. Für eine ausführliche Diskussion sei auf den genannten Aufsatz sowie auf Maienborn (1996) verwiesen.

Autoren wie Sondheimer (1978) gehören zu den Vertretern einer Situationslokalisierung und gehen davon aus, dass mit spatialen Ausdrücken immer abstrakte Entitäten wie Ereignisse und Zustände (zusammengefasst als Situationen) lokalisiert werden.

Dabei gründet Sondheimer (1978) seine Theorie auf Davidsons (1967, 1970) Ansatz, dass Verben Prädikate über Situationen sind. Verbale Prädikate enthalten immer eine zusätzliche Ereignisvariable, die wie ein weiteres Individuum behandelt und modifiziert werden kann. Sondheimer geht nun davon aus, dass jegliche spatiale Referenz mit einer einheitlichen thematischen Rolle *Place* (P) erfasst werden kann. *Place* nimmt als zweistellige Funktion als erstes Argument eine Situation s und als zweites Argument den Ort p , an dem diese Situation stattfindet.

Wenn ein Ort durch eine Präpositionalphrase spezifiziert wird, so wird der Ort p des Ereignisses durch die Präpositionsrelation mit dem internen Argument der Präposition in Bezug gesetzt. In (230) findet die Situation des Stolperns also an einem Ort p statt, welcher sich in einer *IN*-Relation zum Park befindet.

(230) John stumbled in the park.

$\exists s \exists p \text{ Stumbling}(s) \wedge O(s, \text{John}) \wedge P(s, p) \wedge IN(p, \text{the park}).$

Letztendlich ist es so möglich, für alle Situationen eine Relation P heranzuziehen, was zum Problem hat, dass die Stelligkeit der Verben nicht erfasst werden kann. Der Unterschied zwischen Modifikator und Argument geht verloren, Positions-

verben mit lokalen Argumenten verhalten sich identisch zu nicht-lokalen Verben mit einer PP als Modifikator.

Prädikativ verwendete PPen (231) sowie PPen, die Substantive modifizieren (232), können zudem nur indirekt über die Lokalisierung von Zuständen erfasst werden, wofür Sondheimer ein zusätzliches Prädikat BEING-AT annehmen muss. Wie Wunderlich und Herweg (1991) kritisieren, wird damit immer eine Situation des Sich-Befindens lokalisiert, nicht aber das Objekt, welches sich dort befindet. Eine Objektlokalisierung hingegen könnte die Einführung eines solchen Hilfsprädikats umgehen und würde direkter der Intuition zu Prädikationen entsprechen.

(231) a. John was in New York.

b. $\exists s \exists p \text{ BEING-AT}(s) \wedge O(s, \text{John}) \wedge P(s, p) \wedge \text{IN}(p, \text{New York})$.

(232) a. The man in the car just walked by.

b. ... $((\exists s \exists p \text{ BEING-AT}(s) \wedge O(s, [\text{a man}]) \wedge P(s, p) \wedge \text{IN}(p, \text{the car}))$, ...

Bei lokaler Modifikation ergeben sich bei der Annahme einer Situationslokalisierung Fragen hinsichtlich einer partiellen Lokalisierung. In (234) wird die Situation des Laternenbastelns, nicht aber die Eltern, auf dem Küchentisch lokalisiert. Es stellt sich die Frage, wie eine Gesamtsituation an einem Ort lokalisiert werden kann, an dem sich nicht alle Partizipanten der Situation befinden. Wie Wunderlich und Herweg (1991) annehmen, sollten die Lokationen der Teilnehmer an einer Situation Teile der Lokation der Gesamtsituation sein. Nun sollen sich nach Löbners (1987) Prinzip der Argumenthomogenität Prädikationen immer auf die Gesamtheit ihrer Argumente beziehen. Eine Verortung einer Teilsituation, also nur einiger Partizipanten, widerspricht nach Wunderlich und Herweg diesem Prinzip (vgl. Wunderlich und Herweg, 1991, 767).

(233) Die Eltern basteln in der Küche Laternen.

(234) Die Eltern basteln auf dem Küchentisch Laternen.

Gerade wegen dieser Probleme hinsichtlich der Beziehung zwischen Partizipanten und Situation lehnen Wunderlich und Herweg (1991) einen Ansatz der Situationslokalisierung ab und präferieren die Objektlokalisierung (sie gehen aber davon aus, dass Objektlokalisierung und Situationslokalisierung möglicherweise voneinander abzuleiten sind und somit als äquivalente Verfahren gelten können).

Maienborn (1996, 42ff.) weicht von einer solchen Argumentation gegen eine Situationslokalisierung ab. Vor allem argumentiert sie gegen eine Teil-Ganzes-Relation zwischen Situation und Situationspartizipanten. Bestandteile einer

Situation seien nicht die Teilnehmer einer Situation, sondern Teilsituationen dieser Situationen.

„Die *Partizipanten* sind – so wichtig sie auch für das Zustandekommen der Situation sein mögen – keine *Teile der Situation*. Nehmen wir eine Situation des Schlagens mit einem Hammer auf einen Nagel: Bei einer Zerlegung dieser Situation in ihre Teile werden wir gegebenenfalls auf Teilsituationen wie die des Fixierens des Nagels, des Ausholens, des Auftreffens des Hammers auf den Nagel und des anschließenden Abprallens treffen. Welche Zerlegung aber auch immer wir wählen, Hammer und Nagel werden sich unter den gewonnenen Situationsteilen nicht finden lassen.“
(Maienborn, 1996, 44)

Um in einer Teil-Ganzes-Relation zu stehen, ist derselbe ontologische Status notwendig. Wenn nun aber die Teilnehmer einer Situation nicht als Teile dieser Situation gesehen werden können, und somit eine räumliche Inklusion von der Partizipantenlokation in der Situationslokation nicht notwendigerweise gegeben ist, ist Wunderlich und Herweg Kritik, basierend auf dem Prinzip der Argumenthomogenität, hinfällig.

Die Annahme einer Lokalisierung von Objekten ist zudem auch nicht frei von Problemen. Offensichtlich werden diese vor allem bei Situationen, in denen keine Partizipanten, die lokalisiert werden könnten, erwähnt sind (vgl. Sondheimer, 1978, 238).

(235) In Frankreich gilt Literaturkritik als Kunstform.

(236) Die Party ist im Reihenhaus.

Überdies müsste es eine Möglichkeit geben, in Sätzen mit mehreren Partizipanten festzulegen, welcher der Partizipanten lokalisiert wird.

Wunderlich und Herweg (1991) gehen letztendlich davon aus, dass lokale Präpositionen zweistellige Prädikate über eine Menge von „lokalisierbaren Individuen“ sind (siehe (237)). Als solche Individuen nehmen sie, trotz vorangehender Argumentation für eine Objektlokalisierung, nicht ausschließlich Objekte an, sondern erlauben auch Ereignisse oder portionierte Massen sowie portionierte Zustände. Bei Massen und Zuständen ist eine Quantelung notwendig, die die sonst homogenen Massen individuierbar bzw. heterogen macht. Zum Typ eines Individuums (Objekt oder Ereignis) macht die Präposition also selbst keine Vorgaben.

4.3 Semantische Darstellung spatialer Präpositionsbedeutungen

Die nachfolgenden Unterkapitel behandeln verschiedene Möglichkeiten zur formal-semantischen Darstellung von spatialen Präpositionen. Es erfolgt eine kurze Darstellung von Lokalisierungsfunktion sowie Wegfunktion. Das Ziel an dieser Stelle ist nicht die ausführliche Darstellung der Semantik einzelner Präpositionen, sondern ein Ein- und Überblick über das notwendige formale Instrumentarium zur Darstellung spatialer Präpositionen im Allgemeinen.

4.3.1 Die Lokalisierungsfunktion

Bei der Lokalisierung mit einer Präposition wird ein Objekt in Bezug zu einem anderen Objekt lokalisiert. Genauer gesagt wird ein Objekt in einer Region lokalisiert, die in Bezug zu einem anderen Objekt definiert ist.

Den Ort, den ein Objekt einnimmt, kann man zeitabhängig definieren: Jedes Objekt nimmt zu einem bestimmten Zeitpunkt oder Zeitintervall einen gewissen Ort eines Raumes ein. Da bei der sprachlichen Lokalisierung von Objekten oder Ereignissen mithilfe von Präpositionen die Zeit aber nur über das Tempus des Verbs oder Zeitadverbiale definiert ist, kann man von dieser Verwendung abstrahieren und die Lokalisierungsfunktion als Teil der Präposition als eine zeitunabhängige Funktion darstellen.

Die meist verwendete Darstellung (Kaufmann, 1995; Wunderlich und Herweg, 1991 und viele andere) der Semantik lokaler Präpositionen ist eine wie in (237).

(237) $\lambda y \lambda x \text{ LOK}(x, \text{PRÄP}^*(y))$

LOK ist hier eine Funktion, die das lokale Enthaltensein eines Individuums x in einer Region abhängig von y (dem Referenzobjekt) festlegt. *PRÄP** ist eine regionenkonstituierende Funktion, die ein Objekt als Argument nimmt und eine Region zurückgibt. So bezeichnet *PRÄP**(y) eine bestimmte Nachbarschaftsregion des Referenzobjektes y .

Hiermit ergibt sich eine Zweiteilung der Semantik von Präpositionen, welche einer Annahme von Schwarze (1989) entspricht. Schwarze geht davon aus, dass die Bedeutung von lexikalischen Präpositionen immer zwei Komponenten hat, eine funktionale und eine relationale.

Die relationale Komponente einer Präposition besteht darin, ein Objekt x oder Ereignis e festzulegen, über das das Denotat der PP etwas prädiziert. Diese relationale Komponente ist bei lokalen Präpositionen die *LOK*-Funktion, die x als im durch die PP bezeichneten Raum enthalten angibt.

Die funktionale Komponente der Semantik einer Präposition wird auf die von der Präposition regierte NP angewendet. Die Präposition erwirkt hier einen Sortenwechsel – bei spatialen Präpositionen bedeutet dies, dass etwas aus der Domäne der Objekte zu etwas aus der Domäne der lokalen Regionen wird.

Äquivalent zu obiger Darstellung (237) ist nach Wunderlich und Herweg (1991) die Darstellung in (238). u_j ist eine Nachbarschaftsfunktion, die ein Objekt auf eine Region abbildet. $u_j(y)$ ist demnach eine spezielle Nachbarschaftsregion von y . Die Funktion p ist eine zeitunabhängige Lokalisierungsfunktion, die einem Objekt einen Ort zuweist, \sqsubseteq beschreibt eine räumliche Teil-von-Relation.

$$(238) \lambda y \lambda x (p(x) \sqsubseteq u_j(y))$$

Habel (1989) stellt fest, dass die Region, in welcher lokalisiert wird (also die Region $PRÄP^*(y)$ oder $u_j(y)$), auch von weiteren Faktoren und nicht nur von der Präposition abhängig sein kann. So kann das zu lokalisierende Objekt eine Rolle spielen, der gewählte Referenzrahmen oder aber Relationen wie Kontakt etc. Ob diese Komponenten als weitere Argumente der Funktion $PRÄP^*$ bzw. u_j angenommen werden sollten (239)a oder ob sie unabhängig von dieser konstruiert werden müssen (239)b, ist laut Habel bei gegebenem Forschungsstand nicht zu klären. Üblicher ist aber eine Darstellung wie in (239)b (diese entspricht auch den syntaktischen Gegebenheiten: Das syntaktische Argument der P ist auch semantisches Argument der Funktion).

$$(239) \text{ a. } \lambda y \lambda x \text{ LOK}(x, PRÄP^*(y, x, \dots))$$

$$\text{ b. } \lambda y \lambda x \text{ LOK}(x, PRÄP^*(y) \& \dots)$$

Habel nimmt im Gegensatz zu Wunderlich und Herweg eine Alternative der Lokationsfunktion an, die nicht Objekte innerhalb von Regionen lokalisiert, sondern mithilfe derer lokale Regionen innerhalb von lokalen Regionen lokalisiert werden. Hierfür muss er allerdings eine zusätzliche Funktion REG etablieren, die Objekte auf die von ihnen eingenommene Region abbildet (240). D ist hierbei die Domäne der Objekte, LR die der lokalen Regionen. Es ergibt sich die semantische Darstellung in (241).

$$(240) \text{ REG: } D \rightarrow LR$$

$$(241) \lambda y \lambda x \text{ LOK}(\text{REG}(x), PRÄP^*(y))$$

Dies eröffnet laut Habel die Möglichkeit, beispielsweise partielle Lokalisierungen, wie in (242) mit einer einheitlichen LOK -Funktion zu erfassen; die Partialität wird durch REG und nicht durch die Lokationsfunktion berücksichtigt.

(242) Blumen in der Vase

Wunderlich und Kaufmann (1990) merken an, dass die semantische Darstellung von Präpositionen nicht notwendigerweise in temporale oder lokale Semantik unterschieden sein muss, sondern diese Variationen kontextuell festgelegt werden könnten. So kann beispielsweise das interne Objekt der Präposition ausschlaggebend für die Interpretation sein. Die Semantik der Präposition selbst muss für einen solchen Ansatz ausreichend abstrakt dargestellt werden.

(243) vor dem Haus \rightarrow spatial

(244) vor der Ankunft \rightarrow temporal

Der Lexikoneintrag einer Präposition würde bei dieser Annahme eine Variable z enthalten, die im entsprechenden Kontext eine spatiale Deutung erhalten kann und dann durch eine lokale Funktion $L(y)$ ersetzt wird (245). Diese weist dem Objekt seinen Ort zu (hat also dieselbe Funktion, wie die Funktion *REG* bei Habel). $<$ ist in diesem Fall eine Inklusionsfunktion. Bei spatialer Deutung ergibt sich folglich eine Inklusion des Eigenorts des Objektes in der VOR*-Region des Referenzobjektes.

(245) vor: $\lambda x \lambda z (z < \text{VOR}^*(x))$

In Tabelle 4 findet sich ein Überblick über die verschiedenen Darstellungsvarianten der Semantik in Wunderlich und Herweg (1991), Wunderlich und Kaufmann (1990) und Habel (1989). Letztendlich variieren sie nur minimal, die Grundannahmen bleiben bestehen.

Wunderlich & Herweg	Wunderlich & Kaufmann	Habel
$P(x)$: Ort eines Objektes x	$L(x)$: weist dem Objekt einen Ort zu	$REG(x)$: bildet Objekte auf ihren Ort/Regionen ab
\sqsubseteq : räumliche Teil-von-Relation LOK: Lokales enthalten sein eines Individuums in einer Region	$<$: Inklusionsfunktion, Teil-von-Relation auf Regionen	LOK: Lokales enthalten sein einer Region in einer Region
$U_j(y)$: spezielle Nachbarschaft von y ; auch als $PRÄP^*(y)$	$PRÄP^*(y)$: Präpositionsabhängige Nachbarschaftsregion eines Objektes y	$PRÄP^*(y)$: Präpositionsabhängige Nachbarschaftsregion eines Objektes y
$\lambda y \lambda x LOK(x, PRÄP^*(y))$ $\lambda y \lambda x LOK(x, u_j(y)) =$ $\lambda y \lambda x [p(x) \sqsubseteq u_j(y)]$	$\lambda x \lambda z (z < PRÄP^*(y))$ bei kontextuelle gegebener spatialer Interpretation: $\lambda x \lambda z (L(z) < PRÄP^*(y))$,	$\lambda y \lambda x LOK (REG(x), PRÄP^*(y))$

Tabelle 4: Lokalisierungsfunktion und Notationsvarianten

4.3.2 Die Wegfunktion

Für wegbezogene Präpositionen wird oft zusätzlich zu einer Lokalisierungsfunktion eine Wegfunktion angenommen.

Wird ein Weg als eine stetige Abbildung von der Zeit auf den Raum verstanden, dann lässt sich eine Wegfunktion wie folgt definieren:

A ist die Menge der Objekte, T die Menge der Zeitintervalle, R die Menge der Regionen und Seq eine Indexfolge $[0, 1]$.

Dann gibt es eine Wegfunktion $w: A \times Seq T \rightarrow Seq R$.

$p(a, t_i)$ ist die von a zur Zeit t_i während des Wegs eingenommene Region,

$0 \leq i \leq 1$. $P(a, t_0)$ ist die von a zu Beginn des Weges eingenommene Region

$p(a, t_1)$ ist die von a zum Ende des Weges eingenommene Region.

(Wunderlich und Herweg, 1991, 759)

Habel (1989) abstrahiert von diesem Wegkonzept der parametrisierten Wege (φ), indem er Äquivalenzklassen von Wegen (ϕ) für (parametrisierte) Wege mit derselben Orientierung aber mit unterschiedlicher Durchlaufgeschwindigkeit einführt. Eine weitere Abstraktionsstufe führt weg von der Orientierung – es ergibt sich die Spur eines Weges.

$I = [0,1]$ ist das Einheitsintervall in den reellen Zahlen, LR ist die Menge der lokalen Regionen

$\varphi: I \rightarrow LR$ ist ein parametrisierter Weg, gdw. Φ stetig ist bezüglich der LR zugrunde liegenden topologischen Struktur

$\varphi(0)$ ist der Anfangspunkt eines Weges

$\varphi(1)$ ist der Endpunkt eines Weges

$\varphi(I)$ heißt Spur des parametrisierten Weges φ .

$\varphi : I \rightarrow LR$ ist ein parametrisierter Weg

$\Phi: I \rightarrow LR$ ist ein Weg

(vgl. Habel, 1989, 47f)

Für Ziel- und Ursprungspräpositionen kann man nun annehmen, dass eine Lokalisierung des End- bzw. Anfangspunktes eines Weges vorgenommen wird, während für Wegpräpositionen der Mittelteil eines Weges bzw. der ganze Weg lokalisiert wird. Eine Lokalisierung mithilfe der Wegfunktion ist somit möglich. Für die Lokalisierung eines Zwischenteils eines Weges muss (mindestens) ein Wegpunkt aus dem offenen Intervall $(0,1)$ lokalisiert werden, also ein beliebiger Punkt, der weder Anfang noch Ende des Weges ist.²³

[1] Ziel- und Ursprungspräpositionen

- a. $\varphi(1) < \text{PRÄP}^*(y)$
- b. $\text{LOK}(\varphi(1), \text{PRÄP}^*(y))$
- c. $\varphi(0) !< \text{PRÄP}^*(y)$
- d. $\text{LOK}(\varphi(0), \neg\text{PRÄP}^*(y))$

[2] Wegpräpositionen

- a. $\varphi(I) < \text{PRÄP}^*(y)$
- b. $\text{LOK}(\varphi(I), \text{PRÄP}^*(y))$
- c. $\{\varphi(i) \mid i \in (0,1)\} < \text{PRÄP}^*(y)$
 $\exists i \in (0,1): \varphi(i) < \text{PRÄP}^*(y)$

Während alle obenstehenden Definitionen auf dieselbe Wegdefinition zurückgreifen, gibt es auch Ansätze, wie den von Kaufmann (1989), welche unterschiedlich definierte Wege annehmen und voneinander trennen. Direktionale Präpositionen bzw. Zielpräpositionen müssen demnach von Wegpräpositionen wie *über* und *durch* unterschieden werden, da die von ihnen denotierten Wege unterschiedliche Eigenschaften aufweisen. Während Zielpräpositionen unter anderem mit kausativen Bewegungsverben auftreten können (246), ist dies bei Wegpräpositionen nicht möglich (247).

(246) Er stellt den Stuhl auf den Tisch.

(247) *Er stellt den Stuhl durch den Flur.

23 Zudem muss für eine solche Darstellung der Wegpräpositionen über und durch mithilfe des Intervalls $[0,1]$ bzw. $(0,1)$ die zusätzliche Annahme der Gerichtetheit des Weges gemacht werden. Da ein Zwischenteil des Weges lokalisiert wird, nicht aber Anfang oder Ende, kann man davon ausgehen, dass diese zusätzliche Annahme keine direkten Konsequenzen hat, auch wenn sie die Gegebenheiten nicht völlig korrekt widerspiegelt.

Zudem erlauben Wegpräpositionen durative Zeitadverbiale (248), die bei Zielpräpositionen nicht möglich sind (249).

(248) Er geht stundenlang über das Feld/durch den Wald.

(249) *Er geht stundenlang in den Raum.

Diese Unterschiede führen zu der Annahme, dass der Weg, den Ziel- und Ursprungspräpositionen beschreiben, nicht von derselben Art ist, wie der Weg, welcher mit Wegpräpositionen beschrieben wird. Mithilfe einer Wegfunktion, die für alle direktionalen Präpositionen angenommen wird, ließe sich dies nur schwer erfassen, das externe Argument der Präposition würde in jedem Fall als ein Wegargument interpretiert werden müssen (vgl. Kaufmann, 1989, 129ff.).

Kaufmann (1989, 1993, 1995) definiert stattdessen Direktionalität im Sinne von Zielpräpositionen (und Ursprungspräpositionen) als einen Wechsel von einer Phase in eine andere, wobei sie sich an das Konzept der Phasenquantifikation nach Löbner (1990) anlehnt. Es erfolgt ein Wechsel von einer Positiv- in eine Negativphase (beispielsweise bei *aus*) oder von Negativ- in eine Positivphase (wie bei *in*).²⁴ Hierfür ist es nicht notwendig, eine Sortenänderung des externen Arguments über eine Wegfunktion anzunehmen.

(250) Er geht aus dem Haus.

(251) Er geht in das Haus.

Dowtys *BECOME*-Operator (Dowty, 1979) beinhaltet einen solchen Phasenwechsel, der allerdings per Definition abhängig von der Zeitachse ist.

$BECOME Z: (\neg Z_{t_1}, Z_{t_2})$, wobei $t_1, t_2 \in T$ und $t_1 < t_2$

Wichtig für Ziel- und Ursprungspräpositionen ist, dass ein Wechsel auf einer intern geordneten Dimension stattfindet. Diese muss für direktionale Präpositionen nicht immer die Zeitachse sein, wie Beispiele mit attributiver Verwendung einer Präposition leicht belegen können (252). Ein Wechsel auf der Dimension der Zeitachse ist aber durchaus möglich, wie beispielsweise in (253).

(252) die Straße in den Ort

(253) Er geht in den Ort.

Parallel zu Dowtys *BECOME* definiert Kaufmann einen *CHANGE*-Operator, welcher auf einer Dimension D operiert, die linear geordnet sein muss und die sich

24 Ob ein Wechsel von einer Positiv- in eine Negativphase stattfindet, oder umgekehrt, bzw. welcher von vier möglichen Typen der Phasenquantifikation vorliegt, lässt sich über die Monotonieeigenschaften der Phrasen bestimmen. Siehe hierzu auch Kaufmann (1989, 138ff).

aus dem Kontext bestimmen lässt. Ein Ausdruck mit einer direktionalen Präposition ist nur solange akzeptabel, wie der Kontext entsprechende Informationen bereitstellt.

CHANGE ($\neg Z_i, Z_j$), wobei $i, j \in D$ und $i < j$

Bei Zielpräpositionen findet ein Wechsel zu einer Lokalisierung innerhalb der Region $PRÄP^*(y)$ statt. Bei Ursprungspräpositionen ist der Endpunkt des Wechsels eine nicht mehr vorhandene Inklusion in der Region $PRÄP^*(y)$. Dieser Wechsel kann mithilfe des *CHANGE*-Operators beschrieben werden.

Bei Wegpräpositionen wird nun entweder der ganze Weg oder nur ein Zwischenstück des Weges in der Region $PRÄP^*(y)$ lokalisiert. Ein Weg, der durch die Wegpräpositionen *durch* und *über* beschrieben wird, ist nichts anderes als eine Dimension $DIM(x)$, die in Abhängigkeit zu x , also dem zu lokalisierenden Objekt, gefunden werden muss (vgl. Wunderlich und Herweg 1991). Auch hier muss der Kontext diejenigen Informationen bereitstellen, die eine Instanziierung der Dimension $DIM(x)$ zulässt. Im Gegensatz zur für Ziel- und Ursprungspräpositionen notwendigen Dimension D die allein über den Zustandswechsel definiert sein kann, muss $DIM(x)$ kontinuierlich sein.

Kaufmann versucht so, Wege ohne einen Rekurs auf eine Wegfunktion zu definieren. Im Gegensatz zu obiger Annahme ergeben sich somit die folgenden Repräsentationen:

- [3] Ziel- und Ursprungspräpositionen
 - a. CHANGE ($d, L(x) < PRÄP^*(y)$)
 - b. CHANGE ($d, LOK(x, PRÄP^*(y))$)
 - c. CHANGE ($d, L(x) !< PRÄP^*(y)$)
 - d. CHANGE ($d, LOK(x, \neg PRÄP^*(y))$)
- [4] Wegpräpositionen
 - a. $DIM(x) < PRÄP^*(y)$
 - b. $LOK(DIM(x), PRÄP^*(y))$

Letztendlich ändert sich bei Kaufmann die Interpretation der Präposition, nicht aber der Typ des externen Arguments, dieses bleibt immer ein Ortsargument und wird niemals zum Weg.

4.4 Einbindung in den Satzkontext

Nachdem im vorherigen Kapitel die semantische Darstellung der Präpositionalphrasen kurz erläutert wurde, sollen an dieser Stelle noch einige Worte zur Semantik der lokalen Verben sowie zur Kombination von lokalen Verben und PPen sowie Anbindungsmöglichkeiten von PPen als Modifikatoren gesagt werden. Nicht alle lokalen Verben lassen sich problemlos mit allen Kategorien spatialer PPen kombinieren. So sind beispielsweise Kombinationen von Positionsverben und Wegpräpositionen (254) und auch von kausativen Positionsverben und Wegpräpositionen (255) problematisch.

(254) *Er steht durch den Flur.

(255) *Er stellt den Stuhl durch den Flur.

Welche Einschränkungen es hier gibt und wie diese erklärt werden können, ist Thema des folgenden Abschnitts.

Für die hier getroffene Darstellung sind zwei Grundannahmen notwendig:

Erstens gehe ich davon aus, dass lokale PPen unabhängig von ihrer Funktion im Satz denselben semantischen Gehalt haben: Sie denotieren die Eigenschaft in einer bestimmten spatialen Region lokalisiert zu sein (256).

(256) $\lambda y \lambda x [\text{LOC}(x, \text{PRÄP}^*(y))]$

Zweitens nehme ich für lokale Verben an, dass Lokalität in Form der Subkategorisierung für eine Lokationseigenschaft in ihre Semantik integriert werden kann (Bierwisch, 1988; Wunderlich und Herweg, 1991; Kaufmann, 1989, 1993).²⁵

Je nach Ausbuchstabierung der semantischen Struktur (ob beispielsweise für direktionale Präpositionen nun eine Änderung des externen Arguments von einem Orts- in ein Wegargument vorgenommen wird) von direktionalen PPen ergeben sich Konsequenzen für die Anbindung der PPen. Da es mir an dieser Stelle nicht um die Ausbuchstabierung der semantischen Strukturen, sondern um allgemeine Muster im Zusammenspiel von PPen und Satzkontext geht, nehme ich hinsichtlich dieser Frage keinerlei Bewertung vor.

25 Dies sind zwei Annahmen, die von Maienborn (1990) so nicht getroffen werden, dennoch werde ich in diesem Kapitel häufig auf ihre Arbeit Bezug nehmen. Ich versuche hierbei, die für die angenommene Sichtweise kritischen Annahmen zu übergehen.

4.4.1 Klassen von Präpositionalphrasen

Für Präpositionalphrasen gilt nach Maienborn (1990, 1994), dass statisch lokale PPen als [-Dir] definiert sind, direktionale PPen als [+Dir]. Unter den direktionalen Präpositionalphrasen identifiziert Maienborn fünf Subklassen (vgl. Maienborn, 1990, 83):

1) SOURCE

Rita geht aus dem Haus.

Die Katze springt vom Stuhl.

2) ROUTE

Rita schlendert entlang des Moselufers.

Die Eisenbahn fährt längs der Strecke

3) GOAL

Rita geht in das Haus.

Rita geht auf die Straße.

4) PATH

Rita geht über die Straße.

Rita läuft durch das Tor.

5) DIRECTION

Rita fährt gen Süden.

Der Fahrstuhl fährt abwärts.

SOURCE-PPen beziehen sich auf den Weganfang, GOAL-PPen auf das Wegende. ROUTE greift auf eine mittlere Wegstrecke zu, die weder durch einen definierten Anfangs- noch einen Endpunkt begrenzt wird. PATH hingegen bezieht sich auf einen Weg mit definiertem Anfangs-, End- und Mittelstück. DIRECTION gibt die Orientierung eines Weges an.

Drei dieser Subklassen können als begrenzt angesehen werden: SOURCE, ROUTE und PATH. Sie können auch über einen Phasenwechsel definiert werden, wobei PATH dreiphasig ist (Abbildung 25) (vgl. Maienborn, 1990, 90).

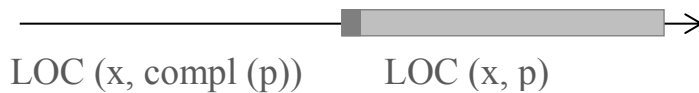
SOURCE



LOC (x, p)

LOC (x, compl (p))

GOAL



PATH

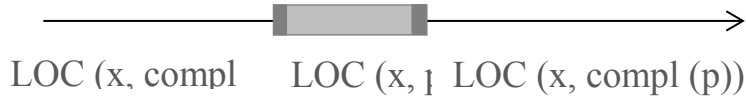


Abbildung 25: Phasenwechsel

Grenzbezogenheit wird bei Maienborn über das Merkmal [α limit] erfasst. Demgemäß sind Ziel- und Ursprungspräpositionen als [+limit] zu subklassifizieren. Präpositionen, die sich auf die Orientierung beziehen, sowie Präpositionen wie *entlang* und *längs* sind als [-limit] zu klassifizieren. Die Wegpräposition *durch* und *über* jedoch tragen das Merkmal [α limit], da sie sowohl für die Bildung von PATH- als auch von ROUTE-Argumenten zur Verfügung stehen.

Für die semantische Darstellung von Zielpräpositionen ohne Wegargument wird der *CHANGE*-Operator, wie er in Kapitel 4.3.2 vorgestellt wurde, relevant. Dieser kann, wie bei Wunderlich und Herweg, zweistellig definiert werden. In diesem Fall nimmt er die Dimension, auf der der Wechsel stattfindet, und die Lokationsrelation als Argument. Für Zielpräpositionen ergibt sich folgende Semantik:

$$(257) \lambda y \lambda x \text{ CHANGE } (d, \text{LOC}(x, \text{PRÄP}^*(y)))$$

Kaufmann definiert den *CHANGE*-Operator allerdings dreistellig: er bettet die Repräsentation der nicht-direktionalen Präposition (P) ein und nimmt die Dimension D , auf der der Wechsel stattzufinden hat, sowie das Objekt x , dass dem Wechsel unterliegt (das zu lokalisierende Objekt) als Argument. Es ergibt sich die folgende Form:

$$(258) \text{ CHANGE } (d, x, P)$$

Die Dimension D , die für die Akzeptabilität von Zielpräpositionen notwendig ist, kann sich auf verschiedene Weise aus dem Kontext ergeben, wobei Kaufmann die Domäne für die Spezifikation von D auf die erste maximale Projektion festlegt, die die Präpositionalphrase dominiert. Der Kopf dieser Projektion ist verantwortlich für die Belegung von D .

Die Ausprägung [+Dir] bei Präpositionalphrasen korreliert mit dem Vorhandensein des CHANGE-Operators.

Auch bei den Wegpräpositionen *durch* und *über* kann man eine Dimension *D* annehmen²⁶, die durch den Kontext etabliert werden muss. Diese muss jedoch anderen Bedingungen entsprechen als diejenige, die für Ziel- und Ursprungspräpositionen angenommen wurde. Wegpräpositionen sind im Gegensatz zu Zielpräpositionen nicht mit kausativen Positionsverben kombinierbar.

(259) Er stellt die Stühle in das Zimmer.

(260) [?]Er stellt die Stühle durch den Flur.

Ein Phasenwechsel, wie er in der Semantik von kausativen Positionsverben vorhanden ist, scheint nicht ausreichend zur Etablierung einer Dimension *D*, wie Wegpräpositionen sie verlangen. Denn ein Phasenwechsel ist nur über einen Vor- und einen Nachzustand definiert, Wegpräpositionen hingegen fordern nach Kaufmann (1993, 222f.) einen kontinuierlichen Weg und sind deswegen nicht mit kausativen Positionsverben zu verbinden (siehe auch Abschnitt 4.4.3.3).

Im Gegensatz zu direktionalen Präpositionen, die über die Angabe des Nachzustands gerichtet sind, ist bei Wegpräpositionen eine Ausrichtung nicht zwangsweise gegeben. Das externe Argument, welches für die Etablierung von *D* notwendig ist, muss nicht gerichtet sein ((262), (263)). Dennoch ist eine Gerichtetheit oft gegeben. Bei Bewegungsverben geschieht dies über die Dimension der Zeit (siehe auch Abschnitt 4.4.3.2).

(261) die Straße in den Ort

(262) die Straße durch den Ort

(263) der Weg über die Wiese

(264) der Schlauch quer durch den Garten

4.4.2 PPen in prädikativer Position

Dadurch, dass eine Lokalisierungsfunktion als Teil der Präposition angenommen wird, genügt für prädikative PPen eine normale, prädikative Deutung der Kopula (265). Es ist keine Deutung der Kopula speziell zur Erfassung lokaler PPen, wie bei Sondheimer, notwendig (vgl. Wunderlich und Herweg, 1991). Direktionale PPen in prädikativer Funktion sind nicht möglich (266).

26 In Kapitel 4.3.2 wurde die für Wegpräpositionen notwendige Dimension als *DIM(x)* bezeichnet, um diese besser von der für Zielpräpositionen notwendigen Dimension *D* unterscheiden zu können. Diese Unterscheidung, wie sie aus Wunderlich und Herweg (1991) stammt wird von Kaufmann so nicht durchgehalten, weshalb die hier als *D* bezeichnete Dimension der Dimension *DIM(x)* bei Wunderlich und Herweg entspricht.

- (265) a. Sein: $\lambda Q\lambda u [Q(u)]$
 b. Auf dem Balkon sein: $\lambda u [\lambda x \text{ LOC } (x, \text{AUF}^*(B))(u)] = \lambda u \text{ LOC } (u, \text{AUF}^*(B))$
- (266) a. *Er ist auf den Balkon.
 b. *Er ist durch den Balkon.

4.4.3 PPen als Argumente lokaler Verben

Wie bereits Bierwisch (1988) nehmen Wunderlich und Herweg (1991) und auch Kaufmann (1993) an, dass lokale Verben für eine Lokalisierungseigenschaft subkategorisiert sind und sich so von nicht-lokalen Verben unterscheiden. Für die Lokalisierungseigenschaft wird die Prädikatsvariable P eingeführt, die mit der Semantik der PP gefüllt werden kann.²⁷ Ihre Belegungsmöglichkeit ist durch das Merkmal $[\alpha\text{Dir}]$ eingeschränkt. Dieses wurde von Bierwisch (1988) als grammatisches Merkmal eingeführt, welches mit dem Kasusmerkmal korreliert, das die Präposition ihrem internen Argument zuweist. So entspricht $[\text{+Dir}]$ dem Kasusmerkmal $[-\text{Obl}(\text{ique})]$, also dem Akkusativ. $[-\text{Dir}]$ entspricht mit $[\text{+Obl}]$ dem Dativ.²⁸

Die Prädikatsvariable P kann mithilfe funktionaler Applikation mit der Semantik der lokalen PP gefüllt werden.

4.4.3.1 Positionsverben

Für Positionsverben kann eine, wie in (267), angenommen werden, dass sie eine Füllung der Prädikatsvariable P mit einem Prädikat der Ausprägung $[-\text{Dir}]$ verlangen (vgl. Maienborn 1990, 36).

- (267) sitzen: $\lambda P \lambda x \lambda s [s \text{ INST } [\text{SITZ}^*(x)] \ \& \ P(x)]$
 |
 $[-\text{Dir}]$
 im Garten $[-\text{V}, -\text{N}, -\text{Dir}]$: $\lambda z [\text{LOC } (z, \text{IN}^*(G))]$
 im Garten sitzen: $\lambda P \lambda x \lambda s [s \text{ INST } [\text{SITZ}^*(x)] \ \& \ P(x)] (\lambda z [\text{LOC } (z, \text{IN}^*(G))])$
 $\lambda x \lambda s [s \text{ INST}[\text{SITZ}^*(x)] \ \& \ \lambda z [\text{LOC } (z, \text{IN}^*(G))](x)]$
 $\lambda x \lambda s [s \text{ INST}[\text{SITZ}^*(x)] \ \& \ \text{LOC } (x, \text{IN}^*(G))]$

INST weist hier eine Situation als eine Instanz des gegebenen Situationstyps aus. Es ist ein zweistelliges Prädikat, das als zweites Argument eine Proposition p nimmt, die als Charakterisierung der Situation s gesehen werden kann. Hiermit folgt Bierwisch (1988) einem Ansatz Reichenbachs (1947), der eine Alternative zu

27 An dieser Stelle soll eine Darstellung mit Situationsvariable und dem Prädikat *INST* erfolgen, auch wenn Wunderlich und Herweg (1991) Situationslokalisierungen als problematisch ansehen.

28 Dies gilt für Wechselprepositionen.

Davidsons (1980) Anreicherung jeglicher n-stelliger Prädikate zu n+1-stelligen Prädikaten mit einem zusätzlichen Situationsargument *s* bildet.

(268) *s* INST *p*

Laut Kaufmann (1989) gibt es aber auch einige Positionsverben, die direktionale PPs zulassen. Sie geht in diesem Fall von einer Umweginterpretation aus. Diese ist dann möglich, wenn ein Ausdruck die notwendigen Komponenten zur für eine Interpretation bereitstellt (vgl. Kaufmann, 1989, 147).

Kaufmann (1993) unterscheidet in den entsprechenden Fällen zwischen einer lokalen und einer Positionskomponente von Positionsverben. Sie nimmt an, dass sich die lokale Komponente eines Positionsverbs nur auf die Region bezieht, in der sich das zu lokalisierende Objekt und das Referenzobjekt berühren. In Beispiel (269) wird mit der PP die Verbindungsstelle zwischen Lampe und Decke gegeben. In einigen Fällen kann jedoch eine von der lokalen Komponente unabhängige Positionskomponente eines Positionsverbs spezifiziert werden. Dies geschieht dann durch eine direktionale PP, wie in (270). Eine Spezifikation der Positionskomponente durch eine PP ist nur bei einigen Verben wie *hängen* oder *ragen*, nicht aber bei *liegen* oder *stehen* möglich, da nur diese Verben spezifische Informationen über die Position des Objektes im Raum enthalten.

(269) Die Lampe hängt an der Decke.

(270) Die Lampe hängt von der Decke.

Wenn die Positionskomponente eines Verbs spezifiziert ist, dann muss das zu lokalisierende Objekt bestimmte Gestalteigenschaften haben, die aber für die Spezifikation der lokalen Komponente keinerlei Relevanz besitzen. Nur bei Vorhandensein dieser Gestalteigenschaften ist auch eine direktionale PP möglich. So kann in (271) von einer maximalen Achse des Vorhangs ausgegangen werden, die sich in ihrer Länge deutlich von den anderen absetzt, während das Bild in (272) diese nicht unbedingt zu eigen hat. In (271) ist eine direktionale PP möglich, in (272) jedoch nicht.

(271) Der Vorhang hängt auf den Tisch.

(272) ??Das Bild hängt auf den Tisch.

Es gibt auch Positionsverben, die immer eine direktionale Ergänzung fordern. Ein Beispiel hierfür ist *ragen*. Kaufmann geht davon aus, dass *ragen* eine Positionskomponente aber keine lokale Komponente besitzt, die durch eine nicht-

direktionale PP spezifiziert werden könnte. Ergo ist Satz (273), nicht aber (274) möglich.

(273) Der Ast ragt in das Zimmer.

(274) *Der Ast ragt im Zimmer.

(275) Der Ast ragt durch das Zimmer.

Ebenso eingeschränkt ist die Verwendung von Wegpräpositionen mit Positionsverben. Auch hier gilt nach Kaufmann, dass diejenigen Verben mit Wegpräpositionen verbunden werden können, die eine bestimmte Positionskomponente enthalten. Ebenso gilt, dass die LOs bestimmte Gestalteigenschaften besitzen müssen. Wenn die LOs zudem als kontinuierlich beschrieben werden können, sind auch die Bedingungen für die Etablierung einer Dimension D , wie sie Wegpräpositionen fordern, erfüllt.

(276) Der Vorhang hängt durch das Fenster.

(277) Der Ast ragt durch das Fenster.

(278) Der Ast ragt über die Wiese.

Maienborn (1990) nimmt im Gegensatz zu Kaufmann hinsichtlich der Kombinierbarkeit von Positionsverben und Präpositionalphrasen die strikte Position ein, dass nur statisch lokale PPen mit Positionsverben zu kombinieren sind. Die von Kaufmann beobachtete Akzeptabilität einiger Positionsverben auch mit direktionalen Argumenten, wie es beispielsweise bei *hängen* möglich ist, ist ausschließlich auf der konzeptuellen Ebene begründet. Maienborn argumentiert jedoch dafür, solche konzeptuelle Uminterpretationen nicht als Grundlage eines Grammatikalitätsurteils über semantische Strukturen heranzuziehen. Kombinationen aus Positionsverb und direktonalem Argument sind also an sich als ungrammatisch einzuordnen, mögliche Uminterpretationen, die zu Akzeptabilität führen, ändern daran nichts.

4.4.3.2 Bewegungsverben

Für die Darstellung von Bewegungsverben werden die einstelligen Prädikate *MOVE* und *MOD* angenommen. *MOVE* muss konzeptuell als eine Funktion von Zeit zu Ort interpretiert werden.

(279) Bewegungsverben:

$$\lambda P \lambda x \lambda s [s \text{ INST } [MOVE(x) \& MOD(x) \& P(x)]]$$

Im Gegensatz zu Positionsverben erfordern Bewegungsverben immer ein dynamisches Argument. Legt man eine Analyse mit Wegfunktion zugrunde, so ist

dies ein Argument, welches das Merkmal [+Dir] trägt. Bei einer Analyse ohne Wegfunktion ist eine solche Festlegung nicht möglich, da nur PPen mit Zielpräpositionen das Merkmal [+Dir] tragen. Als Argumente von Bewegungsverben sind aber auch PPen mit „echten Wegpräpositionen“, wie Kaufmann (1989, 130) sie nennt bzw. ROUTE- und PATH- Präpositionen (nach Maienborn (1990)) möglich.

Kaufmanns Analyse entsprechend verlangen Zielpräpositionen für den kontextuell zu füllenden Parameter *D*, dass eine geordnete Dimension existiert, mit welcher er zu instanziierten ist. Da die Zeit linear geordnet ist, kann angenommen werden, dass der Weg, der sich über die unterschiedlichen Orte ergibt, ebenso geordnet ist. Die Bedingungen für die Dimension *D* in der Semantik von Zielpräpositionen sind also bei Bewegungsverben allein durch die *MOVE*-Komponente erfüllt.

Auch Wegpräpositionen der Sorte ROUTE und PATH verlangen die mögliche Instanzierung einer Dimension *D*. Im Gegensatz zu der Dimension, die für Zielpräpositionen verlangt wird, muss die Dimension bei ROUTE- und PATH-Präpositionen kontinuierlich sein. Die *MOVE*-Komponente stellt eine solche Dimension bereit: Da die Zeit kontinuierlich (und gerichtet) ist, sind auch die Funktion von Zeit zu Raum und der sich so ergebende Weg kontinuierlich (und gerichtet), die relevante Dimension *D* kann instanziiert werden.

Bei der Kombination von Bewegungsverben mit Wegargumenten hängt die Interpretation des Bewegungsverbs hinsichtlich der Situationssorte von der Art des Arguments ab (vgl. Maienborn, 1990, 86ff.).

Es ist möglich, zwischen unterschiedlichen Situationstypen zu unterscheiden. Während Ereignisse heterogene Entitäten sind und somit antidistributive und antikumulative Referenz aufweisen (Teilphasen des Ereignisraumes sind nicht ein Ereignis desselben Typs, die Aneinanderreihung von zwei Ereignissen ergibt kein Ereignis desselben Typs), sind Zustände und Prozesse homogene Entitäten. Sie weisen distributive und kumulative Referenz auf. Zustände sind statisch, während Prozesse dynamisch sind.

Zustands- und Prozesssätze lassen sich von Ereignissätzen unterscheiden, indem man die Kombinationsmöglichkeit mit unterschiedlichen Zeitadverbialen untersucht. Während Zustände und Prozesse mit Zeitdaueradverbialen kombinierbar sind ((280)a, (281)a), schließen Ereignisse die Kombination mit Zeitdaueradverbialen aus ((282)a). Sie hingegen können mit Zeitrahmen-

adverbialen kombiniert werden ((282)b), was wiederum nicht mit Prozessen und Zuständen möglich ist ((280)b, (281)b). Dies liegt daran, dass Ereignisse auf ein Ziel hin ausgerichtet und damit früher oder später abgeschlossen sind; Prozesse hingegen können sich beliebig ausdehnen. Im Weiteren sollen Prozesse und Zustände unter dem Begriff Zustand zusammengefasst werden.

- (280) a. Rita lag stundenlang auf dem Sofa.
 b. *Rita lag innerhalb von drei Stunden auf dem Sofa.
- (281) a. Rita lief stundenlang im Park umher.
 b. *Rita lief innerhalb von drei Stunden im Park umher.
- (282) a. *Rita lief stundenlang in die Uni.
 b. Rita lief innerhalb von zehn Minuten in die Uni.

Bewegungsverben an sich lassen zwar durch die Einbettung von MOVE den Schluss zu, dass sie einen dynamischen Situationstyp beschreiben, ob es sich aber um einen Prozess oder um ein Ereignis handelt, ist nicht festgelegt. Hier wiederum spielt die Art des Wegarguments eine große Rolle.

Ereignisse können auch als Zustandswechsel angesehen werden. Verbindet sich ein Bewegungsverb mit einem Wegargument, das einen Phasenwechsel beinhaltet, wie bspw. einem GOAL-Argument, so wird dieser Phasenwechsel als Zustandswechsel uminterpretiert und der Situationstyp ist auf ‚Ereignis‘ festgelegt. In Verbindung mit einem PATH-Argument ergibt sich ein Ereignis, das ebenso strukturiert ist wie das PATH-Argument – und daher drei Phasen besitzt. Anfang und Ende des Ereignisses werden als Komplement der Mittelregion definiert.

Wird ein Bewegungsverb mit einem der Wegargumente verbunden, die sich nicht auf eine Grenze beziehen und keinen Phasenwechsel beinhalten (ROUTE und DIRECTION), so ergibt sich eine Situation vom Typ Zustand.

Die Präpositionen *durch* und *über* können sowohl ein grenzbezogenes Wegargument als auch ein nicht-grenzbezogenes Wegargument aufbauen. Hieraus ergibt sich die Mehrdeutigkeit bei Sätzen wie (283) und (284). Interpretiert man die PP als ein ROUTE-Argument, also ein nicht-grenzbezogenes Wegargument, so ist der gesamte Weg im Park bzw. auf der Wiese zu lokalisieren bzw. dessen eventuelle Randbereiche liegen nicht im Fokus. Bei einem PATH-Argument hingegen liegt nur die mittlere Phase im Park bzw. auf den Feldern.

- (283) Rita geht durch den Park.
 (284) Rita lief über die Felder.

Eine Festlegung des Argumenttyps kann über den Kontext erfolgen. In Kombination mit einem Zeitrahmenadverbial beispielsweise ergibt sich eine grenzbezogene Interpretation, während ein Zeitdaueradverbial eine Interpretation als ROUTE-Argument auslöst.

Es ergibt sich eine Korrelation aus Grenzbezogenheit und Telizität: liegt ein grenzbezogenes Wegargument vor, so liegt eine telisch-dynamische Situation vor (ein Ereignis), gibt es ein nicht-grenzbezogenes Argument, so handelt es sich um eine atelisch-dynamische Situation (einen Prozess).

Einige Bewegungsverben lassen sich in eine telische bzw. atelische Subklasse einordnen. Bei diesen ist der Situationstyp von vornherein fixiert. Telische Bewegungsverben, wie *abfahren*, *loslaufen*, *wegrennen* und Ähnliche lösen immer eine Situation vom Typ Ereignis aus. Es gibt eine Grenzbezogenheit, die meist vom Verbpräfix ausgelöst wird. Atelische Bewegungsverben hingegen sind nie grenzbezogen und lassen sich auch nur mit nicht-grenzbezogenen Wegargumenten kombinieren. Sie denotieren somit immer Situationen vom Typ Prozess. Beispiele für atelische Bewegungsverben sind *schweifen*, *streifen*, *wandeln* oder *stromern* (vgl. Maienborn, 1990, 95).

4.4.3.3 Kausative Positionsverben

Kausative Positionsverben enthalten ein Prädikat *CAUSE*, das auf unterschiedliche Weise ausformuliert werden kann. Kaufmann (1993) sieht für kausative Positionsverben die folgende Struktur in a) vor, die in b) den bisherigen Darstellungen angepasst ist:

(285) Kausative Positionsverben:

$$\lambda P \lambda y \lambda x \lambda s (\text{CAUSE}(x, (\text{BECOME} (\text{MOD}y)) \& P(y))) (s)$$

$$\lambda P \lambda y \lambda x \lambda s [s \text{ INST } [\text{CAUSE} (x, (\text{BECOME} (\text{MOD}y)) \& P(y))]]$$

Kausative Positionsverben sind, unabhängig von der Annahme einer Wegfunktion, für [+Dir] spezifiziert.

Kausative Positionsverben bezeichnen das Verursachen eines Ortswechsels zu einem gegebenen Resultatzustand.²⁹ Das Prädikat *BECOME* erzeugt eine zweiphasige Situation bestehend aus einem nicht spezifizierten Startzustand und einem Resultatzustand. Die Lokalisierung, die durch die PP gegeben wird, darf daher

²⁹ Möglich ist auch ein Wechsel weg von einem gegebenen Zustand – dieser Fall verhält sich aber weitestgehend analog zu oben Genanntem und soll deshalb nicht extra aufgeführt werden.

keine statische Lokalisierung sein, sondern muss einen Wechsel in einen Resultatszustand enthalten.

Um bei der Annahme einer Wegfunktion die Bedingung des Phasenwechsels zu erfassen, muss, zusätzlich zur Forderung nach einem Argument mit der Ausprägung [+Dir], von einem Argument der Ausprägung [+limit] ausgegangen werden. Zudem ist hier von nur zwei Phasen, dem Vor- und dem Nachzustand, die durch *BECOME* definiert sind, auszugehen. Durch *BECOME* wird ein Resultatszustand definiert, weshalb die prototypische Form der Füllung eine PP des Typs GOAL ist. In einigen Fällen sind auch Ursprungspräpositionen nach einem kausativen Positionsverb möglich. Dies liegt daran, dass hier die Zielregion als Komplement der Anfangsregion ausgewiesen wird und darüber ein Nachzustand indirekt definiert ist ((287), (288)) (vgl. Maienborn, 1990, 101).

(286) Er legt den Apfel auf den Tisch.

(287) Rita hängt das Kleid aus dem Schrank.

(288) Rita stellt den Eisbecher aus der Sonne.

Folgt man Kaufmann und nimmt kein Wegargument an, ist die Bedingung des Wechsels, die vom Verb ausgeht, bei Zielpräpositionen durch den *CHANGE*-Operator erfüllt (286).

Kombiniert man allerdings eine Wegpräposition, bei der ein kontinuierlicher Weg Voraussetzung ist, mit einem kausativen Positionsverb, so kann das Ergebnis nicht oder nur über einen Umweg interpretiert werden. Der durch die Verben beschriebene Zustandswechsel ist nicht ausreichend, um die Bedingung der Kontinuität für Wegpräpositionen zu erfüllen.

Die Beispiele in (289) und (290) sind ungrammatisch oder aber müssen dergestalt interpretiert werden, dass mit der PP nicht ein Weg, sondern der Zielpunkt des zurückgelegten Weges am anderen Ende des Zimmers beschrieben wird.

(289) *Er legt den Apfel durch das Zimmer.

(290) ?Er stellt den Stuhl durch das Fenster.

4.4.3.4 Optionale Argumente

Die Prädikatsvariable *P* ist in der Semantik aller lokalen Verben verankert. Sie muss allerdings nicht zwangsweise gefüllt werden, wenn sie vorhanden ist. Dies führt dazu, dass für die Kombination einer lokalen PP mit einem Bewegungs- oder Positionsverb immer zwei Anbindungsmöglichkeiten vorhanden sind: entweder die im Verb vorgegebene Stelle der Lokationseigenschaft wird gefüllt (und die PP zum Argument) oder aber die PP wird über Theta-Rollen-Unifikation angebunden und

ist somit nur Modifikator. Modifikatoren und Argumente lokaler Verben unterscheiden sich demnach danach, ob sie diese Variable als Andockstelle verwenden.

Wird das lokale Argument, wie oft bei Bewegungs- oder Positionsverben, nicht sprachlich umgesetzt, so kann es als existenziell gebunden angenommen werden. Maienborn (1990) argumentiert, dass lokale PPen als Argumente lokaler Verben syntaktisch immer fakultativ, semantisch aber in jedem Fall erforderlich sind. Dies führt zu einer Diskrepanz, die eben dadurch gelöst werden kann, dass man die existenzielle Bindung des Arguments annimmt. Existenzielle Bindung darf aber nicht völlig unreglementiert erfolgen, sie wird durch Modusfokussierung legitimiert. Nur wenn beispielsweise eine Kontrastierung von Bewegungs- oder Positionsmodi möglich ist, wird die Nicht-Realisation des Arguments akzeptabel. So lassen beispielsweise Zimmer im Gegensatz zu Koffern keine Positionierungsalternativen und infolgedessen keine Modusfokussierung zu. Der Satz in (293) ist im Gegensatz zu (291) und (292) als ungrammatisch einzuordnen.

(291) Der Koffer steht.

(292) Der Koffer liegt.

(293) *Das Zimmer liegt.

Modusfokussierung kann nicht nur auf konzeptueller Ebene, sondern auch sprachlich erfolgen ((294), (295)).

(294) Das Buch liegt, es steht nicht.

(295) Der Teppich liegt schief.

4.4.4 PPen als Modifikatoren

Lokale PPen können aber nicht nur in Argumentpositionen lokaler Verben auftreten, sondern auch als Modifikatoren nicht-lokaler Verben. In diesen Fällen können sie entsprechend nicht über die Prädikatsvariable P angeschlossen werden, da diese in der Semantik nicht-lokaler Verben nicht verankert ist. Für Präpositionalphrasen als Modifikatoren wird stattdessen eine Theorie der Modifikation angenommen, bei der die externe Theta-Rolle des Modifikators mit der externen Theta-Rolle des Modifikanden identifiziert bzw. unifiziert wird (296).³⁰

30 Würde man eine lokale PP in Modifikatorposition als Funktor über die Prädikate der modifizierten Phrase auffassen, so müsste man für solche PPen eine erweiterte Semantik annehmen (Q steht an dieser Stelle für das N-, V- oder P-Prädikat) (vgl. Maienborn, 1990, 27): $\lambda Q \lambda y \lambda x [\text{LOC}(x, \text{PRÄP}^*(y)) \ \& \ Q(x)]$.

Die Analyse von Modifikatoren als Funktor hat allerdings entscheidende Nachteile, unter anderem sei genannt, dass sie zu einer Inflation semantischer Typen führt.

(296) Frau:	λz [Frau(z)]
Auf dem Balkon:	λx [LOC(x, AUF*(B))]
Frau auf dem Balkon:	λz [Frau(z) & LOC (z, AUF*(B))]

Diese Unifikation der Theta-Rollen ist ausreichend für attributive Verwendungen. Wird jedoch ein Verb modifiziert, so stellt sich die Frage danach, ob die externe Theta-Rolle des Verbs die richtige Wahl für eine Unifikation ist. Betrachten wir erneut die hier als (297) und (298) wiederholten Sätze (233) und (234). Erfolgt Modifikation über die Unifizierung der externen Theta-Rollen von Modifikator und Modifikand, so müssten sich die Eltern in (298) auf dem Küchentisch befinden, die Unifikation der externen Theta-Rollen würde zum falschen Ergebnis führen.

(297) Die Eltern basteln in der Küche Laternen.

(298) Die Eltern basteln auf dem Küchentisch Laternen.

Dieses Problem lässt sich umgehen, wenn man statt der Unifikation der externen Theta-Rollen eine Unifikation von referentiellen Theta-Rollen annimmt. Bei Substantiven und Präpositionen fallen externe und referentielle Theta-Rolle zusammen, bei Verben jedoch nicht. Bierwisch (1988, 42ff.) definiert referentielle Theta-Rollen über die Art, wie sie gesättigt werden. Hier gibt es entweder die Möglichkeit der Theta-Rollen-Bindung zwischen einer Hauptkategorie und ihrem Spezifikator oder die Theta-Rollen-Identifikation bzw. Unifikation, wie sie bei Modifikatoren erfolgt. Als referentielle Theta-Rolle eines Verbs kann man nun diejenige annehmen, die durch den Spezifikator INFL gebunden wird. Auf semantischer Seite kann dieser mit einer Variablen über Situationen, wie sie von Davidsons (1970) eingeführt wird, gleichgesetzt werden. Diese Annahme führt gleichzeitig dazu, dass bei einer Modifikation von Verben immer von einer Situationslokalisierung ausgegangen werden muss, da die referentielle Theta-Rolle der Situationsvariablen entspricht und diese durch die Unifikation immer erstes Argument der Lokationsfunktion ist (vgl. Maienborn, 1990, 35).

(299) singen:	$\lambda x \lambda s$ SING (x)(s)
auf dem Balkon singen:	$\lambda x \lambda s$ SING (x)(s) & LOC (s, AUF*(b))

Wie Maienborn (2001) ausführt, gibt es unterschiedliche Funktionen, die eine lokale PP in Modifikatorposition von Verben annehmen kann. In (300) kann davon ausgegangen werden, dass die PP den Ort des Gesamtereignisses bestimmt, in (301) allerdings wird nur die Unterschrift auf dem Vertrag lokalisiert, nicht das Gesamtereignis. Modifikatoren des Typs in (300) nennt Maienborn ‚externe Modifikatoren‘, Modifikatoren des Typs in (301) ‚interne Modifikatoren‘. In (302)

spannt die PP einen Rahmen für die gesamte Proposition auf und ist nicht mit dem Ereignis selbst verbunden (vgl. Maienborn, 2001, 191). Diese Modifikatoren werden von Maienborn als ‚rahmenbildend‘ bezeichnet.

(300) Eva unterschrieb den Vertrag in Argentinien.

(301) Eve unterschrieb den Vertrag auf der letzten Seite.

(302) In Argentinien ist Eva noch immer berühmt.

Das Interessante an internen Modifikatoren ist, dass sie oft zusätzliche, nicht-spatiale Interpretationen erlauben. So kann die PP in (303) modal, die in (304) als instrumental interpretiert werden (vgl. Maienborn, 2001, 196).

(303) The cook prepared the chicken in a Marijuana sauce.

(304) The bank robbers fled on bicycles.

Maienborn setzt unterschiedliche syntaktische Basispositionen für Modifikatoren voraus, die zu diesen unterschiedlichen Interpretationen führen. Zudem schlägt sie die Integration von internen Modifikatoren über einen freien Parameter in der Semantik vor, welcher abhängig vom Weltwissen gefüllt wird. Je nach Füllung dieses Parameters können unterschiedliche Bestandteile einer Situation lokalisiert werden. Die Einzelheiten der Analyse sollen hier nicht dargestellt werden, hierfür sei auf Maienborn (2001) verwiesen.

Direktionale PPen als VP-Modifikatoren lehnt Maienborn (1994) rigoros ab, da sie „in die Annahme eines äußerst fragwürdigen, intuitiv unplausiblen Konzepts der „Situationsbewegung“ münden würden“ (Maienborn, 1994, 3). In Beispielen, die auf eine VP-Modifikation durch direktionale PPen hinweisen könnten (306), werden die PPen stattdessen als Argumente temporärer Bewegungsverben analysiert.

(305) *Gunda liest in die Küche.

(306) Das Motorrad knattert durch das verschlafene Dorf.

Auch die Annahme direktonaler PPen als Modifikatoren von Substantiven sieht Maienborn als fragwürdig an.

Kaufmann (1991) vertritt hier eine alternative Position. Steht die direktionale Präpositionalphrase als Attribut, so nimmt Kaufmann an, dass die notwendigen Eigenschaften zur Etablierung einer Dimension D von dem zu lokalisierenden Objekt zur Verfügung gestellt werden müssen. Eine Dimension D kann bei Objekten über die maximale Ausdehnung etabliert werden.

Für die Kombination von Substantiven mit direktionalen PPs nimmt Kaufmann (1993) aber neben notwendigen Gestalteeigenschaften auch funktionale Eigenschaften als notwendig an. Daher ist ein Satz wie (307) durchaus wohlgeformt, da die Funktion des Busses ist, auf einer bestimmten festgelegten Route die Stadt zu durchqueren. Diese Route (nicht die maximale Ausdehnung des Busses) wird als relevante Dimension D etabliert. Autos hingegen fahren nicht auf festgelegten Routen, demnach kann ein Satz wie (308) nicht interpretiert werden.

(307) der Bus durch die Stadt

(308) ?das Auto durch die Stadt

Bei Zielpräpositionen ist dies allein allerdings nicht ausreichend, eine Gerichtetheit des Objektes muss zumindest zugelassen sein.

(309) der Bach ins Tal

(310) die Straße in das Dorf

Während bei einem Bach die Gerichtetheit über die Fließrichtung festgelegt ist, kann diese bei einer Straße funktional gegeben sein. Da eine Straße oder auch ein Weg üblicherweise aber in zwei Richtungen befahrbar ist, muss man hier allerdings annehmen, dass sich die relevante Richtung erst in Kombination mit der Präpositionalphrase ergibt. Es ist aber davon auszugehen, dass eine Ausrichtung in eine Richtung zumindest möglich und implizit angelegt ist (auch eine Straße, die in beide Richtungen befahrbar ist, befährt man zu einem gegebenen Punkt immer nur in die eine). Dies gilt nicht für Objekte wie *Stange* oder *Schneise* (vgl. Kaufmann, 1989, 145). Hier ist zwar eine maximale Ausdehnung vorhanden, aber keine Gerichtetheit. Folglich ist eine attributive Anbindung einer PP mit Zielpräposition an diese Substantive, wie in (311) und (312) nicht möglich.³¹

(311) *die Stange auf den Balkon

(312) *die Schneise auf den Berg

Nun gibt es auch Fälle, in denen das Objekt die Bedingung der notwendigen Gestalteeigenschaft für die Etablierung der Dimension D nicht erfüllt, sprich: über keine maximale Ausdehnung in die entsprechende Richtung verfügt. Hier muss zwischen zwei Möglichkeiten unterschieden werden: Entweder die zu lokalisierenden Objekte erlauben eine Etablierung der notwendigen Dimension über ihre Funktion, wie das Ermöglichen von Zugänglichkeit ((313), (314)), und

31 Natürlich ist nicht gänzlich auszuschließen, dass es auch hier Kontexte gibt, in denen über eine Funktion Gerichtetheit hinzugefügt werden kann.

sind daher in Kombination mit direktionalen Präpositionen unproblematisch, oder aber weder Gestalteeigenschaften noch funktionelle Eigenschaften sind gegeben und eine Kombination mit direktionalen Präpositionen ist ausgeschlossen (315).

(313) das Fenster auf den Hof

(314) die Tür ins Haus

(315) *der Stein auf den Berg

4.4.5 Zwischenfazit

Spatiale Präpositionalphrasen können in unterschiedlicher Funktion im Satz auftreten und werden je nach Funktion mithilfe unterschiedlicher Operationen mit dem Satzkontext kombiniert. Lokale Verben sind dabei mit einer Prädikatsvariablen P für eine Lokationseigenschaft subkategorisiert. Hinsichtlich der Füllung von P können lokale Verben gewisse Einschränkungen treffen.

Nimmt man eine Wegfunktion in der Semantik direktonaler Präpositionen an, so sind statisch lokale Präpositionalphrasen als [-Dir] spezifiziert und direktonale PPen als [+Dir]. Bewegungsverbren und kausative Positionsverbren verlangen nun die Füllung der Prädikatsvariablen mit einer PP mit der Spezifikation [+Dir], Positionsverbren eine PP [-Dir]. Kausative Positionsverbren verlangen zudem eine zweiphasige Struktur der PPen.

Die Annahme einer Wegfunktion innerhalb der PP-Semantik ist aber nicht die einzige Möglichkeit, die Kombinatorik spatialer PPen mit dem Satzkontext zu modellieren.

Den Unterschied zwischen statisch-lokalen und direktonalen Präpositionen erfassen sowohl Kaufmann (1989, 1993) als auch Wunderlich und Herweg (1991), indem sie in der Semantik direktonale Präpositionen eine notwendige Dimension D (in einigen Fällen auch als d oder $DIM(x)$ bezeichnet) in Form eines freien Parameters annehmen. Die Dimension muss kontextuell gefüllt bzw. instanziiert werden und bestimmte Eigenschaften aufweisen. Die Annahme dieser Dimension führt im Gegensatz zur Annahme einer Wegfunktion innerhalb direktonaler PPen nicht dazu, dass sich der Typ des externen Arguments von einem Orts- in ein Wegargument ändert.

Bei Ziel- und Ursprungspräpositionen muss D dergestalt sein, dass auf ihr ein Zustandswechsel definiert werden kann. Bei Wegpräpositionen hingegen muss sie Kontinuität aufweisen. Die Dimension kann über die Zeitachse definiert werden oder aber es kann eine Festlegung über die vorhandene räumliche Ausdehnung eines Objektes erfolgen. Bei Bewegungsverbren ist die Dimension immer über die

MOVE-Komponente, also eine Abbildung von Zeit auf Raum, gegeben. Diese durch MOVE bereitgestellte Füllung der Dimension eignet sich sowohl für die Kombination mit Zielpräpositionen als auch für die mit Wegpräpositionen, da sie gerichtet und kontinuierlich ist. Die Semantik kausativer Positionsverben hingegen enthält keine Komponente, die Kontinuität aufweisen würde. Wegpräpositionen sind mit kausativen Positionsverben daher nicht möglich. Mit dem Prädikat BECOME ist jedoch ein Zustandswechsel gegeben und somit sind die Bedingungen für die Kombination mit Zielpräpositionen erfüllt.

Wie nun die Beschränkungen auch genau formalisiert werden müssen, es lassen sich unabhängig davon folgende Punkte festhalten:

- PPen mit statischen Präpositionen unterliegen hinsichtlich ihrer Funktion den geringsten Beschränkungen: sie sind als Argumente von Positionsverben möglich, zudem auch in Modifikatorposition sowie im prädikativen Gebrauch. Als Argumente von Bewegungsverben und kausativen Positionsverben sind sie (üblicherweise) auszuschließen.
- PPen mit den wegbezogenen Präpositionen *über* und *durch* sind unter normalen Umständen nur als Argumente von Bewegungsverben möglich, mit Einschränkungen sind sie auch in attributiven Konstruktionen zu finden.
- PPen mit zielbezogenen Präpositionen sind als Argumente kausativer Positionsverben sowie als Argumente von Bewegungsverben möglich.
- Kausative Positionsverben beschränken ihre Argumente auf ziel- und ursprungsbezogene PPen.

4.5 Spatiale Präpositionen als Vektoren

Zwarts (1997) und Zwarts und Winter (2000) gehen mit ihrer Analyse von spatialen Präpositionen als Vektoren in eine etwas andere Richtung. Sie möchten nicht das Zusammenspiel von Verben und Präpositionen erklären, sondern Eigenschaften von spatialen Präpositionen und Präpositionalphrasen in einem mathematischen Modell erfassen. Mit einer Präposition wird immer eine Positionierung in Relation zum Referenzobjekt und somit eine relative Positionierung vorgenommen. Das entsprechende mathematische Konstrukt hierzu sind Vektoren. Nimmt man an, dass jede spatiale Präposition als Vektor bzw. als eine Menge von Vektoren darzustellen ist, so kann man sich die zugrunde liegende Mathematik eines Vektorraumes zunutze machen. So kann beispielsweise die Maßmodifikation in einer PP als Teilmengenbildung über die Vektoren des Vektorraumes gesehen und formalisiert

werden. Genau die Möglichkeiten der Modifikation bilden für Zwarts und Winter auch den Ansatzpunkt zur Annahme von Vektoren zur Darstellung spatialer Präpositionen, statt diese als Relationen zwischen als Punktmenge definierten Regionen anzusehen.

Im Folgenden werden die Grundlagen dieser Annahme, auf die ich mich in Kapitel 7.7 wieder beziehen werde, kurz dargestellt.

4.5.1 Modifikation lokaler Präpositionen

Zwarts (1997) und Zwarts und Winter (2000) stellen fest, dass die Modifikation lokaler Präpositionen den meisten Ansätzen zur Darstellung der kompositionellen Semantik dieser Präpositionen Schwierigkeiten macht. Präpositionen können auf unterschiedliche Weise modifiziert werden, Zwarts konzentriert sich jedoch auf die Möglichkeiten der Modifikation hinsichtlich Distanz und Richtung.³²

(316) zwei Zentimeter über der Tür

(317) einige Schritte hinter dem Tor

(318) direkt über der Tür

(319) genau hinter mir

Zwarts nimmt an, dass die Semantik einer Präposition nur eine Stelle für das Referenzobjekt, nicht aber für das Thema enthält. Dieses kommt erst hinzu, wenn die Präpositionalphrase in die Satzstruktur eingebunden wird. Demnach ist auch die sonst für die Semantik spatialer Präpositionen angenommene *LOC*-Relation nicht Teil der lexikalischen Bedeutung der Präpositionalphrase an sich, sondern kommt durch die Einbindung in prädikative oder adverbiale Konstruktionen zustande. Modifikatoren von Präpositionalphrasen werden dementsprechend vor der Lokalisationsfunktion *LOC* angewendet.

(320) $LOC(x, RECHTS(\ddot{U}BER, y))$

$\ddot{U}BER(y)$ bezeichnet hier eine Region, welche mathematisch zunächst durch eine Menge von Punkten definiert werden kann. Die Modifikatoren in den genannten Beispielsätzen müssten entsprechend als Funktionen interpretiert werden, welche eine Menge von Punkten auf eine Teilmenge dieser Menge von Punkten abbilden. Die PP aus (316) ließe sich wie folgt darstellen:

(321) $\llbracket 2cm PP \rrbracket = \{p \in \llbracket PP \rrbracket \mid p \text{ ist } 2 \text{ cm}\}$

32 Zwarts illustriert seinen Ansatz mit Beispielen aus dem Niederländischen. Die hier verwendeten Beispiele aus dem Deutschen entsprechen diesen.

Es stellt sich jedoch die Frage, wie ein Punkt ‚zwei Zentimeter‘ sein soll. Dies kann er nur in Relation zu einem anderen, einem Referenzpunkt sein. Um dies zu erfassen müsste eine Darstellung angenommen werden, in der die NP innerhalb der PP als Referenzpunkt dient. Eine solche wäre allerdings nicht mehr kompositionell, da sich die Bedeutung nicht mehr aus Modifikator und PP zusammensetzt sondern der Modifikator Zugriff auf die für ihn eigentlich nicht sichtbare NP erhalten muss.

$$(322) \llbracket 2cm PP \rrbracket = \{p \in \llbracket PP \rrbracket \mid 2cm(p, \llbracket NP \rrbracket)\}$$

Wenn die Bedeutung spatialer PPen über Regionen, die als eine Menge von Punkten definiert sind, erfasst werden soll, so wird eine kompositionelle Interpretation von Modifikation unmöglich. Modifikatoren beziehen sich nicht auf Positionen, sondern auf Distanzen und Richtungen (vgl. Zwarts, 1997, 63).

4.5.2 Regionen als Mengen von Vektoren

Zwarts schlägt vor, Regionen nicht als Punktmengen, sondern über Vektoren zu definieren. Dementsprechend wäre eine Region ‚hinter der Kirche‘ eine Menge von Vektoren, die bei der Kirche beginnen und in rückwärtige Richtung zeigen. Mit den Vektoren ergeben sich die Konzepte von Distanz und Richtung wie von selbst, die durch die Modifikatoren spezifiziert werden können. Bei einer Modifikation wird aus einer Menge von Vektoren diejenige Teilmenge genommen, die eben genau der gegebenen Distanz oder Richtung entspricht.

Die NP innerhalb der PP, das Referenzobjekt, ist verantwortlich dafür, die Menge der potenziell relevanten Vektoren zu definieren. So werden nur Vektoren relevant, die an der Oberfläche bzw. dem Randbereich des Referenzobjektes beginnen und von dort aus nach innen oder außen zeigen.

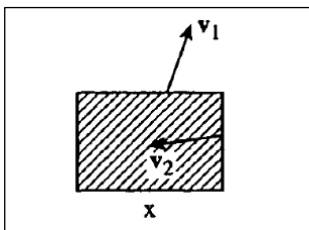


Abbildung 26: Vektoren von der Oberfläche
(Zwarts, 1997, 68)

Aus dieser Menge von Vektoren, die über das Referenzobjekt definiert ist, bezeichnet eine lokale PP eine Teilmenge, die mithilfe der Präposition (und der Modifikatoren dieser) festgelegt wird. Eine schematische Form der Interpretation spatialer PPen ist wie folgt darzustellen:

$$(323) \quad \llbracket [P \text{ NP}_{PP}] \rrbracket_M = \{v \in \text{space}(\llbracket NP \rrbracket_M) \mid \dots v \dots\}$$

Eine spatiale Präposition bildet also ein Referenzobjekt, bzw. den Eigenort eines Referenzobjekts, auf eine Menge von Vektoren ab. Um eine PP in einen Satz einzubinden ist eine Operation notwendig, die die Vektorbedeutung wieder in eine Eigenschaft von Objekten abändert. Solch eine Operation bildet eine Menge von Vektoren auf eine Menge von Objekten ab, die an den Endpunkten dieser Vektoren lokalisiert sind. Zwarts nennt diese Operation *loc*-Funktion, in Analogie zur *loc*-Funktion, welche ein Objekt auf seinen Eigenraum abbildet.

Eine PP bezeichnet also zunächst immer eine Menge von Vektoren, die ihren Ursprung auf dem Referenzobjekt in der PP haben. Diese Menge von Vektoren kann mathematisch als Vektorraum beschrieben werden. Vektorräume sind unter den Operationen der Vektoraddition und Skalarmultiplikation geschlossen. Die Definition eines Vektorraumes ist wie folgt gegeben:

Für alle u und $v \in V$, $u + v = v + u$ (Kommutativität)

Für alle u, v , und $w \in V$, $(u + v) + w = u + (v + w)$ (Assoziativität)

Es gibt einen Nullvektor $0 \in V$, so dass $v + 0 = 0 + v = v$ für alle $v \in V$ (neutrales Element)

Für alle $v \in V$ gibt es ein $-v \in V$, die Inverse zu v , so dass $v + (-v) = 0$ (inverses Element)

Für alle u und $v \in V$ und alle $c \in \mathbb{R}$, $c(u + v) = cu + cv$

Für alle $v \in V$ und a und $b \in \mathbb{R}$, $(a + b)v = av + bv$ und $(ab)v = a(bv)$

Für alle $v \in V$, $1v = v$ (Neutralität der 1)

(vgl. Zwarts, 1997, 67)

Wege werden von Zwarts nicht als einzelne Vektoren, sondern als Vektor-Sequenzen analysiert. Sie werden als Funktionen vom Intervall $[0;1] \subset \mathbb{R}$ auf Vektoren modelliert. Die Vektoren in diesen Vektor-Sequenzen besitzen alle denselben Ausgangspunkt, das Referenzobjekt. Bei einem *Weg zur Kirche*, ist dieses die Kirche und die Länge der Vektoren nimmt zu dieser hin ab. Bei einem *Weg um die Kirche* ist wiederum die Kirche der Ausgangspunkt, hier unterscheiden sich die Vektoren jedoch nicht in ihrer Länge, sondern in ihrer Richtung.

4.5.3 Topologische Präpositionen

Zwarts (1997) folgt der üblichen Unterteilung in topologische und projektive Präpositionen. Topologische Präpositionen werden durch topologische Konzepte wie Enthaltensein, Kontakt oder die Umgebung definiert, während bei den projektiven Präpositionen eine Richtung eine Rolle in der Definition spielt.

Die beiden Präpositionen *in/innerhalb* und *außerhalb* werden als Oppositionen in Hinblick auf die Ausrichtung des Vektors erfasst. Er kann in das Innere des Bezugsobjektes zeigen oder vom Randbereich nach außen.

Präpositionen wie *op* (,auf‘/ ,an‘) und *bij* (,bei‘) können über die Länge des Vektors definiert werden. Während *op* für Kontakt zwischen zu lokalisierendem Objekt und Bezugsobjekt steht und deswegen einen Vektor mit der ungefähren Länge Null verlangt, verlangt *bei* einen Vektor, der größer als Null aber kleiner als ein Vergleichswert ist und somit im Proximalbereich des Referenzobjektes endet.

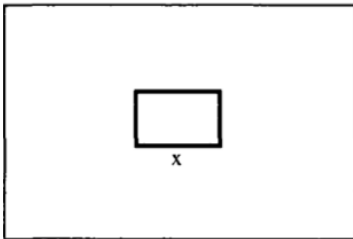


Abbildung 27: *op x*
(Zwarts, 1997, 71)

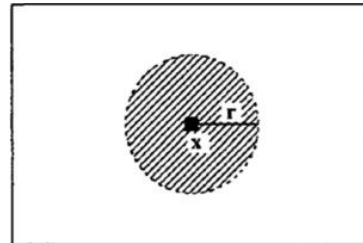


Abbildung 28: *bij x*
(Zwarts, 1997, 71)

4.5.4 Projektive Präpositionen

Die projektiven Präpositionen werden mithilfe der drei orthogonal zueinander angeordneten Achsen, der Vertikalen und der zwei Horizontalen, beschrieben. Hierfür werden diese zunächst in Halbachsen getrennt, wobei jede Halbachse eine Menge von Vektoren erfasst und es zu jeder dieser Halbachsen eine Inverse gibt, die die Menge von Vektoren erfasst, die in die andere Richtung zeigen.

VERT	Menge der Vektoren, die nach oben zeigen
FRONT	Menge der Vektoren, die nach vorne zeigen
DEXT	Menge der Vektoren, die nach rechts zeigen

Zudem wird das orthogonale Komplement der Achsen definiert. Dies besteht beispielsweise für die Achse VERT aus allen horizontalen Vektoren und wird mit $\perp VERT$ bezeichnet. Die laterale Achse, die für *neben* relevant ist, entspricht demzufolge dem orthogonalen Komplement der Vereinigung von VERT und FRONT ($VERT \cup FRONT$).

Jeder Vektor kann nun über seine Projektion auf diesen Achsen in seine Bestandteile auf den Achsen zerlegt und somit über die Achsen genau beschrieben werden.

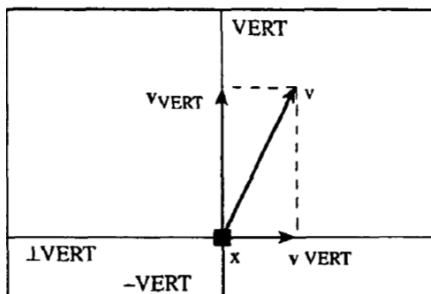


Abbildung 29: Vektoren und deren Projektion auf den Achsen
(Zwarts, 1997, 72)

Mithilfe dieser Zerlegung ist es auch möglich, unterschiedliche Interpretationsmöglichkeiten ein und derselben projektiven Präposition zu erfassen. Zwarts zeigt dies an drei verschiedenen Regionen, die (nach Herskowitz, 1986) für eine Präposition wie *boven* („über“) angenommen werden können:

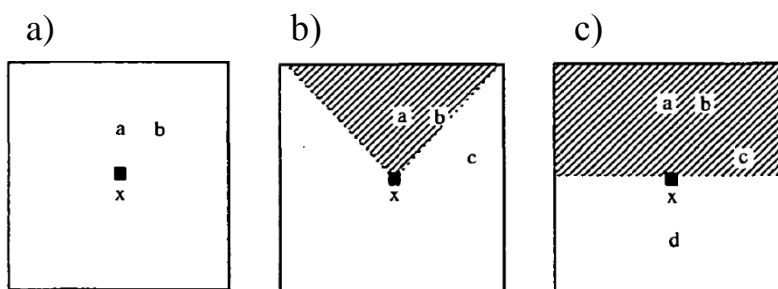


Abbildung 30: Verschiedene *über*-Bereiche
(Zwarts, 1997, 73)

Während in der ersten Konstellation gesagt werden kann, dass nur *a* über *x* ist, nicht aber *b*, kann man bei der zweiten sagen, dass *a* und *b*, nicht aber *c* über *x* sind. Nimmt man allerdings einen Bereich wie in der dritten Abbildung an, so sind *a*, *b* und *c*, nicht aber *d* über *x*. In der ersten Abbildung entspricht der *über*-Bereich ganz einfach der VERT-Achse. In der zweiten sind nur solche Vektoren zulässig, deren Projektion auf der VERT-Achse größer ist als die auf der Horizontalen. Der *über*-Bereich der dritten Abbildung hingegen ist über alle Vektoren definiert, deren Projektion auf der VERT-Achse größer als Null ist.

- (324) a. $[[ueber\ NP]] = \{v \in space\ ([[NP]]) \mid |v_{VERT}| = |v|\}$
 b. $[[ueber\ NP]] = \{v \in space\ ([[NP]]) \mid |v_{VERT}| > |v_{LVERT}|\}$
 c. $[[ueber\ NP]] = \{v \in space\ ([[NP]]) \mid |v_{VERT}| > 0\}$

4.5.5 Modifikatoren

Modifikatoren können als Bedingungen für die Länge oder Richtung eines Vektors verstanden werden. Diese können unterschiedliche Formen annehmen.

Modifikation kann absolut erfolgen, über Maßangaben. Die Einheiten werden hier als Variablen für reale Zahlen gesehen, die diese definieren. So muss ein Vektor, der einer PP entspricht, die durch die Maßangabe *zwei Meter* modifiziert ist, der Länge von zwei m entsprechen, wobei m hier nicht für Meter sondern die reale Zahl steht, die der Einheit Meter entspricht.

$$(325) \llbracket \text{zwei Meter PP} \rrbracket = \{v \in \llbracket PP \rrbracket \mid |v| = 2m\}$$

Außerdem gibt es Adverbien, die eine Länge spezifizieren, die in etwa Null entspricht. Im Deutschen würden zu diesen *genau* und *direkt* gehören.

$$(326) \llbracket \text{direkt PP} \rrbracket = \{v \in \llbracket PP \rrbracket \mid |v| \approx 0\}$$

Es gibt auch die Möglichkeit, die Länge eines Vektors nur relativ zu einer kontextuell gegebenen Größe bzw. Norm r zu definieren. Im Deutschen dienen dazu Adjektive wie *weit* oder *nah*.

$$(327) \llbracket \text{weit PP} \rrbracket = \{v \in \llbracket PP \rrbracket \mid |v| > r\}$$

Adjektive wie *hoch* und *tief* legen ebenso eine relative Länge fest, geben aber zusätzlich noch eine Beschränkung über die Richtung des Vektors.

$$(328) \llbracket \text{hoch PP} \rrbracket = \{v \in \llbracket PP \rrbracket \mid v \in \text{VERT} \ \& \ |v| > r\}$$

Die Modifikatoren *rechts* und *links* hingegen sind über die horizontale Achse DEXT definiert und legen fest, dass ein Vektor auf dieser eine Ausprägung größer Null haben muss.

$$(329) \llbracket \text{rechts PP} \rrbracket = \{v \in \llbracket PP \rrbracket \mid |v_{\text{DEXT}}| > 0\}$$

Ein Modifikator wie *gerade* gibt an, dass ein Vektor mit einer der Referenzachsen übereinstimmt, also auf dem orthogonalen Komplement der Achse eine Länge von Null hat. Der Modifikator *diagonal* hingegen gibt eine Abweichung von einer dieser Achsen an, so dass der Vektor in zwei orthogonal zueinander stehende Komponenten zu zerlegen ist, die beide größer Null sind.

$$(330) \llbracket \text{gerade PP} \rrbracket = \{v \in \llbracket PP \rrbracket \mid |v_{\perp A}| = 0\}$$

$$(331) \llbracket \text{diagonal PP} \rrbracket = \{v \in \llbracket PP \rrbracket \mid |v_{\perp A}| > 0\}$$

4.5.6 Zusammenfassung Vektoren

Vektoren scheinen ein ideales Mittel um Präpositionen als Bezeichner relativer Positionen formal zu erfassen. Distanz und Richtung sind mit dem Konzept der Vektoren gegeben und Modifikation kann mit einfachen Mitteln erfasst werden. Die Zerlegung von Vektoren in ihre Projektionen auf den einzelnen Achsen ermöglicht

nicht nur eine gewisse Vagheit in der Interpretation einer PP zu erfassen, sondern auch die Definition einzelner Modifikatoren über diese Projektionen.

Die Darstellung von Präpositionen als Vektoren birgt allerdings auch Nachteile, die unter anderem in der Darstellung der Beschränkungen für zu lokalisierendes Objekt und Referenzobjekt liegen. Zudem muss mithilfe der *loc*-Funktion eine Typanpassung der PP angenommen werden, um diese mit dem weiteren Satzkontext (und dem externen Objekt, dem LO) zu verbinden.

4.6 Zusammenfassung

Positionspräpositionen, Ziel- und Ursprungspräpositionen und Wegpräpositionen ist gemein, dass sie eine Lokalisierung innerhalb einer durch die Präposition festgelegten Nachbarschaftsregion vornehmen. Hierbei wird je nach Klasse der Präpositionen Unterschiedliches lokalisiert. Während für Positionspräpositionen eine einfache Lokalisierungsfunktion ausreichend ist, können wegbezogene Präpositionen nicht allein mit dieser beschrieben werden. Hier kann als eine Möglichkeit eine Wegfunktion eingeführt werden, welche eine Abbildung des Intervalls $[0, 1]$ auf Orte ist. Über Indizes aus diesem Intervall ist es dann möglich, den Anfangs-, Mittel- oder Endpunkt eines Weges zu verorten.

Ziel- und Ursprungspräpositionen können auch als ein Wechsel der Lokation (im Sinne eines Phasenwechsels) erfasst werden, der auf einer bestimmten, kontextuell festzulegenden Dimension stattfindet. Für Wegpräpositionen hingegen muss ein Weg bzw. eine Dimension in Abhängigkeit vom zu lokalisierenden Objekt definiert werden, welcher bzw. welche dann vollständig oder teilweise in der durch die Präposition festgelegten Region lokalisiert wird. In diesem Fall ist die Annahme einer Wegfunktion überflüssig, die aus einem Orts- ein Wegargument macht.

Was die Präpositionen innerhalb der einzelnen Klassen (Positionspräpositionen, Ziel- und Ursprungspräpositionen, wegbezogene Präpositionen) voneinander unterscheidet, ist die Nachbarschaftsregion, welche sie konstituieren (sowie zusätzliche Faktoren wie Kontakt oder Bedingungen für die Konzeptualisierung oder zur Funktion der relevanten Objekte).

Die Semantik von Präpositionen ist eng an die Semantik lokaler Verben gebunden. Welche Position hier genau zur Darstellung der Präpositionen und Verben angenommen wird, soll hier eine untergeordnete Rolle spielen. Wichtig ist, dass das Zusammenspiel zwischen Verben und Präpositionen und die hier relevanten Faktoren erklärt werden. Ein wichtiger Einflussfaktor ist hier die Begrenzt-

heit, die sich sowohl in der Semantik von Verben als auch in Präpositionen wiederfindet, und in beiden hier dargestellten Ansätzen auf unterschiedliche Weise auftaucht und auch in den weiteren Diskussionen immer wieder eine Rolle spielen wird.³³

In dem Ansatz von Zwarts (1997) bzw. Zwarts und Winter (2000) wird die relative Position, welche Präpositionen bezeichnen, in den Vordergrund gerückt. Sie fassen spatiale Präpositionen als Vektoren auf und können somit auf einfache Weise Distanz und Richtungseigenschaften erklären können. Eine solche Darstellung von Präpositionen erscheint mir durchaus sinnvoll, da sie grundlegende Eigenschaften von Präpositionen in ihrer Darstellung direkt berücksichtigt.

33 An dieser Stelle soll auch noch einmal auf Abschnitt 3.2.5 verwiesen werden, in welchem das Konzept der Begrenztheit ebenfalls diskutiert wurde.

5 Vorhandene Schemata

5.1 Überblick

Nachdem die letzten Kapitel sich vor allem mit den theoretischen Grundlagen befasst haben, die bei der Erstellung eines Annotationsschemas von Präpositionsbedeutungen eine Rolle spielen sollten, beschäftigen sich die folgenden Kapitel speziell mit der Annotation von Präpositionsbedeutungen. In der Einleitung habe ich bereits festgestellt, dass ein umfassendes Schema für die Bedeutungsannotation deutscher Präpositionen bisher nicht vorhanden war und auch kein Schema zur Annotation von Präpositionsbedeutungen im spatialen Bereich zur Verfügung steht. Dennoch gibt es einige Arbeiten zur Annotation von Präpositionsbedeutungen sowie zur Annotation spatialer Relationen. Letztere befassen sich nicht ausschließlich mit Präpositionsbedeutungen, haben diese aber zum Bestandteil. In diesem Kapitel werde ich vorhandene Schemata darstellen und in Hinsicht auf die Frage der Nutzbarkeit für die Erstellung eines Annotationsschemas für spatiale Bedeutungen deutscher Präpositionen diskutieren.

5.2 Schemata für Präpositionsbedeutungen im Allgemeinen

Allgemeine (bedeutungs- und präpositionsübergreifende) Schemata zur Annotation von Präpositionsbedeutungen sind für das Deutsche bisher nicht vorhanden. Was einem solchen noch am nächsten kommt, ist die Bedeutungsbeschreibung im Lexikon deutscher Präpositionen von Schröder (1986). Wie bereits erwähnt, halte ich dieses aber aufgrund seiner Merkmalsfülle für eine händische Annotation für kaum geeignet.

An dieser Stelle sollen zwei Projekte zur Beschreibung von Präpositionsbedeutungen in anderen Sprachen angesprochen werden, das Preposition Project (Litkovski und Hargraves, 2005) für das Englische sowie PrepNet (Saint-Dizier, 2005a, 2005b, 2008), dessen bisheriger Schwerpunkt auf dem Französischen liegt. Bei beiden Projekten soll kein Schema allein zur händischen Annotation aufgebaut werden, sondern es sollen automatische Verfahren und elektronische Ressourcen bei der Bestimmung und Abgrenzung von Präpositionsbedeutungen helfen. Dennoch stellt sich die Frage, ob solche Schemata nicht als Grundlage für den Aufbau eines Annotationsschemas für deutsche Präpositionsbedeutungen genutzt werden können. Hierbei muss immer klar sein, dass eine einfache Übertragung der Bedeutungen einer Präposition in einer Sprache auf eine Präposition in einer

anderen Sprache nicht möglich ist. Unterschiedliche Bedeutungen der einen Präposition werden möglicherweise durch unterschiedliche Präpositionen in der anderen Sprache realisiert. Dennoch könnte in Betracht gezogen werden, dass dieselbe Menge an Bedeutungen oder zumindest eine Teilmenge dieser in beiden Sprachen existiert und nur die Zuordnung zu den Präpositionsformen anders ist. In diesem Fall wäre es durchaus hilfreich, einen Blick auf die in der einen Sprache bereits attestierten Bedeutungen zu werfen.

5.2.1 Preposition Project

Das Preposition Project versucht, englische Präpositionen auf eine für die maschinelle Sprachverarbeitung geeignete Art und Weise zu definieren. Hierbei wird einerseits auf Informationen aus dem englischen FrameNet (Baker *et al.*, 1998) zur Anbindung der Präposition und andererseits auf Bedeutungsbeschreibungen aus dem Oxford Dictionary of English (Stevenson, 2003) und grammatische Eigenschaften aus einer vergleichenden Grammatik (Quirk *et al.*, 1985) zurückgegriffen. Insgesamt werden für 373 Präpositionen 847 Präpositionsbedeutungen erfasst (Litkovski und Hargraves, 2005).³⁴ Bei dieser Summe an Präpositionen ist klar, dass es sich vor allem um phrasale Präpositionen (präpositionsartige Wortverbindungen) handelt.

Zur Beschreibung einer Präposition gehören immer eine semantische Rolle aus FrameNet sowie die syntaktischen und semantischen Eigenschaften des Komplements der Präposition. Ebenfalls von Bedeutung ist das übergeordnete Element, an welches die Präposition angebunden ist. Zusätzlich werden die Informationen aus dem Wörterbuch (über einen Link) und der Grammatik eingebunden. Zu einer Präposition werden auch andere Präpositionen, die eine ähnliche semantische Rolle besetzen können sowie andere syntaktische Formen, die statt der Präposition(alphrase) realisiert werden könnten, angegeben. Zudem wird jeder Präposition eine Position in einem Netzwerk von Präpositionen zugewiesen (vgl. Litkovski und Hargraves, 2005). Die Basis der Analyse bilden Daten, die automatisch aus FrameNet gewonnen und dann von Hand weiter mit den Informationen aus den entsprechenden Werken angereichert werden. Während dieser händischen Phase gibt es zudem die Möglichkeit, im Oxford Dictionary

³⁴ Laut der Homepage des Preposition Projects (<http://www.clres.com/prepositions.html>; abgerufen am 12.09.2012) sind es 334 Präpositionen und 673 Bedeutungen.

nicht ausreichend oder unpassend definierte Bedeutungen zu überarbeiten und neue Bedeutungen hinzuzufügen.

Die Kombination sämtlicher Informationen soll es ermöglichen, Regeln für die Bedeutungsunterscheidung zu formulieren. So kann beispielsweise davon ausgegangen werden, dass eine Wegbedeutung von *through* („durch“) meist an Bewegungsverben gebunden wird. Tritt die Präposition also mit Bewegungsverben auf, so spricht dies für eine entsprechende, wegbezogene Interpretation.

Mithilfe der angereicherten FrameNet Daten ist es möglich, andere Präpositionen, die in derselben Umgebung auftreten, herauszufiltern. Tritt eine andere Präposition im gleichen semantischen Rahmen auf, so kann man annehmen, dass eine semantische Ähnlichkeit zwischen den Präpositionen besteht. Zudem können auch andere syntaktische Möglichkeiten für die Realisierung des durch die PP gefüllten Frames gefunden werden. Diese können nicht nur als Alternativen für die Realisierung als PP genutzt werden, sondern auch Hinweise auf die Semantik der PP liefern.

Das Ziel ist es, durch die Einbeziehung möglichst vieler Daten und deren Vergleich, mit wenig Aufwand möglichst viele Instanzen zu disambiguieren. Die Daten aus dem Projekt sind allgemein zugänglich und die Ergebnisse der Bedeutungsunterscheidung lassen sich über ein Online-Interface³⁵ abrufen. In dieser Form bieten sie sich durchaus auch als Grundlage für eine händische Annotation an. Allerdings ist auch hier der eindeutige Nachteil der Menge an Bedeutungen zu nennen, mit denen operiert wird. So werden allein 70 spatiale Unterbedeutungen aufgeführt (332), bei denen besonders solche wie ‚ShipPart‘ oder ‚Watercourse‘ hervorstechen, da sie doch sehr spezifisch erscheinen. Andere Bedeutungen sind wiederum deutlich allgemeiner gehalten, wie ‚ThingAbove‘ oder ‚ThingEncircled‘ und es ist anzunehmen, dass diese – an sich nichts anderes als einfache Relationsbeschreibungen – auch in anderen Sprachen als Bedeutungsbeschreibungen möglich sind. In Hinblick auf diese Relationen stellt sich aber außerdem die deutlich schwieriger zu beantwortende Frage, ob die für eine andere Sprache formulierte Beschreibung ausreichend ist und wie eine Abgrenzung zu anderen Bedeutungen realisiert werden kann. Somit erhält man zwar einen Anhaltspunkt für mögliche Bedeutungen auch in einer weiteren Sprache, sprachspezifische Besonderheiten müssen aber in jedem Fall zusätzlich definiert werden.

35 http://www.clres.com/cgi-bin/onlineTPP/find_prep.cgi

- (332) AreaBounded, BodyPartPermeated, BoundaryMarker, ChannelTransited, Conveyance, Destination, DeviceInHeraldry, Directional, DistanceLimit, DistanceTransited, EntityEnclosing, Ground, GroundOfRoute, Handle, HeightEqualed, MotionGoal, ObjectInFront, ObstaclePassed, PartyBordering, PartyEnclosing, Path, Place, PlaceAbandoned, PlaceAlignedTo, PlaceBeside, PlaceBisected, PlaceCoastal, PlaceDownstream, PlaceFurtherAlong, PlaceOfObserver, PlaceOfOrigin, PlacePassed, PlacePast, PlaceRelative, PlaceSaturated, PlaceSurrounding, PlaceTraversed, Residence, Roadway, Route, ShipPart, SurfaceSupporting, TargetOfMotion, TargetReceptacle, ThingAbove, ThingAdjacent, ThingBlanketing, ThingBored, ThingBridged, ThingCovered, ThingCrowded, ThingDescended, ThingDescendedFrom, ThingEncircled, ThingEntered, ThingFacing, ThingFollowed, ThingInFront, ThingIntervening, ThingPassed, ThingPenetrated, ThingPermeated, ThingScaled, ThingStraddled, ThingSurmounted, ThingSurrounded, ThingSurveyed, ThingTransited, ThingTraversed, Watercourse³⁶

5.2.2 Nutzen für die manuelle Annotation

Der bedeutendste Unterschied zwischen dem Preposition Project und dem Ziel dieser Arbeit, ist die Verwendung des Preposition Projekts vor allem für die maschinelle Sprachverarbeitung. Eine Bedeutungsunterscheidung soll weitestgehend maschinell vorgenommen werden, während das hier vorgestellte Annotationschema zunächst einmal für die händische Annotation vorgesehen ist.

Auch wenn eine automatische Präpositionsdisambiguierung wünschenswert wäre, müssen hierfür zunächst große Mengen an zusätzlichen Informationen zur Verfügung stehen, mit denen Sprachdaten angereichert sind. Im Preposition Project handelt es sich vor allem um die Daten aus FrameNet, die verwendet werden können. Ohne diese Informationen fehlte dem Preposition Project die Grundlage. Ein ähnliches Vorgehen auf Basis eines nicht mit Informationen angereicherten Korpus ist nicht vorstellbar. Zumindest muss man annehmen, dass die Ergebnisse kaum dazu geeignet wären, als Input für weitere Analysen und Schlussfolgerungen zu dienen.

Bei der Nutzung von FrameNet-Daten als Grundlage für eine automatische Bedeutungsklassifikation stellt sich allerdings die Frage, in wie weit diese Klassifikation tatsächlich als automatisch angesehen werden kann, wenn die FrameNet Daten nicht automatisch generiert wurden. Welche Bezeichnung einem Frame-Element in FrameNet zugewiesen wird, hängt mitunter auch davon ab, welche Präposition verwendet wird. So wird das Frame-Element „von der Polizei“

36 http://www.clres.com/cgi-bin/onlineTPP/list_window.cgi?type=taxonomy&name=spatial&lemma=through&right_column_mode=labels&caption_style=short; (abgerufen am 12.09.2012)

des entsprechenden „verhaftet“-Frames in (333) anders benannt (bspw. „Autorität“) als das Element „auf der Polizei“ des „verhaftet“-Frames in (334) (welches wohl eher als Ort annotiert wird). Hierbei werden sich die Annotatoren eben an der Bedeutung der jeweiligen Präposition orientieren, um die unterschiedlichen Bezeichnungen abzuleiten zu können. In wie weit es nun aber sinnvoll ist, dann wiederum eine Bedeutung der Präpositionen aus den Bezeichnungen der Frame-Elemente abzuleiten, mag fraglich sein. Dies gilt natürlich nicht immer, in vielen Fällen ist die Bezeichnung des Elements auch durch das entsprechende Lemma vorgezeichnet, so beispielsweise in (335). *Berlin* als Ortsname deutet in jedem Fall auch ohne entsprechende Präposition auf eine ebensolche Kategorisierung hin.

(333) verhaftet von der Polizei

(334) verhaftet auf der Polizei

(335) verhaftet in Berlin

In jedem Fall ist anzunehmen, dass eine automatische Klassifikation nur so gut sein kann, wie die vorhandenen Annotationen, auf denen sie operiert.

5.2.3 PrepNet

In PrepNet (Saint-Dizier, 2008) sollen sowohl die Syntax als auch die Semantik von Präpositionen erfasst werden. Dies geschieht auf zwei Ebenen, einer abstrakten allgemeinen Ebene, die sprachübergreifend mögliche Präpositionsbedeutungen erfasst, und einer sprachspezifischen Ebene, die der Ausdifferenzierung und Realisierung dieser allgemeinen Bedeutung in den einzelnen Sprachen gilt.

Die abstrakten Bedeutungsbeschreibungen bestehen aus Primitiven, die je nach gegebenem Umfeld beispielsweise über die Geometrie oder Logik interpretiert werden. Benannt sind sie nach englischen Präpositionen. Bisher stehen 65 Primitive zur Verfügung, mithilfe derer 195 Präpositionsbedeutungen beschrieben werden können (vgl. Saint-Dizier, 2008). Abstrakte Beschreibungen von Bedeutungen basieren auf Korpusanalysen sowie Einträgen in bilingualen Wörterbüchern, die manuell überprüft und zusammengeführt wurden. Jede abstrakte Beschreibung ist einer semantischen Familie wie beispielsweise Lokalisierungen, (Angabe der) Art und Weise und Ähnlichem, oft basierend auf thematischen Rollen, zugeordnet. Präzisiert wird die Beschreibung durch die Zuordnung von unterschiedlichen Ausprägungen oder Facetten dieser Familie. Eine Lokalisierung kann zum Beispiel die Ausprägungen *Ursprung* (,source‘), *Richtung* (,destination‘) oder *Via* (,via‘) haben. Facetten können zudem noch über unterschiedliche Modalitäten verfügen.

Eine abstrakte Beschreibung von VIA sieht wie folgt aus:

„VIA
 ‚An entity X moving via a location Y‘
 representation: X : via(loc, Y)“
 (Saint-Dizier, 2008, 765)

Auf der sprachspezifischen Ebene kann es noch eine weitere semantische Unterteilung für spezifische Gebrauchsweisen geben, die Saint-Dizier ‚strata‘ nennt. Im Französischen gibt es beispielsweise ein ‚stratum‘ für eine enge, begrenzte Passage, die im Gegensatz zu einer normalen via-Passage mit den Präpositionen *à travers*, *au travers de* und *dans* (statt *par* und *via*) beschrieben wird (vgl. Saint-Dizier, 2008, 765f.).

Auch syntaktische Merkmale sind sprachspezifisch gegeben. Hierzu gehören diejenigen Elemente, die von der Präposition regiert werden können, sowie externe Argumente der Präposition. Diese Merkmale werden mithilfe von Korpusuntersuchungen gewonnen, weshalb auch eine statistische Aussage über Vorkommenshäufigkeit möglich ist. Zudem kommen auf der sprachspezifischen Ebene Informationen über Selektionsrestriktionen und pragmatische Aspekte hinzu. Hierbei handelt es sich beispielsweise um Beschränkungen bezüglich der Domäne, in der eine bestimmte Präposition verwendet wird. Für das Deutsche ist ein Beispiel für den instrumentalen Gebrauch gegeben, bei welchem in der formalen Domäne eher die Präposition *mittels* verwendet wird, während in einer juristischen Domäne *kraft* und *anhand* bevorzugt werden (vgl. Saint-Dizier, 2008, 767).

Der Schwerpunkt der Arbeit liegt bislang auf dem Französischen (Saint-Dizier, 2005a, b), andere Sprachen sollen folgen.

5.2.4 Nutzen für diese Arbeit

Das Ziel einer sprachübergreifenden Beschreibung von Präpositionsbedeutungen durch allgemeingültige Primitiva ist verlockend. In Anbetracht sprachlicher Varietät stellt sich aber die Frage, inwieweit dies tatsächlich möglich ist. Saint-Dizier (2008, 763) wirft selbst ein, dass der bisherige Ansatz zwar für viele, nicht aber für alle Sprachen zu verwenden ist. Zumindest der Arbeitsaufwand, der hinter einem solchen Unterfangen steckt, muss enorm sein.

Eine Abstraktion kann immer nur für die bisher untersuchten Sprachen stattfinden. Laut Saint-Dizier wurden hinsichtlich der semantischen Familien ‚theme‘ und ‚approximation‘ (Thema und Annäherung) Präpositionen aus dem Französischen, Spanischen, Katalanischen, Englischen und Thai untersucht, hinsichtlich

der Instrumentalität Präpositionen aus dem Deutschen, Italienischen, Spanischen, Französischen, Arabischen, Thai, Bahasa Malaysia, Hindi, Urdu, Kashmiri, Bengali und Filipino (vgl. Saint-Dizier, 2008, 764). Die Angaben über die Genauigkeit dieser Untersuchungen fehlen hier jedoch gänzlich.

Leider ist der Zugang zu den Ergebnissen und damit zu PrepNet auch ansonsten begrenzt. Der Online-Zugriff auf die Beschreibungen der einzelnen Präpositionen und Bedeutungen ist wohl vorgesehen (<http://www.irit.fr/recherches/ILPL/description.html#instrument>), aber nicht möglich (Stand 19.09.2012).³⁷

Über die Eignung der Ressource als Ausgangspunkt für ein Annotationsschema kann ich daher nicht abschließend urteilen, die vorhandene Literatur erweckt allerdings den Eindruck, dass eine ausführliche Untersuchung von Bedeutungen bisher nur für das Französische vorliegt.

Generell lässt sich sagen, dass eine Übertragung von Bedeutungen von einer in eine andere Sprache nicht ohne Probleme möglich ist. Nimmt man Präpositionsbedeutungen aus einer anderen Sprache als Grundlage für die Definition eines Annotationsschemas, so muss in jedem Fall kontrolliert werden, ob die Bedeutungen in beiden Sprachen denselben Bedingungen genügen und unter denselben Voraussetzungen auftreten. In anderen Sprachen definierte Schemata können demnach als Anhaltspunkte für mögliche Bedeutungen dienen, nicht aber als einzige Ressourcen zur Definition eines Annotationsschemas.

5.3 Vorhandene Schemata zur Annotation von Spatialität

In Kapitel 5.2 habe ich zwei Schemata vorgestellt, die sich der Disambiguierung von Präpositionsbedeutungen im Allgemeinen verschrieben haben. Im folgenden Abschnitt will ich mich nun auf spatiale Bedeutungen beschränken und einen für diesen Bereich wichtigen Ansatz zur Spezifikation einer Annotation vorstellen. Dies ist die ISO-Space-Klassifikation (Pustejovsky *et al.*, 2011a), die ein Inventar zu Annotation spatialer und spatio-temporalen Informationen von Sprache bereitstellen und somit allgemeingültige Spezifikationen geben möchte, denen eine Annotation von spatialen Sprachinformationen genügen soll. ISO-Space greift in Teilen auf eine vorangehende Spezifikation, Spatial ML (MITR, 2010) zurück. Spatial ML dient dazu, vor allem geografische und kulturelle Landmarken, wie Kontinente, Länder, Städte oder Flüsse in einem Text zu annotieren und

³⁷ Auf der Seite <http://www.irit.fr/recherches/ILPL/prepnet.html> findet sich der Hinweis: „Descriptions and examples will shortly be available“, leider aber keine Angabe, von wann dieser stammt.

topologische Beziehungen wie Inklusion oder Angrenzen zu erfassen. Informationen aus Sprachdaten sollen hierfür mit anderen Datenbanken, bspw. mit Geo-Informationen, abgeglichen werden. In beiden Spezifikationen werden Relationen des ‚Region Connection Calculus‘ („RCC8“) (Randell *et al.*, 1992) verwendet, weswegen auch dieser zunächst kurz vorgestellt werden soll. Eine Bewertung erfolgt hier vor allem für ISO-Space: Das RCC8-Kalkül ist nicht auf Annotation ausgelegt, und SpatialML diene als eine Grundlage für ISO-Space, ISO-Space lässt sich in diesem Sinne als am weitesten fortgeschritten ansehen.

5.3.1 RCC8

Der Region-Connection-Calculus RCC8³⁸ soll qualitatives Schlussfolgern („qualitative reasoning“, QR) im Gegenstandsbereich des Raumes ermöglichen. Er ist nicht darauf ausgelegt, sämtliche mögliche spatiale Relationen zu erfassen und zu unterscheiden. Stattdessen soll auf Basis einiger klar definierter Relationen ein Schlussfolgern möglich sein. Diese Relationen müssen dergestalt sein, dass logische Ableitungen aus ihnen möglich sind, so soll beispielsweise aus *das Weiße Haus steht in Washington* und *Washington ist in den USA* geschlossen werden können, dass das Weiße Haus in den USA steht.

Das Problem maschinellen Schlussfolgerns über räumliche Entitäten entsteht dadurch, dass Raum mehrdimensional ist und daher nicht zufriedenstellend durch skalare Maße dargestellt werden kann. Um dennoch ein Schlussfolgern zu ermöglichen, muss es Kalküle geben, die auf mehr als einer räumlichen Dimension arbeiten können (vgl. Cohn, 1996).

Als zugrunde liegende spatiale Einheiten werden im RCC-Kalkül deswegen Regionen (also mehrdimensionale Konstrukte) angenommen. Diese Regionen können unterschiedliche Relationen zueinander etablieren. Das RCC8-Kalkül basiert auf acht unterschiedlichen Relationen, die paarweise disjunkt sind. Sie unterscheiden sich im Grad der Verbindung zwischen jeweils zwei Regionen und reichen von unverbundenen Regionen bis hin zur völligen Übereinstimmung. In Abbildung 31 sind diese acht Relationen grafisch dargestellt, Tabelle 5 enthält ihre Definition. In der Tabelle sind auch weitere mögliche Relationen enthalten, die disjunkten Relationen sind hier fett hervorgehoben. Alle dargestellten Relationen basieren auf einer Verbindungsrelation $C(x,y)$ zwischen zwei Regionen, die dann

38 Ursprünglich basiert der Name RCC auf den Nachnamen der Autoren des Kalküls: Randell, Cui und Cohn (1992).

gegeben ist, wenn zwei abgeschlossene Regionen einen gemeinsamen Punkt besitzen. Die Relation ist reflexiv und symmetrisch.

Relation	Abkürzung	Definition
Disconnected	DC	$\neg C(x,y)$
Part of	P	$\forall z[C(z,x) \rightarrow C(z,y)]$
Proper part of	PP	$P(x,y) \wedge \neg P(y,z)$
Equal	EQ	$P(x,y) \wedge P(y,x)$
Overlaps	O	$\exists z[P(z,x) \wedge P(z,y)]$
Discrete from	DR	$\neg O(x,y)$
Partial Overlap	PO	$O(x,y) \wedge \neg P(x,y) \wedge \neg P(y,x)$
Externally Connected	EC	$C(x,y) \wedge \neg O(x,y)$
Tangential Proper Part	TPP	$PP(x,y) \wedge \exists z[EC(z,x) \wedge EC(z,y)]$
Non-Tangential Proper Part	NTPP	$PP(x,y) \wedge \neg \exists z[EC(z,x) \wedge EC(z,y)]$
Inverse of Tangential Proper Part	TPP⁻¹	
Inverse of Non-Tangential Proper Part	NTPP⁻¹	

Tabelle 5: Relationen definiert auf C
(vgl. Cohn *et al.*, 1997, 282)

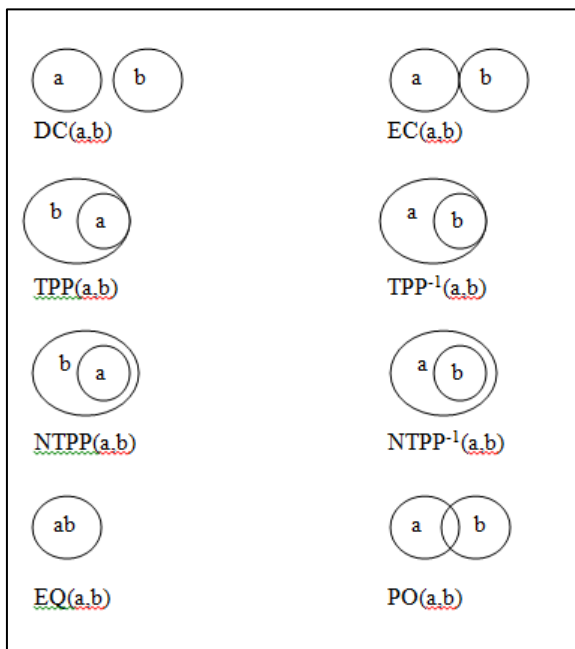


Abbildung 31: Relationen in RCC8

Um nun Schlussfolgerungen wie die oben genannte zu ermöglichen (also beispielsweise die Beziehung zwischen zwei Regionen bei gegebener Relation zu einer

dritten), müssen bestimmte Operationen (und ihr Ergebnis) auf den Relationen definiert werden. Es können die Operationen der Vereinigung (\cup), des Durchschnitts (\cap), der Komplementbildung oder Inverse ($^{-1}$) sowie der Komposition (\circ) angewandt werden. Die Definitionen hierfür sind wie folgt gegeben:

$$\begin{aligned} \forall X,Y: \quad X (R \cup S) Y &\leftrightarrow X R Y \vee X S Y \\ \forall X,Y: \quad X (R \cap S) Y &\leftrightarrow X R Y \wedge X S Y \\ \forall X,Y: \quad X R^{-1} Y &\leftrightarrow Y R X \\ \forall X,Y: \quad X (R \circ S) Y &\leftrightarrow \exists Z: X R Z \wedge Z S Y \end{aligned}$$

(vgl. Renz und Nebel, 1999, 71)

Die ersten drei Operationen lassen sich entsprechend der Mengentheorie leicht anwenden, bei der Operation der Komposition ist das Ergebnis schon schwieriger zu berechnen. Aus diesem Grund gibt es hierfür Kompositionstabellen.

In einer Kompositionstabelle kann angegeben werden, welche möglichen Relationen sich ergeben, wenn zwei Relationen hintereinander geschaltet sind. Eine Kompositionstabelle für die Relationen aus RCC8 ist in Tabelle 6 gegeben (vgl. Renz und Nebel, 1999, 72). ‚*‘ Bezeichnet die universelle Relation, die Vereinigung aller Basisrelationen aus RCC8.

o	DC	EC	PO	TPP	NTPP	TPPi	NTPPi	EQ
DC	*	DC, EC, PO, TPP, NTPP	DC, EC, PO, TPP, NTPP	DC, EC, PO, TPP, NTPP	DC, EC, PO, TPP, NTPP	DC	DC	DC
EC	DC, EC, PO, TPPi, NTPPi	DC, EC, PO, TPP, TPPi, EQ	DC, EC, PO, TPP, NTPP	EC, PO, TPP, NTPP	PO, TPP, NTPP	DC, EC	DC	EC
PO	DC, EC, PO, TPPi, NTPPi	DC, EC, PO, TPPi, NTPPi	*	PO, TPP, NTPP	PO, TPP, NTPP	DC, EC, PO, TPPi, NTPPi	DC, EC, PO, TPPi, NTPPi	PO
TPP	DC	DC, EC	DC, EC, PO, TPP, NTPP	TPP, NTPP	NTPP	DC, EC, PO, TPP, TPPi, EQ	DC, EC, PO, TPPi, NTPPi	TPP
NTPP	DC	DC	DC, EC, PO, TPP, NTPP	NTPP	NTPP	DC, EC, PO, TPP, NTPP	*	NTPP
TPPi	DC, EC, PO, TPPi, NTPPi	EC, PO, TPPi, NTPPi	PO, TPPi, NTPPi	PO, TPP, TPPi, EQ	PO, TPP, NTPP	TPPi, NTPPi	NTPPi	TPPi
NTPPi	DC, EC, PO, TPPi, NTPPi	PO, TPPi, NTPPi	PO, TPPi, NTPPi	PO, TPPi, NTPPi	PO, TPP, NTPP, TPPi, NTPPi, EQ	NTPPi	NTPPi	NTPPi
EQ	DC	EC	PO	TPP	NTPP	TPPi	NTPPi	EQ

Tabelle 6: Kompositionstabelle RCC8

Mit Hilfe der acht in dem Kalkül definierten Relationen lassen sich somit einfache Zusammenhänge zwischen Regionen erfassen und auf diesen schlussfolgern. Es können aber komplexere Zusammenhänge zwischen zwei Regionen bestehen, als die acht bisher gegebenen. Für einige dieser kann man das Kalkül entsprechend erweitern. Dies ist beispielsweise möglich, wenn man die konvexe Hülle einer Region x definiert. Eine konvexe Hülle einer Region ist die kleinste konvexe Region, die auch die Region x enthält. Sie ist mit der einstelligen Funktion $conv(x)$ gegeben. Eine konvexe Region ist also eine Region die gleich ihrer konvexen Hülle ist (vgl. Cohn *et al.*, 1997, 287).

$$CONV(x) = \text{def } EQ(x, conv(x))$$

Es ist nun möglich zu sagen, dass eine Region innerhalb der konvexen Hülle einer anderen Region ist, aber nicht Teil dieser anderen Region sein muss oder von ihr

eingeschlossen. Ein geometrisches Innerhalb kann so von einem topologischen Innerhalb unterschieden werden. Während eine Region x beim geometrischen Eingeschlossensein innerhalb der konvexen Hülle einer Region y ist, aber nicht von dieser umgeben, setzt ein topologisches Eingeschlossensein tatsächlich ein Umschließen von x durch y voraus. Bezieht man diese Definition einer konvexen Hülle mit ein, ergeben sich insgesamt 23 paarweise disjunkte Relationen, es kann also ein größeres Spektrum von möglichen Relationen abgedeckt werden bzw. diese sind genauer definiert.

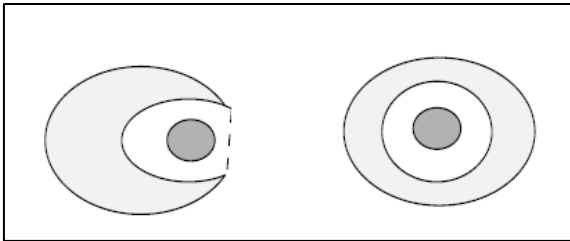


Abbildung 32: Geometrisches vs. topologisches Innerhalb
(Cohn *et al.*, 1997, 290)

RCC8 soll vor allem dazu dienen, maschinelles spatiales Schlussfolgern zu ermöglichen, wird aber auch, beispielsweise in der ISO-Space-Klassifikation (Pustejovsky *et al.*, 2011a, b), dafür verwendet, Bedeutungsbestandteile von Präpositionen zu erfassen. So könnte man beispielsweise in einem Satz wie (336) die Bedeutung der Präposition mithilfe der Relation EC erfassen.

(336) Er lehnt am Tresen.

Es ist aber nur möglich, topologische Relationen mithilfe der in RCC8 gegebenen Relationen darzustellen. Sobald aber beispielsweise Richtung oder Orientierung eine Rolle spielen, ist RCC8 nicht mehr ausreichend. So wäre es nicht möglich zwischen einer *Tasse auf dem Tisch* und einem *Poster auf/an der Wand* zu unterscheiden. Für beides müsste die Relation EC angenommen werden.

Zudem kann nur zwischen verschiedenen Graden der Verbundenheit von Regionen unterschieden werden. Dieser ist ausschließlich das Nicht-Verbundensein gegenübergestellt. Zwischen Nähe und Entfernung kann nicht unterschieden werden.

Der Vorteil von RCC8 liegt demgemäß nicht in seiner hohen Qualifikation zur eindeutigen und detaillierten Beschreibung aller möglichen spatialen Relationen, sondern in der Möglichkeit des automatischen Schließens auf den gegebenen Relationen.

5.3.2 SpatialML

In SpatialML werden auf Grund des Anwendungsziels, einem Abgleich und der Nutzung sprachlicher Informationen, beispielsweise für Geo-Daten, Kartensysteme und ähnliches, Präpositionen (wenn überhaupt) nur mithilfe sehr abstrakter Relationen erfasst. SpatialML erfasst vor allem geografische und kulturelle Landmarken wie Länder, Städte, Kontinente und deren spatiale Beziehung (Entfernung, Inklusion etc.) zueinander. Mögliche Orte von Relevanz sind Flüsse, politische und andere Regionen, Kontinente, Berge, Himmelskörper, Städte und Hauptstädte, Straßen und Verkehrsnetze und ähnliches. Eine Liste ist in Tabelle 7 gegeben.

WATER	River, stream, ocean, sea, lake, canal, aqueduct, geyser, etc.
CELESTIAL	Sun, Moon, Jupiter, Gemini, etc.
CIVIL	Political Region or Administrative Area, usually sub-national, e.g. provinces, certain instances of towns and cities, the European Union,
CONTINENT	Denotes a continent, including ancient ones. See Table 2.
COUNTRY	Denotes a country, including ancient ones. See Table 1.
FAC	Facility, usually a catchall category for restaurants, churches, schools, ice-cream parlors, bowling alleys, you name it!
GRID	A grid reference indication of the location, e.g., MGRS (Military Grid Reference System)
LATLONG	A latitude/longitude indication of the location
MTN	Mountain
MTS	Range of mountains
POSTALCODE	Zip codes, post codes, pin codes etc.
POSTBOX P.O.	Box segments of addresses
PPL	Populated Place (usually conceived of as a point), other than PPLA or PPLC
PPLA	Capital of a first-order administrative division, e.g., a state capital
PPLC	Capital of a country
RGN	Region other than Political/Administrative Region, e.g. desert, suburbs, beach
ROAD	Street, road, highway, etc.
STATE	A first-order administrative division within a country, e.g., state, gubernia, territory, etc.
UTM	A Universal Transverse Mercator (UTM) format indication of the location
VEHICLE	Car, truck, train, etc.

Tabelle 7: Typen von Orten
(MITR, 2010, 20)

Präpositionen werden nur dann bedacht, wenn sie Relationen zwischen diesen spatialen Entitäten herstellen. In diesem Sinne verlinken Präpositionen spatiale Entitäten miteinander. Sie werden als Signale gesehen, die entweder einen RLINK

oder einen LINK lizenzieren. RLINKs präzisieren Richtungen oder Wege, LINKS hingegen topologische Relationen. In Tabelle 8 sind die möglichen RLINKs zusammengefasst. Wie man sieht, beschränken sie sich fast ausschließlich auf Himmelsrichtungen und werden ansonsten mithilfe von Präpositionsformen erfasst, mit denen der Typ eines solchen RLINKs benannt ist. Eine genauere Definition erfolgt hier aber nicht.

Direction	Example
ABOVE	[above] the roof
BELOW	[below] the tree-line
FRONT	[in front of] the theater
BEHIND	[behind] the house
N	[north] of
NNE	north-northeast
NE	northeast
ENE	east-northeast
E	[east] of
ESE	east-southeast
SE	southeast
SSE	south-southeast
S	[south] of
SSW	south-southwest
SW	southwest
WSW	West-southwest
W	[west] of
WNW	West-northwest
NW	northwest
NNW	north-northwest

Tabelle 8: RLINKs in Spatial ML
(MITR 2010, 22f.)

Ein LINK in SpatialML beschreibt eine topologische Relation zwischen zwei Regionen, die mithilfe eines etwas veränderten Inventars des Region Connection Calculus RCC8 (siehe Abschnitt 5.3.1) beschrieben wird. Mögliche Link-Typen sind IN (,proper part‘); EC (,external connection‘); DC (,discrete connection‘), EQ (,equality‘) und PO (,partial overlap‘). IN ist an sich keine Relation in RCC8, sondern fasst zwei der dort gegebenen Relationen, die Relationen TPP (,tangential proper part‘) und NTPP (,non-tangential proper part‘) zusammen. Diese Vereinigung wird vorgenommen, da es den Annotatoren oft nicht möglich ist, beide Relationen zu unterscheiden.

LINKS werden nicht in jedem Fall durch Präposition realisiert, auch andere sprachliche Mittel sind hier möglich. Wird ein LINK durch eine Präposition realisiert, so kann zudem nicht von einer Eins-zu-eins-Abbildung von Link-Typen auf Präpositionen – und umgekehrt – ausgegangen werden: Unterschiedliche Präpositionen können denselben Link-Typen lizenzieren und dieselbe Präposition unterschiedliche Link-Typen. So ist in den nachfolgenden Beispielen (vgl. MITR, 2010, 24f.) immer (auch) eine Relation vom Link-Typ ‚IN‘ gegeben. In (337) ist die Präposition *in* als SIGNAL annotiert, welches einen LINK vom Typ IN lizenziert. In (338) hingegen sind die spatialen Entitäten wieder mit einem LINK vom Typ IN in Relation gesetzt, der aber diesmal nicht durch eine Präposition oder ein anderes SIGNAL lizenziert wurde. In (339) gibt es gleich mehrere SIGNALs und korrespondierende LINKs. Auffällig ist hier, dass mit der Präposition *of* als SIGNAL einmal ein LINK vom Typ IN und einer vom Typ EQ lizenziert wird. Die Präposition *in* ist wiederum SIGNAL für einen LINK vom Typ IN. Interessant in Beispiel (340) ist, dass die Präposition hier nicht als SIGNAL annotiert ist, obgleich sie sich wenig von den vorherigen unterscheidet. Für den hier angenommenen LINK gibt es also kein SIGNAL.

(337) a [well] [in] [West Tikrit]

<PLACE type=“FAC” id=1 form=“NOM”>well</PLACE>

<PLACE type=“CIVIL” mod=“W” country=“IQ” id=2 form=“NAM”>West
Tikrit</PLACE>

<SIGNAL id=3>in</SIGNAL>

<LINK source=1 target=2 signals=“3” Link-Type=“IN”/>

(338) this northern [Uganda] [town]

<PLACE type=“PPL” country=“UG” id=1>town</PLACE>

<PLACE type=“COUNTRY” country=“UG” mod=“N” id=2>Uganda</PLACE>

<LINK source=1 target=2 Link-Type=“IN”/>

- (339) the central [district] [of] the [town] [of] [Tirunelveli], [Tamil Nadu] [in] southern [India]
 <PLACE type="RGN" mod="CENTER" id=1 form="NOM">district</PLACE>
 <PLACE type="PPL" id=2 form="NOM">town</PLACE>
 <PLACE type="PPL" id=3 form="NAM">Tirunelveli</PLACE>
 <PLACE type="CIVIL" country="IN" id=4 form="NAM">Tamil Nadu</PLACE>
 <PLACE type="COUNTRY" country="IN" mod="S" id=5
 form="NAM">India</PLACE>
 <SIGNAL id=6>of</SIGNAL>
 <SIGNAL id=7>of</SIGNAL>
 <SIGNAL id=8>in</SIGNAL>
 <LINK source=1 target=2 signals="6" Link-Type="IN"/>
 <LINK source=2 target=3 signals="7" Link-Type="EQ"/>
 <LINK source=4 target=5 signals="8" Link-Type="IN"/>
- (340) the basketball [arena] of [Michigan State University]
 <PLACE type="FAC" id=1 form="NOM">arena</PLACE>
 <PLACE type="FAC" id=2 form="NAM">Michigan State University</PLACE>
 <LINK source=1 target=2 Link-Type="IN"/>

Eine Übersicht darüber, welche Präposition welchen Link-Typ signalisiert bzw. signalisieren kann ist jedoch nicht gegeben. Hier scheint das Wissen über tatsächlich existente Zusammenhänge ausschlaggebend für die Wahl des Typs.

5.3.3 ISO-Space

ISO-Space soll vor allem einer formalen Spezifikation der Beziehung zwischen Sprache und Raum dienen und klare Vorschriften für die spatiale Annotation geben. Ziel ist es, ein Annotationsinventar aufzustellen, welches die komplexen Möglichkeiten der Sprache zur Darstellung von Raum erfasst. ISO-Space soll so als Spezifikation bestimmte Vorgaben machen, die je nach Annotationsziel noch weiter ausdifferenziert werden können.

In ISO-Space sollen sowohl statische als auch dynamische spatiale Relationen erfasst werden. Für die Darstellung statischer Relationen wird unter anderem das in SpatialML definierte Vokabular verwendet. Dies ist allerdings nicht ausreichend, da beispielsweise implizite Orte wie *hinter Macy's* mit diesem nicht beschrieben werden können. Nur eine Beschreibung der Phrase *der Stand hinter Macy's* ist hier möglich (vgl. Pustejovsky *et al.*, 2011a, 3). Zudem sollen, um mehr als nur rein topologische Relationen erfassen zu können, zusätzliche Merkmale wie Orientierung oder auch metrische Relationen in ISO-Space betrachtet werden.

Um auch Ereignisse im Raum zu lokalisieren, kommt zu den statischen Beschreibungsvarianten eine spatio-temporale Komponente hinzu. Hierzu dient die

„Spatio-Temporal Markup Language“ (Pustejovsky und Moszkowicz, 2008), die auf TimeML (Pustejovsky *et al.*, 2003) beruht.

In der ISO-Space-Spezifikation sollen (mindestens) folgende Dinge erfasst werden:

1. Lokationen (Regionen, spatiale Objekte): Geografische, geopolitische Orte, Funktionale Lokationen
2. Entitäten, die als spatiale Objekte wahrgenommen werden
3. Wege als Objekte: Routen, Linien, Kurven, Bögen
4. Topologische Relationen: *innerhalb, verbunden mit, nicht verbunden mit*
5. Ausrichtung, Richtung und Orientierung: *nördlich, flussabwärts*
6. Zeit- und Raummaße: Einheiten und Mengen für spatiale und temporale Konzepte
7. Objekteigenschaften: intrinsische Orientierung, Dimensionalität, Größe, Form
8. Referenzrahmen: absolut, intrinsisch, relativ
9. Spatiale Funktionen: *hinter dem Gebäude, zwanzig Meilen von Boulder*
10. Bewegung: Verfolgen sich bewegender Objekte über die Zeit

(vgl. Pustejovsky *et al.*, 2011a, b)

ISO-Space befindet sich noch in der Weiterentwicklung, weshalb sich die hier genannten Elemente in unterschiedlichen Versionen unterscheiden können. Ich werde bei der Darstellung mit den Veröffentlichungen aus 2011 (Pustejovsky *et al.*, 2011 a, b) sowie der vorläufigen Version 1.4 der Spezifikation vom Februar 2012³⁹ bzw. Juni 2012 arbeiten.

Grundsätzlich unterscheidet ISO-Space zwei Typen von Elementen: Basiselemente oder auch Entitäten („ENTITIES“) und spatiale Relationen („SPATIAL RELATIONS“).

Basiselemente sind die Lokationstags PLACE und PATH sowie folgende Tags für Nicht-Lokationen: SPATIAL_NE („spatial named entity“), EVENT („non-motion event tag“), MOTION, SPATIAL_SIGNAL und MEASURE Tag.

PLACE-Tags markieren sprachliche Elemente, die geografische Entitäten bezeichnen. Die Attribute für ein PLACE-Tag werden aus SpatialML übernommen; Tabelle 9 zeigt, welche Attribute möglich sind. Das Attribut der letzten Zeile, *dcl* benennt die „Document Creation Location“, denjenigen Ort, an welchem das

³⁹ Diese ist noch nicht veröffentlicht aber intern verfügbar. Im weiteren werde ich auf diese Spezifikation als Pustejovsky und Moszkowicz (2012) verweisen.

Dokument entstanden ist. Wenn ein Dokument eine *dcl* enthält, ist sie meist zu Beginn des Dokumentes genannt. Entspricht nun eine später annotierte Lokation dieser Lokation, so wird das *dcl*-Attribut auf ‚*true*‘ gesetzt. Das *mod*-Attribut erfasst Modifikatoren einer Region, die zusätzliche spatiale Information hinzufügen, wie *hoch* in *hohes Gebäude*. PLACES können entweder mithilfe von Eigennamen oder Nomina beschrieben werden, dementsprechend wird der Wert des Attributs *form* festgesetzt.

Id	pl1, pl2, pl3, ...
Type	bodyofwater, celestial, civil, continent, country, grid, latlong, mtn, mts, postalcode, postbox, ppl, ppla, pplc, rgn, road, state, utm
form	nam or nom
continent	af, an, ai, au, eu, go, la, na, pa, sa
country	a two letter ISO 3166 country code, See http://www.iso.org/iso/country_codes/iso_3166_code_lists/ .
state	a principal subdivision of a country like state, province or parish, again following ISO 3661.
county	a subdivision below the state level
ctv	city, town or village
gazref	gazetteer name plus a colon plus an identifier, e.g. IGDB:2104656
latLong	a coordinate from the gazetteer
mod	a spatially relevant modifier
dcl	true or false

Tabelle 9: Attribute des PLACE-Tags
(Pustejovsky und Moszkowicz, 2012, 2)

Die zweiten Lokationstags sind die PATH-Tags, die genutzt werden um Wege zu annotieren. Ein Weg in diesem Sinne ist eine Lokation, die durch die Möglichkeit definiert wird, sie zu über- oder durchqueren zu können bzw. eine Lokation, die eine Grenze beschreibt. Beispiele hierfür sind Straßen oder auch Flüsse, die als Transportwege dienen. Typischerweise lassen sich ein Anfangs- und ein Endpunkt identifizieren, wobei oft dem Zufall überlassen ist, was Anfangs- und was Endpunkt ist. So sind beispielsweise Straßen in zwei Richtungen zugänglich und haben zwei sich nicht unterscheidende Endpunkte. Bei einem Fluss ist dies anders, hier wird meist die Quelle als Anfangspunkt festgelegt. In einigen Fällen kann zusätzlich ein mittlerer Punkt eines Weges identifiziert werden. In (341) ist ein Beispiel⁴⁰ gegeben, in welchem die Städte Boston und Maine eine Annotation als

40 vgl. Pustejovsky und Moszkowicz (2012, 3)

PLACEs erhalten (*pl1* für Boston bzw. *pl2* für Maine). Zusätzlich wird die Bahnlinie als ein Weg, PATH, getaggt (*p1*). Dieser erhält zusätzlich zu seiner ID *p1* als Attribute den Anfangs- und Endpunkt, deren Werte durch die ID der PLACE-Tags gegeben sind.

(341) The [rail road_{p1}] from [Boston_{pl1}] to [Maine_{pl2}]
 PATH(*p1*, beginPoint=*pl1*, endpoint=*pl2*)

Den Lokationstags PLACE und PATH gegenübergestellt sind die ‚Non-Location Tags‘, die keine Regionen oder geografische Orte bezeichnen, sich aber im textuellen Kontext wie solche Verhalten können und somit dieselben Relationen etablieren können. Die Annotation dieser Elemente soll weitestgehend in anderen, aufgabenspezifischen Annotationsschemata spezifiziert werden, in ISO-Space sind sie nur dann interessant, wenn diese Elemente beispielsweise in eine spatiale Relation mit einer Lokation eingebunden sind. In wie weit sie annotiert und mit weiterer Information versehen werden, soll also in Anleitungen festgehalten werden, die unabhängig von der ISO-Space Klassifikation erstellt werden sollen.

SPATIAL_NEs sind benannte Objekte, denen ein Ort zugewiesen werden kann und die in einer der ISO-Space Relationen (den LINKS, siehe unten) partizipieren. Ein Beispiel ist in (342) gegeben.

(342) The new [tropical depression_{sne3}] was about 430 miles (690 kilometers) west of the southernmost Cape Verde Island, forecasters said.
 (Pustejovsky und Moszkowicz, 2012, 4)

EVENTs sind Ereignisse aus TimeML, die keine Lokationsveränderung beinhalten. Auch sie müssen mit einem LINK mit einem anderen ISO-Space Element in Verbindung stehen.

Im Gegensatz dazu sind MOTIONs Ereignisse, die eine Lokationsveränderung enthalten. Es gibt zwei Konzepte von Bewegung: eines, welches die Art der Bewegung hervorhebt (MANNER), wie das Verb in (344), und eines, welches den zurückgelegten Weg fokussiert (PATH), wie das Verb in (343) (vgl. Pustejovsky und Moszkowicz, 2012, 5). Wie Fälle gehandhabt werden, in denen Beides möglich ist und für die in Pustejovsky *et al.* (2011b) noch ein weiteres Attribute MODE angenommen wurde, ist fraglich.

(343) John arrived_p [by foot]_m

(344) John hopped_m [out of the room]_p

Als SPATIAL_SIGNALs werden Worte getaggt, die Relationen zwischen zwei ISO-Space Elementen eröffnen. Dies sind typischerweise Präpositionen, es kann sich aber auch um Maßangaben oder andere funktionale Elemente handeln (um welche genau, wird in der Spezifikation nicht angegeben). Präpositionen besitzen zusätzlich zur *ID* ein Attribut *cluster*, in welchem optional die Bedeutung der Präposition aus einer Menge möglicher Bedeutungen zugeordnet wird. Diese Bedeutungen und ihre Definitionen sind nicht Teil von ISO-Space sondern müssen in Annotationsrichtlinien zusätzlich definiert werden. Zudem wird mit dem Attribut *semantic type* angegeben, welche Art von Relation, ‚directional‘ oder ‚topological‘, mit dem jeweiligen Wort etabliert wird. Die beiden Werte sind nicht exklusiv und somit kann eine Relation sowohl topologisch als auch direktional sein (vgl. Pustejovsky *et al.*, 2011b).

Die letzten Basiselemente aus ISO-Space sind die MEASURE-Tags. Mit ihnen werden Maßeinheiten annotiert mit denen Distanzen zwischen Elementen oder Ausdehnungen eines Elementes spezifiziert werden.

Der zweite Typ von ISO-Space-Elementen sind die spatialen Relationen oder RELATIONSHIP-Tags. Hiervon gibt es vier verschiedene, die alle durch ein vorher als Basiselement getaggttes spatiales Element hervorgerufen werden. Dies sind erstens die QSLINKs, ‚qualitative spatial links‘, die durch spatiale Signale mit dem semantischen Typ ‚topologisch‘ eingeführt werden. Die zweiten, die OLINKS (‚orientation information‘) werden hingegen vom Typ ‚direktional‘ ausgelöst. Der dritte Relationstyp, die MOVELINKS (‚movement links‘), werden von Bewegungsereignissen, also MOTION-Tags, getriggert und die MLINKS (‚measurement links‘), die die Dimensionen einer Lokation definieren, werden über MEASURE-Tags eingeführt.

Mithilfe eines QSLINKs können topologische spatiale Relationen von Basiselementen zueinander erfasst werden. QSLINKs haben ein Attribut *relType* mit einem Relationswert aus der Menge der RCC8 Relationen sowie der in SpatialML eingeführten Relation IN, welche die Disjunktion der Relationen TPP und NTPP ist⁴¹. Weitere Attribute sind *figure* und *ground* mit denjenigen Elementen als Wert, die als zu lokalisierendes Element und Referenzelement dienen; sowie das Attribut *Trigger*, das als Wert die ID des spatialen Signals erhält, welches für den Link verantwortlich ist.

41 In Pustejovsky *et al.* (2011a, 5) wird zusätzlich auch die Relation EQ, also die Übereinstimmung der Regionen, zu dieser Disjunktion hinzugefügt.

Orientation Links, OLINKS, dienen zum Ausdruck nicht-topologischer Relationen. Für sie gibt es nicht nur einen Relationstyp, sondern sie sind zusätzlich abhängig von einem bestimmten Referenzrahmen (*frame type*) sowie einem Referenzpunkt (*referencePt*).

Referenzrahmen und -punkt sind gegenseitig abhängig voneinander. Ein intrinsischer Rahmen verlangt, dass die Werte von Referenzpunkt *referencePt* und *ground*-Attribut übereinstimmen. Ein absoluter Referenzrahmen hat als Referenzpunkt immer eine der Himmelsrichtungen. Bei einem relativen Referenzrahmen sollte der Wert des Referenzpunktes gleich der ID sein, die dem Beobachter gegeben wurde. Ist kein expliziter Beobachter genannt, so wird ein Wert ‚viewer‘ hierfür eingeführt.

Zudem gibt es ein Attribut *projective* mit den Werten ‚true‘ und ‚false‘. Dies soll angeben, ob eine projektive Interpretation des OLINKS vorliegt. Projektiv heißt hier, dass nicht nur eine Projektion auf einer weiteren Achse für die Interpretation notwendig ist. So ist das Beispiel (345) (vgl. Pustejovsky und Moszkowicz, 2012, 8) als projektiv eingeordnet, da Boston nicht genau auf einer Achse liegt, die in New York City startet und gen Norden zeigt, sondern eine Projektion eines Punktes auf dieser Achse auf einer weiteren Achse Richtung Osten notwendig ist⁴².

(345) Boston is north of New York City.

MOVELINKS werden üblicherweise durch ein Bewegungsereignis eingeführt und enthalten Informationen über den speziellen Weg, der für dieses Ereignis eine Rolle spielt. Attribute hier sind der *trigger* mit dem entsprechenden Bewegungsereignis MOTION (bzw. der ID) als Wert, der Ursprung des Ereignisses *source*, das Ziel des Bewegung *goal* sowie das sich bewegende Objekt *mover*. Das Attribut *goal reached* mit den Werten ‚true‘ und ‚false‘ gibt Auskunft darüber, ob das sich bewegende Element auch tatsächlich am Ziel angekommen. Zudem wird in *pathID* die ID des Weges angegeben, der dem durch den MOVELINK beschriebenen Weg entspricht.

Der letzte Typ spatialer Relationen sind die metrischen Links, die MLINKS. Sie können entweder eine Relation zwischen Objekten oder die Ausdehnung eines Objektes beschreiben. Auch sie besitzen die Attribute *figure* und *ground*, wobei das *ground* Attribut nur dann einen Wert besitzt, wenn es sich um eine Relation

42 Leider ist diese Definition von Projektivität in der Spezifikation bisher nicht erfasst, sondern nur aus den gegebenen Beispielen zu erschließen.

zwischen zwei Elementen handelt. Mit dem Attribut *relType* wird angegeben, was gemessen wird, beispielsweise die Länge, die Breite, die Distanz oder ähnliches. Das Attribut *val* hat als Wert entweder die ID des MEASURE TAGs, der den Link triggert oder aber die Werte ‚near‘ (nahe) oder ‚far‘ (weit/fern).

5.3.4 Bewertung

Da RCC8 mit der Ermöglichung maschineller Schlussfolgerung auf spatialen Gegebenheiten ein völlig anderes Ziel als die umfassende Annotation von Präpositionsbedeutungen verfolgt, ist eine Bewertung in dieser Hinsicht kaum angebracht. Zu erwähnen ist, dass mithilfe der im Kalkül definierten Relationen nur topologische Beziehungen erfasst werden können und diese, zumindest in der grundlegenden Variante mit acht Relationen, nicht sonderlich stark ausdifferenziert sind.

In SpatialML werden Präpositionen bzw. eine einfache Bedeutungsbeschreibung dieser, dann erfasst, wenn sie LINKS lizenzieren. Er erfolgt allerdings keine Zuordnung von Link-Typen zu Präpositionen (oder umgekehrt), so dass eine Bedeutungs-zuweisung hier intuitiv erfolgen muss. Zudem sind die Link-Typen nicht viel mehr als simple Bezeichnungen, eine Ausdifferenzierung der möglichen Unterschiede, die die Semantik der Präpositionen möglicherweise genauer erfassen könnte, erfolgt nicht.

Auch in der gegebenen ISO-Space-Spezifikation 1.4 bleiben hinsichtlich der Beschreibungen und der Beispiele einige Dinge unklar.

Dadurch, dass die Relationen der QSLINKs auf RCC8 basieren, ist von vornherein eine Einschränkung auf Relationen, die den Grad der Verbindung zweier Regionen angeben, gegeben. Sind die Regionen nicht miteinander verbunden, so ist es nur möglich, eben dies auszudrücken, nicht aber ob sie etwa nah beieinander sind oder weit voneinander entfernt. Diese Beschränkung führt dazu, dass alle anderen Relationen den Relationstypen des OLINKS, welcher ja eine Orientierungsrelation beschreiben soll, zugeordnet werden müssen. So findet sich hier auch der Wert ‚near‘, also ‚nahe‘, für einen OLINK, obwohl hier kaum von einer Orientierungsangabe ausgegangen werden kann.

Betrachtet man nun die Beispiele für die MLINKS, so findet man hier ‚near‘ als möglichen Wert eines metrischen Links. Metrische Links sollen nun wiederum von MEASURE TAGs hervorgerufen werden, diese sind aber bisher über ihren Zahlenwert und die Maßeinheit definiert (bspw. 430 miles). Wodurch also der MLINK mit dem Wert ‚near‘ hervorgerufen werden kann, bleibt unklar. Dabei

scheint eine Handhabung von Nähe unter den metrischen Relationen durchaus angebrachter, als unter den Relationen, die eine Orientierung oder Ausrichtung angeben. Eines der gegebenen Beispiele legt zumindest nahe, dass eine solche Handhabung möglich ist. In Satz (346) (vgl. Pustejovsky und Moszkovicz, 2012, 9) bleibt weiter unklar, ob *near* als MEASURE-Tag gelten kann, da die entsprechenden Attribute *value* und *unit* hier nicht zugeordnet werden können. Zudem haben MLINKS kein *trigger*-Attribut, durch das klar ist, wodurch sie ausgelöst werden. Dennoch kann man wohl davon ausgehen, dass das Wort *near* für die entsprechende Relation verantwortlich ist, auch wenn es in diesem Beispiel keinen Tag erhält.

(346) [The hot dog standsne5] near [Macy'ssne6]
 mlink(ml5, relType=GENERAL_DIMENSION, figure=sne5, ground=sne6, val=NEAR)

Ein weiteres Problem für ISO-Space stellt meiner Meinung nach die gewünschte Behandlung von Präpositionsbedeutungen außerhalb der eigentlichen Spezifikation dar. Unabhängig von den noch zu definierenden Bedeutungsclustern sollen sowohl die semantischen Typen ‚topologisch‘ und ‚direktional‘ zugewiesen werden, als auch Spezifikationen der entsprechenden Links, wie die Relationstypen. Wie aber soll ein Annotator diese bestimmen, ohne über tatsächliche Zuweisungsvorschriften zu verfügen? Ein in der ISO-Space-Spezifikation 1.4 genanntes Beispiel ist (347). Die Präposition wird hier als spatiales Signal annotiert, das sowohl den semantischen Typ ‚topologisch‘ als auch ‚direktional‘ trägt. Die angegebene topologische Relation zwischen Schalter und Wand ist PO, eine teilweise Überschneidung (vielleicht wäre auch EC, ein Aneinandergrenzen möglich?). Im dazugehörigen OLINK wird nun ein intrinsischer Referenzrahmen angesetzt und behauptet, die Relation zwischen Schalter und Wand wäre vom Typ *above*. Gehen wir davon aus, dass hierunter typischerweise eine vertikale Anordnung zu verstehen ist, muss man nun annehmen, dass die zum Raum hin zeigende Seite einer Wand als intrinsische Oberseite interpretiert wird. Es stellt sich die Frage, warum dies geschieht, da eine Interpretation als Vorderseite doch einfacher erscheinen würde und den gegebenen Umständen doch gerechter wird.

(347) The light switch on the wall.

Möchte man ein wenig spekulieren, so kann man annehmen, dass der Annotator hier die Vorstellung hatte, dass *on* typischerweise über eine Komponente der vertikalen Ausrichtung, also über ein ‚above‘ verfügt und mit dieser Vorstellung den gegebenen Satz wie beschrieben annotiert hat. Ob dies so war und ob eine solche Annotation in einem gegebenen Schema vielleicht sogar die richtige ist, lässt

sich nun leider nur entscheiden, wenn ein solches definiert wurde und bekannt ist. Ebenso lässt sich meiner Ansicht nach die Menge möglicher Relationstypen auch nur dann festlegen, wenn die dahinterstehenden semantischen Möglichkeiten der Relatoren, also vor allem auch der Präpositionen, bekannt sind.

Ein weiterer Punkt, bei dem mir ein Nutzen nur bedingt klar ist, ist die Annotation von Referenzrahmen. In der ISO-Space-Spezifikation erweckt es den Eindruck, dass eine Annotation hier völlig problemlos möglich ist. Eine solche Annahme ist definitiv nur eingeschränkt gültig.

Einem absoluten Referenzrahmen kann man Ausdrücke zuordnen, die Himmelsrichtungen beschreiben. Somit sind die Elemente, bei denen diese Annotation möglich ist, begrenzt und auflistbar. Zudem liegt bei einer Verwendung von *nördlich*, *südlich* oder ähnlichem auch in jedem Fall ein absoluter Referenzrahmen vor. Man könnte also fragen, weshalb hier überhaupt ein entsprechender Referenzrahmen annotiert werden soll.

Die Unterscheidung zwischen intrinsischem und relativem Referenzrahmen ist da etwas komplizierter. Fest steht, dass kein intrinsischer Rahmen vorliegen kann, wenn keine intrinsische Ausrichtung eines Objektes gegeben ist, wenn also keine Gestaltmerkmale vorliegen, die das Zuweisen von spezifischen Seiten ermöglichen. Fest steht zudem, dass in allen Fällen, in denen ein Beobachter explizit genannt ist, der nicht dem zu lokalisierenden Objekt oder dem Referenzobjekt entspricht, ein relativer Referenzrahmen vorliegt. Alle anderen Fälle sind jedoch nur klar entscheidbar, wenn die tatsächlich zu dieser Äußerung führenden spatialen Gegebenheiten bekannt sind.

ISO-Space mag hier den Vorteil haben, dass es vor allem eine Möglichkeit zur sprachlichen Beschreibung geografischer Entitäten geben will, und dass daher die faktische spatiale Anordnung oft auch tatsächlich bekannt ist. Sobald es sich jedoch nicht mehr um geografisch zu verankernde Entitäten handelt, sondern um die in ISO-Space als SPATIAL_NEs bezeichneten Entitäten, denen verschiedene Räume zugeordnet werden können, ergeben sich mit Sicherheit Schwierigkeiten bei der Annotation der Referenzrahmen. Diese sollten eigentlich bereits in der Spezifikation benannt werden, da die hier verwendeten Beispiele eben auch jene, nicht geografisch verankerten Entitäten enthalten. Leider ist dies nicht der Fall. Während die Beispiele (348) bis (350) als Lokalisierungen in einem intrinsischen Rahmen gekennzeichnet sind, ist für (351) ein relativer Rahmen angenommen. Diese letzte Annahme liegt in der Gestalt eines Baumes begründet, der keine

festlegbaren Seiten hat. In diesem Fall wird nun zusätzlich ein Beobachter angenommen, der aber nicht explizit genannt ist. Diese Annahme eines nicht genannten Beobachters ist aber auch bei den anderen Beispielen möglich, so dass auch sie möglicherweise in einem relativen Referenzrahmen zu interpretieren sind. Für diese Beispiele ist es also wenig sinnvoll, sich, wie geschehen, auf einen intrinsischen Rahmen festzulegen.

(348) The dog is in front of the couch.

(349) The hill is above the town.

(350) The helicopter is above the town.

(351) The dog is next to the tree.

Letztendlich lässt sich im Hinblick auf die Präpositionssemantik sagen, dass zunächst eine Ausdifferenzierung dieser notwendig ist, um überhaupt eine sinnvolles Inventar möglicher Relationstypen aufstellen zu können. Eine Behandlung der Ausdifferenzierung unabhängig von der ISO-Space Klassifikation birgt immer auch die Gefahr, dass in der Klassifikation definierte Elemente nicht ausreichend für eine Annotation sind, nicht genau genug oder durch fehlende Regeln nicht anwendbar sind.

5.4 Zusammenfassung

Den umfassendsten Ansatz zur Beschreibung von Präpositionsbedeutungen im Allgemeinen bildet wohl das Preposition Project für englische Präpositionen. In diesem liegt der Schwerpunkt auf der maschinellen Sprachverarbeitung, woraus sich ein deutlich größeres Set an möglichen Bedeutungen ergibt, als es für eine manuelle Annotation handhabbar wäre. Dennoch lassen sich die im Preposition Project beschriebenen Bedeutungen sowie die mit ihnen verbundene Beschreibung sicherlich auch in Hinsicht auf die manuelle Annotation nutzen. Ähnliches gälte für PrepNet, wenn die vorhandenen Informationen hier zugänglich wären. Da diese Schemata allerdings alle Bedeutungen einer Präposition erfassen wollen, beschäftigen sie sich weniger detailliert mit einer Bedeutungsunterscheidung im Hinblick auf Spatialität.

Aber auch für die Beschreibung und Annotation von Spatialität gibt es einige Ressourcen. Da das eigentliche Ziel dieser Ansätze aber nicht in der Aufstellung eines detaillierten Annotationsschemas speziell für Präpositionen liegt, können sie auch nur bedingt hilfreich sein. Das RCC8-Kalkül dient vor allem dem automatischen Schließen. Dieses ist allerdings bei einer händischen Annotation von

Präpositionsbedeutungen nicht notwendig. In der ISO-Space-Spezifikation wird das Kalkül vor allem deswegen verwendet, weil sie auch für den Datenaustausch mit Geoinformationsdiensten und ähnlichem vorgesehen ist, in denen ein automatisches Schließen über räumliche Gegebenheiten durchaus von Vorteil ist. Verbunden hiermit ist auch gleich der Fokus von SpatialML und ISO-Space auf geografische Lokationen. Hier stellt sich selten die Frage nach der genauen Interpretation einer Präposition, da die tatsächliche Position, Lage, Gestalt etc. dieser Regionen durchaus bekannt ist. Wenn also Sätze wie beispielsweise *Boston liegt nördlich von New York* geäußert werden, so ist von vornherein klar, welche Relation die Präposition hier darstellen muss, da das räumliche Verhältnis der Städte zueinander bekannt ist. Nur so lässt sich während der Annotation sagen, dass hier auch eine Verschiebung nach Osten gegeben ist. Liest man Sätze wie *die Wolken hängen über dem See* und kennt die Äußerungssituation nicht, so ist es weniger klar, welche Relation hier genau zwischen Wolken und See vorliegt, und ob vielleicht auch eine Verschiebung stattfindet.

Mit ISO-Space soll ein Inventar notwendiger Kategorien zur Annotation spatialer Ausdrücke gegeben werden, ohne eine klare Bedeutungsdefinition derjenigen Elemente vorzunehmen, die auch im Englischen vorrangig für den Ausdruck spatialer Relationen verwendet werden. Gerade an den Stellen, an denen notwendige Attribute für diese Relationen, die in ISO-Space als Links dargestellt werden, definiert werden, treten aber bei dieser Vorgehensweise Probleme auf. Attribute können nur dann sinnvoll benannt und mit Werten versehen werden, wenn diese Werte auch mit der Semantik der Relationen übereinstimmen. Einen passenden Relationstyp zu annotieren, ohne eine Vorstellung von der Semantik des verbindenden Elements zu haben, scheint mir doch eher schwierig. Nur eine Vorstellung davon zu haben, keine klare Möglichkeit zur Klassifikation, wiederum, kann schnell zu konfligierender Annotation bei sich unterscheidenden Vorstellungen führen. Gerade für die Darstellung der Relationen oder Links wäre meiner Meinung nach ein Bottom-up-Verfahren, bei dem mögliche Attribute für Typen aus den tatsächlich untersuchten Vorkommen abgeleitet werden, das sinnvollere.

6 Spatiale Interpretationen von Präpositionen - Bedeutungsunterscheidung

6.1 Einleitung

6.1.1 Vorbemerkungen

Präpositionen sind (außerhalb eines Kontextes) häufig ambig, und dies nicht nur zwischen beispielsweise spatialen und modalen oder kausalen Lesarten, sondern auch innerhalb der Domäne der spatialen Lesarten. Gerade die Unterscheidung verschiedener spatialer Lesarten kann Probleme aufwerfen. Ob eine Interpretation spatial ((353), (354)) ist oder beispielsweise modal (352), ist in den meisten Fällen schnell erkannt, ob aber zwei Vorkommen, die beide spatial sind, dieselbe spatiale Bedeutung tragen, ist oft nicht so leicht zu entscheiden. Häufig fehlen (anwendbare) Kriterien zur Bedeutungsunterscheidung.

(352) Marlene erfährt die Neuigkeiten über das Radio.

(353) Marlene geht über das Gelände.

(354) Marlene springt über die Mauer.

Wie bereits erwähnt, möchte ich unter anderem auf Grund der intra-spatialen Polysemie nicht von spatialen Präpositionen sondern von spatialen Bedeutungen bzw. Interpretationen von Präpositionen sprechen.⁴³

An einigen Stellen mag es sein, dass ich dennoch von ‚wegbezogenen Präpositionen‘ spreche, nicht von wegbezogenen Lokalisierungen oder Interpretationen. Dies liegt darin begründet, dass einige Präpositionen innerhalb der lokalen Domäne tatsächlich ausschließlich wegbezogene Interpretationen aufweisen. So ist bei der Präposition *um* immer von einem Wegbezug auszugehen, ebenso wie bei der Präposition *durch*. *Über* hingegen weist wegbezogene und nicht-wegbezogene Interpretationen auf. Spreche ich aber von einer ‚Wegpräposition *über*‘, so ist die Präposition *über* in ihrer wegbezogenen Interpretation gemeint und es handelt sich um eine vereinfachte sprachliche Darstellung.

Im folgenden Kapitel stelle ich anhand einiger ausgewählter Beispiele diejenigen Lesarten vor, die ich im Bereich der spatialen Präpositionen voneinander unterscheide. Diese beruhen teilweise auf Lesarten, die in anderen Klassifikationen

43 Ich unterscheide bei den hier für die Annotation definierten Lesarten nicht zwischen kontextabhängigen Interpretationen und lexikalisierten Bedeutungen. Eine solche Unterscheidung ist für Annotationszwecke zunächst nicht notwendig und sollte, wenn sie erfolgt, auf einer ausreichenden Datengrundlage basieren.

erwähnt sind, oft sind sie neu definiert oder geändert und zueinander in Bezug gesetzt. Zudem lege ich die von mir angesetzten Kriterien dafür dar, wie eine Bedeutungsunterscheidung vorgenommen werden kann. Basierend auf dieser Unterscheidung definiere ich im Weiteren ein Schema zur Annotation der spatialen Bedeutungen.

Da diese Bedeutungsunterscheidung auch auf theoretischen Annahmen basieren soll, ist immer zu bedenken, dass eine theoretisch mögliche Unterscheidung verschiedener Bedeutungen nicht zwangsweise auch praktisch umzusetzen ist. Bei der Annotation arbeiten wir ausschließlich mit Sprachdaten, aus denen nicht immer auf eine eindeutige spatiale Konstellation geschlossen werden kann. Bei einigen Daten stellt sich die Frage, ob eine eindeutige Zuordnung zur Kategorie ‚spatial‘ möglich ist, bei anderen wiederum ist eine Klassifizierung innerhalb der spatialen Domäne mit Schwierigkeiten verbunden.

Die Bedeutungsunterscheidung ist Ergebnis eines iterativen Arbeitsprozesses aus Bedeutungs- und Kategoriedefinition, Überprüfung der angenommenen Kategorien durch auszuhaftete Annotation der Daten sowie Anpassung der Definitionen und Kategorien, erneuter Überprüfung usw. Hiermit folgt die Erstellung des Schemas dem MATTER-Modell (Model, Annotate, Train, Test, Evaluate, Revise) zur Erstellung eines Annotationsschemas (Pustejovsky, 2006; Pustejovsky und Stubbs, 2012).

Den Ausgangspunkt für die Definitionen der einzelnen Bedeutungen bildeten vorwiegend Bedeutungsbeschreibungen aus Schröder (1986) sowie dem Duden (2002). Viele der Bedeutungen bzw. Elemente aus den Bedeutungen aus diesen Werken lassen sich in den gegebenen Definitionen wiederfinden. Zudem wurden weitere Forschungserkenntnisse, wie der in Kapitel 3.4 beschriebenen Zusammenhang zwischen statisch lokativen und wegbezogenen Interpretationen einiger Präpositionen, soweit wie möglich auch bei der Bedeutungsdefinition berücksichtigt. In vielen Teilen der Bedeutungsbeschreibungen wird auch der Zusammenhang zu den in Kapitel 4 dargestellten Formalisierungen deutlich, vor allem dort, wo es um das Zusammenspiel von unterschiedlichen Verben und Präpositionsbedeutungen geht.

Als ein wichtiges Kriterium für die Bedeutungsunterscheidung und Kategorisierung nutze ich die Austauschbarkeit einiger Präpositionen in einem gegebenen Kontext und die Frage danach, ob und wie dies die Bedeutung eines Satzes verändert. Sind zwei Präpositionen in einem gegebenen Kontext gegeneinander

austauschbar, ohne dass sich eine (deutliche) Bedeutungsveränderung ergibt, so kann davon ausgegangen werden, dass sie gemeinsame semantische Eigenschaften besitzen.

Im Folgenden wird immer wieder die Rede davon sein, dass sich ein zu lokalisierendes Objekt LO in einer Region RO* befindet, welche in Bezug auf das Referenzobjekt definiert wird. Hierzu noch einige kurze Anmerkungen: Ich gehe davon aus, dass sowohl Objekte als auch Ereignisse lokalisiert werden können (entsprechend dem Vorschlag von Wunderlich und Herweg, 1991, vgl. auch Kapitel 4.1), nenne Ereignisse der Einfachheit halber aber nicht explizit, sondern erfasse sie implizit auch unter der Abkürzung LO. Mithilfe der Präposition wird festgelegt, in welcher Relation sich die Region, in der das so definierte LO lokalisiert wird, zum RO befindet. Ebenso bestimmt die Präposition, ob sich wirklich das LO oder ein Weg, den das LO nimmt oder der über dieses definiert werden kann, in dieser Region befindet. Ich verwende den Ausdruck PATH(LO) an dieser Stelle für alle Wege, die durch wie auch immer geartete Eigenschaften oder Bewegungen des LOs definiert sind. Über welche Methoden diese Wege definiert werden können, wird an dieser Stelle nicht deutlich gemacht. Für die Möglichkeiten einer Definition und die gegebenen Einschränkungen hinsichtlich syntaktischer und semantischer Kombinatorik sei auf Kapitel 4 verwiesen.

Bei der Annotation spatialer Präpositionsbedeutungen stellt sich oft die Frage, wann eine Bedeutung überhaupt als spatial angenommen wird. Ich werde all die Bedeutungen als spatial betrachten, bei denen nicht nur metaphorisch gesehen eine Verortung möglich ist. So ist (355) als spatial einzuordnen, (356) allerdings nicht, da hier keinerlei Verortung von Finn vorgenommen wird. Es handelt sich stattdessen um eine metaphorische Bedeutung, die als solche gekennzeichnet werden soll.

(355) Finn stürzt in den Teich.

(356) Finn stürzt in ein Wechselbad der Gefühle.

Zwischen spatialen und nicht-spatialen Bedeutungen liegen die lokalen Erweiterungen, bei denen durchaus noch eine Verortung vorgenommen wird, aber eine weitere Bedeutungskomponente hinzukommt. So kann in (357) angenommen werden, dass sowohl eine lokale als auch eine temporale Verortung auf einer bestimmten Party vorgenommen wird. Diese Bedeutungen sollen aufgrund ihrer Besonderheiten auch im Schema gesondert erfasst werden (siehe Abschnitt 6.11).

Im Gegensatz zu den lokalen Bedeutungen im engeren Sinne, sollen diese über die Ontologie der möglichen Referenzobjekte kategorisiert werden.

(357) Sie lernten sich auf der Party kennen.

6.1.2 Überblick

Wie in der Einleitung bereits erwähnt, werden nicht alle Präpositionen des Deutschen betrachtet, die eine spatiale Bedeutung tragen können. Das entstehende Schema soll die spatialen Bedeutungen der Präpositionen *an*, *auf*, *bei*, *durch*, *gegen*, *hinter*, *in*, *nach*, *neben*, *über*, *unter* und *vor* erfassen. Eine Erweiterung des Schemas für andere Präpositionen und ihre Bedeutungen sollte aber in jedem Fall möglich sein.

Das Kapitel beginnt mit der Beschreibung der Präpositionsbedeutungen, mit welchen entweder eine Lokalisierung innerhalb einer durch die Präposition spezifizierten Region oder aber ein Ortswechsel hin zu dieser Region beschrieben werden kann. Zielpräpositionen werden an dieser Stelle nicht gesondert aufgeführt, da zunächst von der Prämisse ausgegangen wird, dass prinzipiell jede Region, in der eine statische Lokalisierung vorgenommen wird, auch Ziel eines Positionswechsels sein kann.⁴⁴ Die im Folgenden aufgeführten Bedeutungen sind daher letztendlich oft als zwei Bedeutungen zu verstehen: eine statische und eine Zielbedeutung der Präposition, die aber auf denselben Regionen basieren.

Wie bereits in Kapitel 3.3.3 dargestellt, soll die oftmals übliche Unterscheidung in topologische und projektive Präpositionen hier nicht übernommen werden. Es ist aber nicht von der Hand zu weisen, dass es einen Unterschied zwischen den Präpositionen gibt, bei denen eine Referenzachse bedeutungsentscheidend ist, und denjenigen, die keinen notwendigen Achsenbezug aufweisen. Dementsprechend werde auch ich die Präpositionen mit notwendigem Achsenbezug gesondert aufführen, auch wenn eine klassische Unterscheidung in topologisch und projektiv von mir nicht vorgenommen wird. Wichtig ist an dieser Stelle vor allem, dass ein Achsenbezug bei einer Interpretation einer Präpositionsform nicht gleichzeitig bedeutet, dass diese immer achsenbezogen interpretiert werden muss.

Es folgt eine Erläuterung der wegbezogenen Interpretationen. Wegbezogene Interpretationen verhalten sich relativ heterogen. Von den hier untersuchten Präpositionen nimmt *um* eine Sonderrolle ein, da es als einzige Präposition über

44 Diese Annahme setzt sich auch in der Anordnung der Bedeutungen in einem Klassifikationsbaum fort, siehe hierzu auch Kapitel 7.2.1.

eine Forderung hinsichtlich der Gestalt eines Weges verfügt. Zudem gibt es diejenigen wegbezogenen Interpretationen, die hier als Weginterpretationen im engeren Sinne beschrieben werden sollen. Dies sind Interpretationen der Präpositionen *über* und *durch*, die in Relation zu den zuvor beschriebenen statischen (und zielbezogenen) Bedeutungen der Präpositionen *in*, *auf* und *über* stehen.

Davon getrennt zu behandeln sind *gegen* und *nach*, bei denen ein Weg über die Verbindung eines kontextuell festgelegten Bezugspunkts mit einem durch das RO gegebenen Ziel erfolgt.

Auf die Beschreibung der wegbezogenen Interpretationen folgt ein Abschnitt zu lokativen Interpretationen eigentlich wegbezogener Bedeutungen, die systematisch aus diesen abzuleiten sind.

In Tabelle 10 sind die spatialen Bedeutungen, die ich im Folgenden diskutieren werde (ohne die Erweiterungen aus Abschnitt 6.11), zusammenfassend dargestellt. Die dritte Spalte der Tabelle gibt diejenigen Präpositionen bzw. ihre Bedeutungen an, mit denen die jeweilige Präposition bei der gegebenen Bedeutung in Relation stehen kann. Wie diese Relation genau aussieht, führe ich in diesem und im folgenden Kapitel noch aus, ebenso, wie diese Relationen im entstehenden Schema erfasst werden.

P	Bedeutung	In Relation zu Bedeutung von
<i>An</i>	Grenzbereich	auf (Grenzbereich)
	Proximalbereich	auf (Proximalbereich), bei
<i>Auf</i>	Innerhalb	in, über (Traverse innerhalb)
	Proximalbereich	an, bei, über (Traverse Proximalbereich)
	Vertikal	über (vertikal), unter (vertikal)
	Grenzbereich	über (Traverse Grenzbereich), an (Grenzbereich)
<i>Bei</i>	Proximalbereich	an, auf (Proximalbereich)
<i>Durch</i>	Traverse innerhalb	über, in
<i>Gegen</i>	Zielgerichtet mit Kontakt	vor
	Zielgerichtet ohne Kontakt	nach
<i>Hinter</i>	Horizontal	vor, unter (Bedeckung)
<i>In</i>	Innerhalb	auf (innerhalb), durch
<i>Nach</i>	Zielgerichtet	gegen
<i>Neben</i>	Horizontal	
<i>Über</i>	Vertikal	auf (vertikal), über (Traverse vertikal), unter (vertikal)
	Bedeckung	unter (Bedeckung), hinter
	Traverse innerhalb	durch

	Traverse Proximalbereich	auf (Proximalbereich)
	Traverse Vertikal	auf (vertikal), über (vertikal)
	Traverse Grenzbereich	auf (Grenzbereich)
<i>Um</i>	Gestaltbezogen	
<i>Unter</i>	Vertikal	auf (vertikal), über (vertikal)
	Bedeckung	über (Bedeckung), vor
<i>Vor</i>	Horizontal	hinter, über (Bedeckung)

Tabelle 10: Übersicht spatiale Bedeutungen

6.1.3 Dimensionsbeschränkungen

6.1.3.1 Konzept und Realität

Im Verlaufe des folgenden Kapitels werde ich bei den Präpositionen *in*, *auf*, *über* und *durch* auf die Dimensionalität von Objekten bzw. Objektkonzepten eingehen. Bei der Diskussion über die Dimensionalität von Objekten sollte immer klar sein, dass in unserer Welt alle Objekte dreidimensional sind. Dies bedeutet aber nicht, dass wir für alle Objekte alle Dimensionen als gleich wichtig wahrnehmen. So kann eine geringe Ausdehnung in eine der drei Dimensionen dazu führen, dass wir diese als nicht relevant einordnen. Ein Blatt Papier unterscheidet sich so von einem Stück Holz, da wir bei einem die Höhe vernachlässigen, sie uns bei dem anderen aber relevant erscheint. Dies ist jedoch keine Entscheidung, die rein auf der Gestalt der Objekte beruht. So kann es durchaus sein, dass wir in einem handgeschöpften Blatt Papier die Strukturen, wie beispielsweise Fäden, wahrnehmen und es so an Tiefe gewinnt. Andere Objekte haben zwar eine größere Ausdehnung in eine der Dimensionen, diese wird aber in vielen Situationen nicht wahrgenommen. So besteht eine Straße aus mehreren Schichten, die unserer Wahrnehmung aber zumeist nicht zugänglich sind. Dies erklärt, warum eine Straße manchmal nur über ihre Länge und Breite definiert und ihre Tiefe ignoriert wird. Befindet sich aber ein Schlagloch in eben jener Straße, gewinnt sie in unserer Wahrnehmung an Tiefe dazu. Auch bei Fenstern und Türen ist klar, dass es sich um dreidimensionale Objekte handelt, aber auch hier wird die Tiefe oft vernachlässigt. Eine Diskussion über die tatsächlich vorhandenen Dimensionen eines Objektes ist wenig sinnvoll; die Wahrnehmung und Konzeptualisierung dieser kann jedoch variieren. Das Problem hierbei ist, dass wir uns in den seltensten Fällen über unser Konzept eines Objektes bewusst Gedanken machen und es daher schwierig sein kann, über die Dimensionen dieses Konzepts zu sprechen. Sobald ein Objekt in der realen Welt vorhanden ist, sollte man davon ausgehen, dass auch ein dreidimensionales

Konzept möglich ist, wenn auch nicht immer notwendig. Eine Schwierigkeit ergibt sich aber auch darin, dass bei der Interpretation eines Satzes nicht jeder dieselbe Vorstellung von einem Objekt haben muss, so dass die Konzepte hier durchaus auch variieren können. Dies ist besonders bei abstrakteren Begriffen zur Bezeichnung von Regionen, wie beispielsweise *Gebiet*, der Fall. Bei vielen geographischen Regionen lässt sich argumentieren, dass ihre Außengrenzen zur Beschreibung ausreichend sind, was einem zweidimensionalen (bzw. sogar eindimensionalen) Konzept entspricht. Dies bedeutet aber noch lange nicht, dass eine solche Region auch immer mit nur diesen Dimensionen konzeptualisiert werden muss.

6.1.3.2 Geometrie

Naiv würde man annehmen, dass in der Welt der Geometrie jedem Objekt eine eindeutige Dimensionalität zuzuordnen ist. Es gibt allerdings Objekte, für die dies nicht so einfach ist. So beispielsweise eine Kurve: diese dehnt sich nur in eine Dimension aus, in die Länge. Um sie aber zu beschreiben, benötigt man eine zweite Dimension, die Höhe. Ähnlich verhält es sich mit einem Kreis: im Gegensatz zu einer Fläche reicht eine Linie, die Außenlinie zur Beschreibung aus. Diese Linie muss aber eine bestimmte Form annehmen, die nicht in einem eindimensionalen Raum beschrieben werden kann.

Projiziert man einen höherdimensionalen Körper in eine niedrigere Dimension, so fallen einige Eigenschaften dabei weg. So werden zweidimensionale Flächen über die Länge ihres Umfangs in einer Dimension dargestellt, der Flächeninhalt entfällt. Bei dreidimensionalen Körpern, die in die zweite Dimension projiziert werden, entfällt die dritte Dimension und somit das Volumen. Dies führt unter anderem dazu, dass Präpositionen, die in Bezug auf Dreidimensionales unterschiedliche Interpretationen haben im Zweidimensionalen bedeutungsgleich erscheinen. Nimmt man beispielsweise einen Kubus an, so kann eine Linie durch diesen (Abbildung 33) klar von einer Linie über diesen (Abbildung 34) unterschieden werden. Projiziert auf zwei Dimensionen scheint die Linie über den ehemaligen Kubus, jetzt ein Quadrat, letztendlich nichts anderes zu sein, als die durch den Kubus bzw. das entstehende Quadrat (Abbildung 35).

Auch wenn unsere Welt nicht mit geometrischen Konstrukten übereinstimmt, so ist ein Vergleich zu diesen in einigen Fällen hilfreich, gerade dann, wenn es um die unterschiedlichen Konzeptualisierungsmöglichkeiten von Objekten geht, die quasi als Projektionen in eine niedrigere Dimension gesehen werden können.

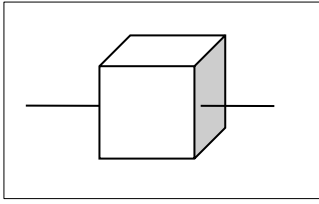


Abbildung 33: Linie durch den Kubus

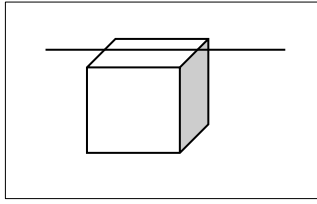


Abbildung 34: Linie über den Kubus

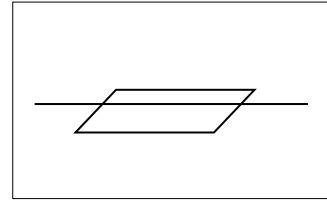


Abbildung 35: Linie über/durch das Quadrat

6.2 *In*

Mit der Präposition *in* wird das Enthaltensein eines Objekts in einem anderen Objekt beschrieben, das LO ist innerhalb des ROs. Dieses Enthaltensein kann unterschiedlich ausgeprägt sein und ist, wie bereits in Kapitel 3.2.3 zu den funktionalen Einflüssen auf die Wahl der Präposition erwähnt, nicht auf rein räumliche Faktoren beschränkt.

Auch rein räumliches Eingeschlossenensein kann unterschiedliche Ausprägungen haben. Es kann sich um ein Referenzobjekt handeln, das das zu lokalisierende Objekt ganz umschließt (358), oder das zu lokalisierende Objekt kann sich in einem Hohlraum befinden, der als das Innere des Referenzobjektes interpretiert wird (359), ohne dass dieser vollständig umschlossen ist. Es kann sich auch um eine Lokalisierung innerhalb des ROs handeln, in dem Sinne, dass sich das LO in dem Material des ROs befindet (360).

(358) Hans ist im Arbeitszimmer.

(359) Die Früchte liegen in der Schüssel.

(360) Da ist ein Riss in der Leiter.

Auch bei Sätzen wie (361) kann von einem „innerhalb“ ausgegangen werden. Der Knoten befindet sich innerhalb des Raumes, der durch den Schnürsenkel definiert ist, auch wenn er selbst Teil des Schnürsenkels ist.

(361) Es befindet sich ein Knoten im Schnürsenkel.

Man kann also davon ausgehen, dass ein Enthaltensein in einem Bereich, der in unterschiedlicher Weise über das RO definiert ist, für *in* relevant ist.

In kann sowohl mit Positionsverben, kausativen Positionsverben als auch Bewegungsverben verwendet werden. Auch bei *in* findet man eine Kasualternation abhängig von der Verwendung: Wird *in* statisch verwendet, steht sein Argument im Dativ (362), bei einer zielbezogenen Verwendung muss es im Akkusativ stehen (363).

(362) Tobias steht im Zimmer.

(363) Tobias geht in das Zimmer.

In hat eine Sonderstellung unter den Präpositionen, da es sich als einzige Präposition auf den tatsächlichen Innenraum eines ROs bezieht⁴⁵. Mit allen anderen Präpositionen kann man ausschließlich Lokalisierungen außerhalb des ROs vornehmen. Als eine Ausnahme könnte man die Bedeckungslesart von *unter* sehen. In Sätzen wie (364), bezogen auf eine Nuss in ihrer Schale, wird tatsächlich eine Lokalisierung des LOs innerhalb des durch das RO definierten und umschlossenen Hohlraums vorgenommen. Dies ist aber eher ein Effekt der notwendigen Bedingungen für die Bedeckungs-Interpretation: Das LO muss für den Beobachter unzugänglich sein, was in einigen Fällen zu einer vollständigen Umschließung des LOs durch das RO führt. Der Satz (364) kann aber genauso gut geäußert werden, wenn beispielsweise eine halbe Nuss mit der Öffnung nach unten auf dem Tisch liegt und die Hälfte der Schale den Kern von oben verdeckt. In diesem Fall wäre *unter* nicht mit *innerhalb* gleich zu setzen, was eine Äußerung wie (365) sehr unwahrscheinlich macht. Zudem kann mit *unter* auch niemals ein ‚innerhalb‘ im Sinne von ‚innerhalb des Materials des ROs‘ gemeint sein.

(364) Unter der Schale befindet sich der Kern.

(365) In der Schale befindet sich der Kern.

Ich gehe für *in* davon aus, dass auch funktionale Faktoren, wie sie in Kapitel 3.2.3 bereits angesprochen wurden, relevant sind. Zusätzlich zu einem Faktor des räumlichen Eingeschlossenseins kann also auch funktionales Eingeschlossensein eine Rolle spielen. Dies kann, Vandeloise (1994) folgend, beispielsweise darüber definiert werden, dass eine Bewegung des Referenzobjektes zu einer Bewegung des zu lokalisierenden Objektes führt, ebenso auch über eine Schutzfunktion (das RO schützt das LO) oder Ähnliches. Welche Definition eines funktionalen Eingeschlossenseins hier genau relevant wird, muss immer in Abhängigkeit von den in die Relation eingehenden Objekten definiert sein, da unterschiedliche Objekte in unterschiedliche Relationen zueinander treten können. Für ein Auto in einer Garage ist es wenig sinnvoll, funktionales Eingeschlossensein über abhängige Bewegung zu definieren, für Blumen in einer Vase oder ein Geschenk in einem Paket aber schon.

45 Möglich wäre, die „innerhalb“-Lesart von *auf* mit *in* gleichzusetzen, diese ist aber nur bei besonderen Einschränkungen auf dem RO möglich, weswegen wir hier nicht vom tatsächlichen Innenraum sprechen wollen.

Zudem spielt für die Verwendung von *in* oft nicht nur der Eigenraum des Referenzobjektes bzw. ein von diesem umschlossener Raum eine Rolle, sondern es muss eine Abstraktion von diesem vorgenommen werden. Dies kann beispielsweise in Form einer konvexen Hülle, wie sie in Kapitel 5.3.1 im Rahmen des RCC8-Kalküls angesprochen wurde, erfolgen. Eine konvexe Hülle ist als die kleinste konvexe Region, die das RO enthält, definiert. Eine solche rein formale Definition ist zwar durchaus hilfreich, es ist allerdings zu beachten, dass sie in vielen Fällen zu einfach ist. So würde eine so definierte konvexe Hülle bei einem Baum dazu führen, dass ein Vogel, der neben dem Stamm fliegt, als *im Baum* lokalisiert werden könnte, da er sich innerhalb der konvexen Hülle des Baumes befindet. (366) müsste somit eine korrekte Beschreibung für Abbildung 36 sein. Um solche Probleme zu umgehen, muss es möglich sein, eine konvexe Hülle auch nur für Teile eines ROs zu definieren. Im vorliegenden Fall würde die Annahme einer konvexen Hülle über der Baumkrone (Abbildung 37) zum richtigen Ergebnis führen (möglich wäre hier auch eine Erklärung mithilfe von Gestaltschließung, welche nur die Baumkrone betreffen würde). Welcher Teil eines Objektes nun derjenige ist, der in die Definition eingeht, hängt wiederum davon ab, welche Relationen zwei Objekte typischerweise zueinander etablieren können, also von unserem Weltwissen.

(366) Der Vogel ist im Baum.



Abbildung 36: Vogel im Baum?

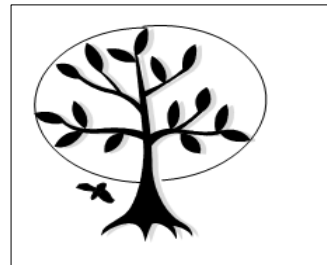


Abbildung 37: Vogel im Baum?

Die bisher genannten Referenzobjekte, wie Schüssel, Zimmer oder Baum können klar als dreidimensionale Objekte gelten bzw. sind Objekte, die eine Verortung in einem dreidimensionalen Innenraum erlauben. Nun gibt es aber auch die Möglichkeit der Verwendung von *in* bei Referenzobjekten, die nicht unbedingt dreidimensional wahrgenommen werden. Beispiele wie (367) und (368) enthalten Referenzobjekte, die klar dem Bereich der Geometrie zuzuordnen sind. Sie haben per definitionem weniger als drei Dimensionen. Entsprechend lässt sich ein

„innerhalb“ hier nur über die gegebenen Dimensionen, in den gegebenen Beispielen über mögliche Grenzen definieren.

(367) Er stand mitten im Kreis.

(368) Der Punkt ist im Viereck.

Bei anderen, an sich dreidimensionalen Objekten, stellt sich die Frage, ob tatsächlich drei Dimensionen für die Verwendung von *in* notwendig sind. Hottenroth (1993) definiert für die französische Präposition *dans*, welche dem Deutschen *in* in vielen Fällen entspricht, eine Gebrauchsweise in der zwar dreidimensionale Objekte als Referenzobjekt dienen, aber nur zwei Dimensionen für die Verwendung der Präposition relevant sind (vgl. Hottenroth, 1993, 200f.). Ihre Beispiele für eine solche Verwendung sind, übersetzt ins Deutsche⁴⁶, die Folgenden:

(369) die Fabriken im heutigen Frankreich

(370) die Karawanen in der Wüste

(371) die Saboteure in diesem Gebiet

(372) die Hasen in dem Feld

(373) die Schafe in der Wiese

(374) die Blumen in dem Garten

(375) die Tiere in dem Wald

(376) die Hütten in den Alpen

Hottenroth sagt hier, dass die Begrenzung einer Region im Hinblick auf eine größere Region die Verwendung von *dans* legitimiert, nicht die Annahme einer dreidimensionalen Region oberhalb einer Grundfläche. Meiner Einschätzung nach spricht aber in den gegebenen Beispielen auch nichts dagegen, von einem dreidimensionalen Raum auszugehen. Gerade bei Beispielen wie (375) lässt sich annehmen, dass auch eine notwendige vertikale Ausdehnung vorhanden ist oder zumindest vorhanden sein kann. Befindet sich das LO nicht mehr innerhalb des so gegebenen, auch vertikal definierten, Bereichs, so kann nicht mehr *in* verwendet werden, wie anhand von Beispielen wie (377) klar werden sollte. Nähme man für die Verwendung von *in* ein rein zweidimensionales Konzept von Wald an, wären als Konsequenz Rehe und Vögel in derselben Region verortet, da Vertikalität keine Rolle spielt.

(377) Die Rehe grasen im Wald, die Vögel kreisen über diesem.

⁴⁶ Für die Beispiele (372), (374) und (375) ist im Deutschen auch die Verschmelzungsform *im* möglich. Welchen Einfluss diese möglicherweise auf die Interpretation der Präposition haben kann, muss an anderer Stelle untersucht werden.

Ich gehe davon aus, dass mit *in* sowohl eine Lokalisierung in einem dreidimensional konzeptualisierten Referenzobjekt möglich ist, als auch eine Lokalisierung mithilfe eines zweidimensionalen ROs, wobei ein Innerhalb sich hier als das Eingeschlossensein in gegebenen Grenzen definieren lässt. Betrachtet man Beispiele wie (378) und (379), sollte klar sein, dass ein und dasselbe Objekt nicht notwendigerweise immer auf dieselbe Art konzeptualisiert wird. In (378) gehe ich davon aus, dass die Wiese als ein dreidimensionaler Raum konzeptualisiert wird, in dem sich die Käfer befinden. Dies ist auch in (379) möglich, zumindest wenn es sich um eine Wiese mit hohem Gras handelt. Ist dies nicht der Fall, so ist es wahrscheinlicher, dass hier nur die Begrenzung der Wiese relevant ist, sie also mit weniger als drei Dimensionen konzeptualisiert wird (eine Möglichkeit, die ich für (378) auch nicht ausschließe). Beispiel (379) kann wiederum (380) gegenübergestellt werden, bei welchem ein dreidimensionales Konzept der Wiese ausgeschlossen scheint. Eine Gegenüberstellung von *auf* und *in* soll aber an dieser Stelle noch nicht erfolgen, sondern findet sich in Abschnitt 6.4 nach der Darstellung der unterschiedlichen Bedeutungen von *auf*.

(378) Die Käfer in der Wiese

(379) Er steht in der Wiese

(380) Er steht auf der Wiese.

6.3 *Auf*

Als lokale Bedeutung von *auf* wird oft die Lokalisierung eines Objektes an der Oberfläche bzw. Oberseite eines anderen Objektes angenommen („kennzeichnet die Berührung von oben“ (Duden, 2002, 120), „Lokalisierung in Bezug auf eine Basisfläche. Kontakt ist Bedingung“ (Schröder, 1986, 63), „gibt eine Lage auf der Oberseite von etw. und die Berührung mit der Unterlage an“ (Kempcke, 2000, 59)).

Zusätzlich findet man oft Bedeutungen, die im Zusammenhang mit Institutionen oder einer Tätigkeit stehen. Diese wollen wir allerdings an anderer Stelle (siehe Kapitel 6.11) näher betrachten.

Von mir werden für *auf* vier Bedeutungen angenommen, die unterschiedliche Regionen in Bezug auf das Referenzobjekt, in denen eine Lokalisierung vorgenommen wird, bezeichnen. Diese sind ‚innerhalb‘, ‚Proximalbereich‘, ‚Grenzbereich‘ und ‚vertikal‘. Die vertikale Bedeutung entspricht dabei in etwa den oben wiedergegebenen Charakterisierungen, die oft als erste Bedeutung genannt werden. Eine zu der hier getroffenen Definition vergleichbare ‚innerhalb‘ Bedeu-

tung ist in Kempcke (2000) zumindest angedeutet, während Schröder auf die Austauschbarkeit von *in* und *auf* in einigen dieser Kontexte hinweist (vgl. Schröder, 1986, 63f.). Bei der in Kempcke sehr allgemein gehaltenen Definition kommt die Komponente ‚innerhalb‘ aber sowohl in der Beschreibung als auch über die Beispiele zum Ausdruck:

„**auf** <Präp. Mit Dat., Akk.: vorangestellt; vgl. *aufs*> [...]1.2/gibt den Aufenthalt in einem bestimmten Bereich od. Raum an/: *die Kinder spielen ~ der Straße, ~dem Korridor; sie ist ~ ihrem Zimmer; der Wagen steht ~ dem Hof; er wohnt ~ dem Lande;* <steht vor Namen von Inseln> *er war ~ Kreta, Hawaii; er hat seinen Urlaub ~ auf Mallorca verlebt*“
(Kempcke, 2000, 59)

6.3.1 *Auf* – innerhalb

In bestimmten Umgebungen sind die Präpositionen *auf* und *in* systematisch und ohne großen Bedeutungsunterschied austauschbar.

- (381) a. Er steht auf der Wiese.
b. Er steht in der Wiese.
(382) a. Er steht auf dem Hof.
b. Er steht in dem Hof.
(383) a. Er steht auf der Straße.
b. Er steht in der Straße

Ich möchte deshalb annehmen, dass die Bedeutung von *auf* hier mit der Bedeutung von *in* vergleichbar ist, also einen Bedeutungsbestandteil ‚in‘/‚innerhalb‘ trägt. Es wäre möglich stattdessen davon auszugehen, dass *auf* in diesen Fällen eine Bedeutung trägt, die mit „höher als [+Kontakt]“ (siehe vertikales *auf*) beschrieben werden kann. Das Referenzobjekt würde dann als eine Fläche verstanden werden, die die Relation „höher als“ sowie Kontakt zulässt. Diese Annahme macht Bouillon (1984, 63f.), der auch auf die Möglichkeit der unterschiedlichen Konzeptualisierung von Substantiven wie *Wiese*, *Korridor*, *Feld* und ähnlichen hinweist. Der Eindruck einer nicht definierten Vertikalen bzw. einer zweidimensionalen Konzeptualisierung des Referenzobjekts ergibt sich, wenn man sich den Unterschied zwischen den Beispielen mit *auf* und *in* vor Augen hält. Während in (381)a der Eindruck einer Wiese mit kurzem Gras entsteht, ist die Wiese in (381)b hochgewachsen und kann die Person, die in ihr steht, (teilweise) verdecken. Bei dem Hof und der Straße in (382)a sowie (383)a liegt der Fokus klar auf einer Ebene, während für (382)b und (383)b eine dritte Dimension relevant wird, indem man sich den Hof bzw. die Straße umgebende Gebäude vorstellt, die einen dreidimensionalen Raum abgrenzen. Ich nehme somit an, dass *auf* in den Fällen

verwendet wird, in denen nur zwei Dimensionen relevant sind, während *in* in diesen Fällen eine dritte Dimension benötigt. Die hier angesprochenen Referenzobjekte sind Objekte, die unterschiedliche Konzeptualisierungen, mal als dreidimensional, mal mit weniger Dimensionen zulassen. An dieser Stelle möchte ich erneut auf Abschnitt 6.4 verweisen, in welchem die Verwendungen von *in* und *auf* mit den entsprechenden Bedeutungen gegenübergestellt werden.

Gegen eine notwendige „höher als“-Relation, wie sie von Bouillon angenommen wird, sprechen allerdings Sätze wie (384) und (385). Würde *auf* eine höhere Lage bezeichnen, so sollte diese Information der Präposition mit der des Verbs *vergraben* in Konflikt stehen. Die Sätze sind jedoch semantisch wohlgeformt.

(384) Er vergräbt es auf der Wiese.

(385) Der Schatz war auf dem Hof vergraben.

Auf kann in genannten Kontexten als „innerhalb eines durch das RO definierten lokalen Bereichs“ definiert werden, wobei dieser Bereich für die Vertikale unterspezifiziert ist. Somit folge ich Bouillon in der Annahme unterschiedlicher Dimensionalität, nicht aber in der Annahme einer „höher als“-Relation zwischen LO und RO. Stattdessen gehe ich bei als zweidimensional konzeptualisierten Referenzobjekten davon aus, dass die Relation zum LO genauso unterspezifiziert bleibt, wie die Ausdehnung des ROs auf der Vertikalen. Die Beschreibung des ROs als zweidimensional ist daher vielleicht ein wenig irreführend. Ich gehe nicht von einem zweidimensionalen Referenzobjekt im Sinne einer tatsächlichen Fläche aus, die irgendwo an einer bestimmten Position auf der Vertikalen zu verankern ist. Stattdessen nehme ich an, dass die dritte Dimension, die Vertikale, völlig unterspezifiziert ist. Durch diese nicht definierbare Vertikale ist es auch nicht möglich, ein anderes Objekt (mithilfe der Präposition) in eine vertikale Relation zu dem Referenzobjekt zu setzen. Ich spreche hier also von einer Projektion der gesamten spatialen Konstellation auf eine zweidimensionale Darstellung. Demzufolge befindet sich ein zu lokalisierendes Objekt nicht außerhalb und über dem Referenzobjekt, sondern kann nur als innerhalb der durch das Referenzobjekt definierten Grenzen zu lokalisieren sein. Während (386) sich also etwa als (387) paraphrasieren lässt, ist dies bei einer anderen Bedeutung von *auf* nicht möglich. So kann beispielsweise (388) nicht als (389) paraphrasiert werden.

(386) Der Koffer ist auf der Baustelle vergraben.

(387) Der Koffer ist im Bereich der Baustelle vergraben.

(388) Die Tasse steht auf dem Tisch.

(389) ?Die Tasse steht im Bereich des Tisches.

Nun gibt es auch Objekte, bei denen angenommen werden kann, dass sie nur mit einer Dimension konzeptualisiert werden, wie beispielsweise eine Grenze. Auch in diesen Fällen wird die Präposition *auf* verwendet, wenn ein LO in dem Bereich lokalisiert wird, der durch das RO definiert wird. Auch wenn ein ‚Innerhalb‘ bei einer Dimension zunächst seltsam klingt, ist diese Bezeichnung durchaus auch hier passend. Ein ‚Innerhalb‘ bei einer Dimension kann sich nur auf einen Punkt als Teil dieser bzw. auf dieser beziehen.

(390) Sie steht auf der Grenze zwischen Deutschland und den Niederlanden.

Bei einer statischen Lokalisierung fordert *auf* eine Realisierung seines Arguments im Dativ (391). Statische Lokalisierungen sind durchaus auch mit Bewegungsverbren möglich, hier wird die gesamte (dynamische) Situation (statisch) an entsprechender Stelle lokalisiert (392). Steht das Argument der Präposition im Akkusativ, so handelt es sich um eine Verwendung von *auf* als Zielpräposition ((393), (394)).

(391) Der Stand steht auf dem Marktplatz.

(392) Sie gehen auf dem Marktplatz (umher).

(393) Sie gehen auf den Marktplatz.

(394) Gerda lief auf die Wiese.

6.3.2 *Auf* – Proximalbereich

Mit *auf* kann auch eine Lokalisierung im Proximalbereich eines Objektes vorgenommen werden. In diesem Fall ist eine Austauschbarkeit mit *an* gegeben ((395)-(400)). Im Gegensatz zu *an* (beispielsweise in (401)) fordert *auf* allerdings immer Kontakt zwischen LO und RO bzw. eine Unterstützung des LOs durch das RO, die üblicherweise Kontakt voraussetzt.

(395) Den Aufkleber auf die Wand kleben.

(396) Den Aufkleber an die Wand kleben.

(397) Den Aufkleber auf die Windschutzscheibe kleben.

(398) Den Aufkleber an die Windschutzscheibe kleben.

(399) Die Ameise sitzt auf der Wand.

(400) Die Ameise sitzt an der Wand.

(401) Er steht an der Haltestelle.

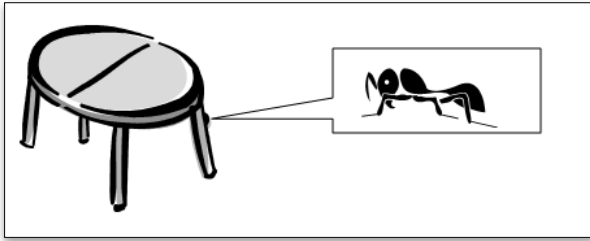


Abbildung 38: proximales *auf*: Die Ameise auf dem Tisch

Bei einem Objekt mit einer eindeutigen Oberseite, wie beispielsweise einem Tisch, wird mit *auf* für gewöhnlich eben an jener Oberseite des Tisches lokalisiert (siehe hierzu auch 6.3.4, *Auf* – vertikal). Es ist jedoch auch möglich, *auf* zu verwenden, wenn sich das zu lokalisierende Objekt in einem anderen Teil des Proximalbereichs – Unterstützung vorausgesetzt – befindet (siehe Abbildung 38).

Wie wir sehen werden, ist für die Unterscheidung der Proximalbereichsbedeutungen von *an* und *bei* eine Unterscheidung zwischen Fokussierung des gesamten Objekts oder nur eines Teil dieses Objektes relevant. Da *auf* sich hier ähnlich zu *an* verhält, will ich auch für *auf* annehmen, dass nur ein Teil des Objektes im Fokus steht. Für eine ausführliche Diskussion sein aber auf Abschnitt 6.5 verwiesen.

6.3.3 *Auf* – Grenzbereich

In einer weiteren Bedeutung bezieht sich *auf* auf die Oberfläche eines Objekts, wobei bei dieser Bedeutung das zu lokalisierende Objekt nicht klar vom Referenzobjekt getrennt werden kann. Ich nenne die entsprechende Region den Grenzbereich des Objekts. Beispiele für diese Bedeutung von *auf* sind in (402) und (403) gegeben. Es ist nicht möglich zu sagen, dass die Schrift in (402) ein Objekt unabhängig vom Schild ist, ebenso wenig lässt sich der Druck eindeutig vom Referenzobjekt *Papier* trennen. In dieser Sichtweise weiche ich klar von Bouillon (1984) ab, welcher davon ausgeht, dass auch bei diesen Relationen, die er über die Zweidimensionalität des Referenzobjektes definiert, eine Relation „höher als“ sowie „Kontakt“ gegeben sind (vgl. Bouillon, 1984, 60f.). Diese Annahme Bouillons scheint aber besonders im Hinblick auf Beispiele wie (404) nicht haltbar.

(402) die Schrift auf dem Schild

(403) der Druck auf dem Papier

(404) Da ist eine Gravur auf der Uhr.

Im Gegensatz zur Bedeutung ‚Proximalbereich‘ ist *auf* in diesen Fällen oft nicht mit *an* austauschbar.⁴⁷

(405) *die Schrift an dem Schild

(406) *der Druck an dem Papier.

Dies ist allerdings nicht allgemeingültig, in einigen Fällen ist ein Austausch mit *an* möglich:

(407) der Schriftzug auf der Wand

(408) der Schriftzug an der Wand

Wiese (2004) spricht bei ähnlichen Verwendungen von einem „Sich-Anformen“ an eine Oberfläche (vgl. Wiese, 2004, 28), zählt hierzu aber auch Verwendungen wie in (409). Wiese nimmt an, dass sich (409) und (410) darin unterscheiden, dass ein Zettel, der *auf einer Wand* klebt, vollständig an dieser befestigt sein muss. Ein Zettel *an einer Wand* hingegen kann nur partiell mit dieser verbunden sein. Für *auf* geht er also von einer deutlich näheren („intimeren“) Beziehung zwischen Referenzobjekt und zu lokalisierendem Objekt aus, als für *an*.

(409) Der Zettel klebt auf der Wand.

(410) Der Zettel klebt an der Wand.

Ein solches intimeres Verhältnis findet sich aber nicht zwangsweise, vor allem dann nicht, wenn LO und RO klar zu unterscheiden sind. Die Beispiele (411) und (412) sind im Hinblick darauf als gleichwertig anzusehen. Deshalb möchte ich Beispiele mit klar unterscheidbaren Objekten zunächst weiter der Bedeutung Proximalbereich zuordnen und somit lieber in Kauf nehmen, hier Dinge zu unterscheiden, die keiner Unterteilung bedürfen, als im Nachhinein eine sinnvolle Unterscheidung zu vermissen.

(411) Die Ameise sitzt an der Wand.

(412) Die Ameise sitzt auf der Wand.

Nüse (2007) vertritt die Ansicht, dass die Variation im Gebrauch von *auf* und *an* damit zusammenhängt, ob eine Fläche eher als eine Oberfläche oder eher als eine Seitenfläche wahrgenommen wird.⁴⁸ Bei „Oberflächenhaftigkeit“ wird eher *auf*

47 Es wäre eine Interpretation möglich, in der beispielsweise Schild und Schrift als getrennte Objekte aufgefasst werden und die Schrift in irgendeiner Weise an dem Schild befestigt wäre. Dies ist jedoch mit Sicherheit nicht die intendierte Lesart bzw. nicht bedeutungsgleich mit der Variante mit *auf*.

48 Nüse nimmt dies für die Verwendung von *auf* und *an* im Allgemeinen an, belegt es aber nur mit Daten, die das RO ‚Schrift‘ enthalten. Für andere Referenzobjekte nimmt einer Zusammenhang zwischen Flachheit bzw. Flächigkeit und der Verwendung der Präpositionen an: je flacher ein RO, desto wahrscheinlicher ist die Verwendung von *auf*.

verwendet, bei „Seitenflächenhaftigkeit“ hingegen *an* (vgl. Nüse, 2007, 40). Eine Oberfläche ist hierbei nicht auf die horizontale Fläche, die orthogonal zur Vertikalen steht, beschränkt (Abbildung 39). Nun gibt es Seiten, die auch Oberflächen sind, und Oberflächen, die auch Seiten sind, so dass sich ein fließender Übergang in der Verwendung der Präpositionen ergibt. Für die hier genannten Beispiele ließe sich Nüse folgend annehmen, dass eine Wand, in ihrer Funktion einen Raum abzugrenzen, als Seitenfläche wahrgenommen wird. Die Fläche der Wand ist aber gleichzeitig auch eine Oberfläche, so dass bei einer Wand als RO sowohl *an* als auch *auf* verwendet werden können. Betrachtet man hingegen eine Mauer, so fehlt hier die Interpretation als Seite, eine Verwendung von *auf* sollte wahrscheinlicher sein.

Bei einem Schild ist die größte Fläche, die nicht die Rückseite des Schildes ist, demgegenüber nur als Oberfläche anzusehen, nicht als Seite des Schildes. Es ergibt sich die Verwendung von *auf*.

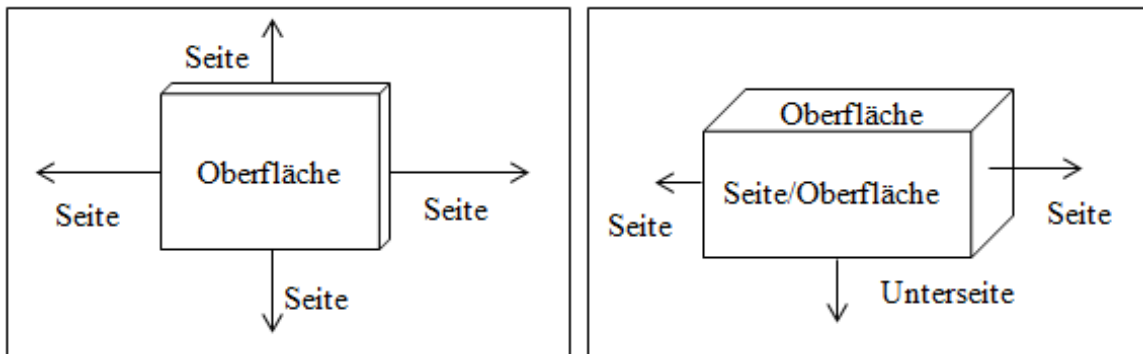


Abbildung 39: Oberflächen und Seiten

Diese Lösung scheint mir die beste Vorgehensweise zu sein, um die unterschiedliche Verwendung von *an* und *auf* zu erklären.

Würde man diesen Ansatz allerdings auch auf voneinander klar zu unterscheidende LOs übertragen, so gäbe es Probleme mit Beispielen wie (413) und (414). In beiden Fällen ist die Verwendung von *auf* markiert, obwohl die entsprechende Region des ROs als Oberfläche angesehen werden kann.

(413) die Uhr auf der Wand

(414) das Bild auf der Wand

6.3.4 *Auf* – vertikal

Als vierte Bedeutung von *auf* nehme ich ein „vertikales“ *auf* an. Da aber für die Beschreibung dieser Bedeutung, wie die Bezeichnung schon sagt, die vertikale

Bezugsachse relevant ist, werde ich es im Rahmen der anderen Bedeutungen mit Achsenbezug genauer definieren (siehe Abschnitt 6.8.2).

6.3.5 Funktionale Definition von *auf*

In den obigen Beschreibungen habe ich die Merkmale ‚Kontakt‘ und ‚Unterstützung‘ ohne große Erläuterung verwendet. Beide Merkmale stehen aber oft in einem engen Zusammenhang. Die notwendigen Informationen dazu werde ich hier nachliefern.

An manch einer Stelle wird für das Englische *on*, welches in vielen Fällen *auf* entspricht, eine Definition angenommen, die auf einer funktionalen Relation der Unterstützung (‚support‘) beruht oder dieses Merkmal zumindest zusätzlich annimmt. (Miller und Johnson-Laird, 1976; Herskovitz, 1986). *On* wird dann verwendet, wenn diese Unterstützung des LOs durch das RO gegeben ist und das LO so an seiner Stelle gehalten wird. Eine oft vertikale Verwendung von *on* ergibt sich dann daraus, dass eine Unterstützung eben meist der Schwerkraft entgegenwirkt. Die einfachste Unterstützungsrelation ist also die, in der ein tiefer liegendes RO ein LO am Herunterfallen hindert. Die Anordnung von LO und RO muss nicht auf der Vertikalen erfolgen – in diesem Fall ist *on* jedoch eingeschränkter verwendbar. So kann eine Wand eine Ameise am Fallen hindern (415), nicht aber beispielsweise einen Teller (416). Das wäre nur möglich, wenn dieser beispielsweise an die Wand geklebt wäre (417).

(415) The ant on the wall.

(416) ?The plate on the wall.

(417) The plate sticks on the wall.

Gilt dies nun auch für das deutsche *auf*? Zumindest für das hier beschriebene vertikale und proximale *auf* lässt sich eine solche zusätzliche Bedingung gut annehmen. Diese würde erklären, warum im Proximalbereich ohne vertikale Relation deutlich mehr Einschränkungen zur Verwendung von *auf* vorhanden sind. Denn auch für das Deutsche gilt, dass ein Teller nicht *auf der Wand* sein kann, höchstens *auf der Wand kleben*⁴⁹.

Würde man allerdings die vertikale Relation, wie oben beschrieben, ausschließlich als Effekt von vorhandener Schwerkraft und Unterstützungsrelation erfassen, so ginge der Bezug von *auf* zu *an* im Proximalbereich verloren. Nur wenn die

49 Wahrscheinlicher wäre an dieser Stelle die Verwendung von *an*, *auf* ist aber möglich.

i. Der Teller klebt an der Wand.

Relation zwischen LO und RO nicht eindeutig als vertikal zu bestimmen ist, wird *an* verwendet. Während eine Ameise sowohl *auf* als auch *an* einer Wand sitzen kann, kann sie nur *auf* einer Tischplatte sitzen (vorausgesetzt, sie sitzt nicht an deren Rand), nicht aber *an* ihr. Proximales *auf* ist gegen *an* auszutauschen, vertikales *auf* jedoch nicht. Die Annahme von ‚Support‘ als Voraussetzung für die Verwendung von vertikalem und proximalem *auf* ist somit zwar durchaus begründet, aber allein nicht ausreichend, um auch die Relation zwischen *auf* und *an* darzustellen. Andererseits kann die Annahme der notwendigen Unterstützung des LOs durch das RO helfen, zu erklären, warum (419) nicht möglich ist, wohl aber (418) und (420). Denn in (419) ist es nur indirekt die Wand, die die Uhr unterstützt und an ihrer Stelle hält, eigentlich ist es der Nagel, auf dem sie hängt. Daher ist (420) wiederum wohlgeformt. *An* benötigt im Gegensatz zu *auf* keinen Support, weswegen (418) und (421) beide zulässig sind.

- (418) Die Uhr hängt an der Wand.
- (419) *Die Uhr hängt auf der Wand.
- (420) Die Uhr hängt auf dem Nagel.
- (421) Die Uhr hängt an dem Nagel.

Die Annahme einer Unterstützungsrelation, also einer funktionalen Komponente, in der vertikalen und proximalen Lesart würde zudem die Annahme einer Kontaktrelation oft gleich mit bedingen. Denn Unterstützung ist im Normalfall nur möglich, wenn auch Kontakt gegeben ist. Mithilfe der funktionalen Komponente der Unterstützung lässt sich zudem erklären, warum (422) auch dann möglich ist, wenn das Buch auf einem Stapel von Papieren oder anderen Büchern liegt und nicht direkt auf dem Tisch. Kontakt zum Tisch ist in diesem Fall nicht vorhanden, der Tisch ist aber dasjenige Objekt, welches die notwendige Unterstützung zur Verfügung stellt.

- (422) Das Buch liegt auf dem Tisch.

Ausnahmen für die Notwendigkeit einer Supportrelation zwischen RO und LO lassen sich aber finden. Unter anderem ergeben sie sich mit direktionalen *auf*-PPen nach dem Verb *hängen* (423). In dem gegebenen Beispiel muss der Vorhang keine Unterstützung durch den Tisch erfahren, sondern ausschließlich in Kontakt mit diesem treten. Es reicht, wenn der unterste Teil des Vorhangs den Tisch streift. Ob dies nun aber an den Besonderheiten des Verbs (vgl. Kaufmann, 1993) liegt oder ein echtes Gegenbeispiel darstellt, ist ungeklärt.

- (423) Der Vorhang hängt auf den Tisch.

Im Weiteren werde ich an vielen Stellen weiterhin von dem Merkmal ‚Kontakt‘ sprechen, an anderen von ‚Unterstützung‘. Wie Garrod *et al.* (1991) argumentieren, werden funktionale Merkmale dann relevant, wenn die geometrischen Merkmale nicht in ihrer prototypischen Ausprägung vorliegen. Ob sie in ihrer prototypischen Ausprägung vorlagen, als der Satz geäußert wurde, lässt sich nun oft nicht entscheiden, wenn dafür nur die sprachliche Äußerung selbst, aber nicht das Wissen über das real existierende Objektverhältnis, zur Verfügung steht. Infolgedessen lässt sich auch kaum entscheiden, ob nun das geometrische Merkmal des Kontakts oder das funktionale der Unterstützung entscheidend für die Wahl der Präposition war. Beide Merkmale können einen Einfluss haben und sollten somit auch annotiert werden können.

Zudem nehme ich an, dass für vertikales *über* tatsächlich Kontakt und nicht Unterstützung untersagt ist. Angenommen, ein Stapel Bücher liegt auf dem Tisch. Das oberste Buch liegt in diesem Fall ebenso *auf dem Tisch* wie das zuunterst liegende. Dennoch ist es nicht falsch zu sagen, dass es sich *über dem Tisch* befindet. Nimmt man in diesem Fall das Merkmal [Kontakt] für *über* und [Unterstützung] für *auf* an, lässt sich dies erklären.

6.4 Die Bedeutung ‚Innerhalb‘ – Unterschiede zwischen *auf* und *in*

Eine Innerhalb-Bedeutung von *auf* ist nur dann denkbar, wenn ein Referenzobjekt mit weniger als drei Dimensionen konzeptualisiert wird. Dies ist nicht bei allen Objekten ohne weiteres möglich. Eine übliche Verwendung von *in* ist in Beispiel (424) exemplifiziert; hier wird mit *in* das Eingeschlossensein in einem dreidimensionalen, begrenzten Raum beschrieben. In einem solchen Fall ist *in* nicht bedeutungserhaltend mit *auf* auszutauschen. *Auf* in Beispiel (425) kann niemals die Bedeutung ‚innerhalb‘ tragen. Ich nehme an, dass dies der Fall ist, da ein Haus nicht mit weniger als drei Dimensionen konzeptualisiert wird.

(424) Er steht in dem Haus.

(425) Er steht auf dem Haus.

Auf mit der Bedeutung ‚innerhalb‘ ist also niemals bei dreidimensionaler Konzeptualisierung möglich. Wie in Abschnitt 6.2 erläutert, kann aber *in* verwendet werden, wenn wir von einer zweidimensionalen Konzeptualisierung ausgehen. Was also unterscheidet die Verwendung von *in* von der von *auf*?

Vergleichen wir hierzu einige Beispiele, in denen *in* aber nicht *auf* möglich ist ((426),(427)), und jene, in denen *in* und *auf* austauschbar sind ((428)-(430)).

Während ein Strafraum sowie das Abseits in (427) bzw. (426) abstrakte Konstrukte sind, die vor allem über ihre Grenzen oder Grenzlinien definiert werden, handelt es sich bei einer Wiese, einem Feld aber auch bei einem französischem Gebiet um Dinge, die sich über innere Eigenschaften als eine Fläche oder ein Gebiet definieren lassen. Ein Strafraum ist nur über seine Außenlinien definiert, seine innere Beschaffenheit – ob Wiese, Hallenboden oder anderes – spielt keine Rolle. Eine Wiese hingegen kann sowohl über ihre Grenzen nach außen hin abgegrenzt als auch „von innen heraus“ definiert werden, über ihre Bestandteile, die Beschaffenheit aus Gras, ihre inneren Eigenschaften.

- (426) a. Er steht im Abseits.
b. *Er steht auf dem Abseits
- (427) a. Der Ball befand sich im Strafraum.
b. *Der Ball befand sich auf dem Strafraum.
- (428) a. Er steht in der Wiese.
b. Er steht auf der Wiese.
- (429) a. Die Hasen sitzen im Feld.
b. Die Hasen sitzen auf dem Feld.
- (430) a. Fabriken in französischem Gebiet
b. Fabriken auf französischem Gebiet

Es verhält sich hier ähnlich, wie in der Geometrie: Während ein Punkt *in einem Kreis* (Abbildung 40) sich von einem Punkt *auf einem Kreis* (Abbildung 41) unterscheidet, ist ein Punkt *in einer Fläche* mit einem Punkt *auf einer Fläche* gleichzusetzen (Abbildung 42).

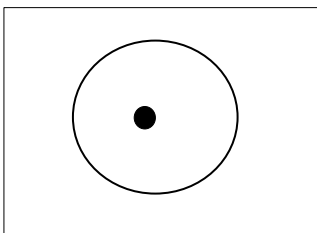


Abbildung 40: Punkt im Kreis

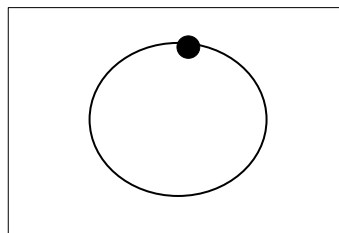


Abbildung 41: Punkt auf dem Kreis

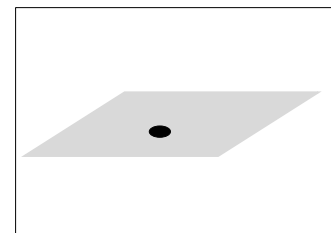


Abbildung 42: Punkt auf/in der Fläche

Ich gehe also davon aus, dass *auf* dann verwendet werden kann, wenn tatsächlich auf eine Art Fläche referiert wird, während *in* sich bei einer zweidimensionalen Konzeptualisierung dann verwenden lässt, wenn es um das Enthaltensein in bestimmten Grenzen geht (was schon fast einer eindimensionalen Definition entspricht, da prinzipiell nur eine Linie für die Definition notwendig ist).

Bricht man ein solches zweidimensionales Konzept auf eine Dimension herunter, so erhält man eine Linie und einen Punkt *auf* dieser Linie (Abbildung 43). Das ‚Innerhalb‘ eines eindimensionalen Konzepts wird also mit *auf* ausgedrückt.

Ein Punkt *in* einer Linie hingegen scheint von dieser umgeben bzw. eingegrenzt – steht nur eine Dimension zur Verfügung, so könnte man den Eindruck gewinnen, dass er sich zwischen zwei Teilstücken der Linie befindet (Abbildung 44).

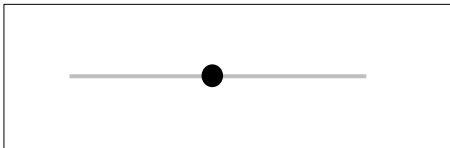


Abbildung 43: Punkt auf einer Linie

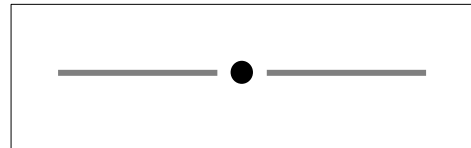


Abbildung 44: Punkt in einer Linie

In einigen Fällen steht mit der Präposition *auf* auch ein allgemeineres Konzept einem konkreteren mit *in* gegenüber. So handelt es sich beispielsweise in (431) tatsächlich um die Verortungen innerhalb des (dreidimensionalen) Burggebäudes, während in (432) der gesamte Bereich, der durch die Burg definiert ist, als Veranstaltungsort dient. Ich gehe hier davon aus, dass dieser Ort mit einem abstrakten Konzept verbunden ist, bei dem die vertikale Ausdehnung und Verankerung eine untergeordnete Rolle spielen. Stattdessen ist es ein Gebiet, was dadurch gekennzeichnet ist, dass es zur Burg gehört.

In den Beispielen (433) ist es im Gegensatz zu (434) nun so, dass auf ein konkretes Dorf referiert wird, ein dreidimensionales Konzept ist möglich, ebenso wie ein zweidimensionales mit klarer Begrenzung. In (434) hingegen ist mit der Präpositionalphrase nicht ein konkretes Dorf, sondern die ländliche Wohngegend im Allgemeinen gemeint⁵⁰. Eine klare Begrenzung nach außen ist hier nicht anzunehmen.

- (431) a.[...] dass es in der Burg von Mykene wie in einem Irrenhaus zugeht
 b. [...] mit dem Titel « In Blaubarts Burg » zu versehen.
- (432) a. Ausser beim grossen Bierfest, das jeweils im Juli auf der Burg stattfindet.
 b. Die 25. Austragung « auf der Burg » oberhalb von Meilen [...]
- (433) a. Scheidung, die [...] in einem französischen Dorf zu einem echten Problem auswächst.
 b. Er wohnt in einem kleinen thüringischen Dorf direkt an der Zonengrenze.
- (434) a. Sie bewahrt es in denselben Tonkrügen auf, wie bei sich zu Hause auf dem Dorf.
 b. Schandstrafen und Gewalt auf dem Dorf

50 Auch Schröder (1986, 63f.) nimmt an, dass die Verwendung „von in und auf bei gleichlautenden Substantiven mit unterschiedlicher Bedeutung“ unterschieden werden muss. Inwiefern hier aber eine Systematik vorliegt, bespricht er nicht.

Zusammenfassend kann man sagen, dass *auf* mit seiner Innerhalb-Bedeutung dann verwendet wird, wenn es sich um ein zweidimensionales Konzept handelt, welches nicht bloß durch seine Grenzen, sondern vor allem über eine Fläche und ihre Eigenschaften definiert ist. Erfolgt eine Definition allein über die Grenzen, so wird stattdessen *in* verwendet. Bei einer dreidimensionalen Konzeptualisierung hingegen ist für eine Verortung innerhalb des RO nur die Präposition *in*, nicht aber *auf* möglich.⁵¹

6.5 *An* – Grenzbereich

Nimmt man für *auf* eine Grenzbereichsinterpretation getrennt von einer Proximalbereichsinterpretation an, so muss dies auch für *an* geschehen. Die Verwendung von *an* ist aber deutlich eingeschränkter, als die Verwendung von *auf*. Ich möchte hier Nüses (2007) Vorschlag folgen und annehmen, dass *an* verwendet wird, wenn etwas als die Seitenfläche eines Objektes wahrgenommen wird. *Auf* hingegen bezieht sich auf die Oberfläche eines Objekts. Dass *an* mehr Restriktionen zu unterliegen scheint, kann darin begründet sein, dass die Seitenfläche eines Objekts leicht mit der Oberfläche übereinstimmen kann (beispielsweise bei einem Schrank). Ist aber die Oberfläche zusätzlich eine orthogonal zur Vertikalen liegende Fläche (und nicht die Unterseite eines Objekts), so kann sie nicht gleichzeitig als Seite interpretiert werden, sondern bleibt ausschließlich Oberfläche. Zudem gibt es Objekte, wie den Ball in (435) und (436), die zwar eine Oberfläche aber keine identifizierbaren Seiten aufweisen.

- (435) die Schrift auf dem Ball
- (436) *die Schrift an dem Ball
- (437) die Schrift auf dem Schild
- (438) *die Schrift an dem Schild
- (439) die Schrift auf dem Auto
- (440) die Schrift an dem Auto

51 Warum allerdings mit dem Referenzobjekt *Wüste* nur eine Lokalisierung mithilfe von *in*, nicht aber mit *auf* möglich ist, lässt sich so leider nicht erklären. Schließlich ist hier davon auszugehen, dass eine Wüste nicht nur durch ihre Grenzen sondern auch durch innere Eigenschaften, wie der, aus Sand zu bestehen, definiert werden kann. Um zu erklären, dass hier dennoch nur *in* verwendet werden kann, muss ich eine zweidimensionales Konzept von *Wüste* ausschließen.

- i. die Kamele in der Wüste
- ii. *die Kamele auf der Wüste

Kontakt wird also für *bei* (bzw. *bei* für Kontakt) nur indirekt ausgeschlossen, da ein Objekt (das LO) zu einem anderen Objekt (dem RO) normalerweise nicht als Ganzes in Kontakt steht, sondern nur zu einem Teil. Im Fokus der Wahrnehmung steht so nur ein Teil des Objektes und nicht das Objekt als Ganzes. Sobald Kontakt vorhanden ist, liegt der Fokus also nur auf einem Teilbereich und die Verwendung von *an* wird wahrscheinlicher.

Schröder (1986, 53) unterscheidet für *an* eine Lesart, in der sich die Lokalisierung auf die Seitenfläche eines Körpers bezieht ((445), (446)), von einer, die sich auf eine tatsächlich existente oder gedachte Deckfläche eines Körpers bezieht ((447), (448)).

(445) Die Tapete klebt an der Wand.

(446) Der Tisch steht am Fenster.

(447) Die Fliege sitzt an der Decke

(448) An dem Baum sind noch einige Äpfel.

Während Schröder bei der Seitenfläche davon ausgeht, dass Kontakt möglich aber nicht notwendig ist, so muss dieser bei der Lokalisierung an der Deckfläche eines Körpers nach Schröder vorhanden sein. Es ist in Frage zu stellen, ob man hier tatsächlich einen Unterschied annehmen kann, der in der Bedeutung von *an* angelegt ist. Stattdessen sind nur schwer zu lokalisierende Objekte zu finden, die sich in der Nähe einer Deckfläche befinden, ohne diese zu berühren, was an den Gegebenheiten der Schwerkraft liegen mag. Die folgenden Beispiele (449) und (450) scheinen aber durchaus auch ohne Kontakt zwischen LO und RO möglich.

(449) Die Hummel schwebt/surrt an der Decke.

(450) Der Fisch schwimmt an der Oberfläche.

Während *an* eine zielbezogene Verwendung hat, bei der das Argument im Akkusativ; statt wie bei der statisch lokativen im Dativ, steht ((451), (452)), wird nicht *bei* verwendet um einen Lokationswechsel hin zur entsprechenden Lokation zu beschreiben, sondern *zu* ((453), (454)).

(451) Die Fliege sitzt an der Decke.

(452) Die Fliege setzt sich an die Decke.

(453) Sie stehen bei der Kirche.

(454) Sie gehen zu der Kirche.

Wie bereits beim proximalen Gebrauch von *auf* erwähnt, sind *an* und *auf* in einigen Kontexten austauschbar. Bezogen auf den Proximalbereich hat die Verwendung von *an* jedoch eine Beschränkung, die auf die vertikale Interpretation von *auf* zurückzuführen ist: Wird Bezug auf eine Region genommen, die in vertikaler Relation zum Referenzobjekt steht, und wird zudem Kontakt zwischen Referenzobjekt und zu lokalisierendem Objekt etabliert, so muss die Präposition *auf* statt *an* verwendet werden. Hier scheint es so, als ob die spezifischere Interpretation vom vertikalen *auf* die Verwendung von *an* blockiert. Der graue Bereich in Abbildung 45 ist der, der mit proximalem *auf* bezeichnet werden kann. Der weiße Bereich in Abbildung 46 ist der Bereich, der von vertikalem *auf* bezeichnet wird. Zieht man diesen Bereich des vertikalen *aufs* vom Bereich des proximalen *aufs* ab, so ergibt sich der Bereich, der mit proximalem *an* bezeichnet werden kann (der graue Bereich in Abbildung 46). Dieser Effekt ist aber eher der Pragmatik als der Semantik der Präpositionen zuzuordnen.



Abbildung 45: auf Proximalbereich

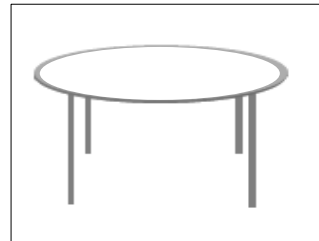


Abbildung 46: auf vertikal

6.7 *Unter und über* – Bedeckung

Eine Bedeckungslesart für *über* und *unter* findet sich sowohl bei Kempcke (2000) als auch bei Schröder (1986). Schröder beschreibt allerdings nur *über* direkt mit dem Begriff der Bedeckung, während er bei *unter* angibt, dass „eine (horizontale) Fläche oder ein Körper eine Lage tiefer als eine daraufliegende Fläche ist“ (Schröder, 1986, 186) und dies in Opposition zur Bedeckung bei *über* stellt.

Für die Beschreibung der Bedeckungsinterpretationen, wie ich sie treffen möchte, ist immer ein angenommener Beobachter bzw. eine Menge prototypischer Beobachterachsen relevant, mithilfe derer die Relation der Bedeckung konstituiert werden kann. Ich spreche hier von einer Menge möglicher Achsen, da die Bedeckung auf sämtlichen typischen Achsen gegeben sein sollte. Ist dies nicht der Fall, können *über* und *unter* nicht verwendet werden. Damit erweitere ich die Definition einer Bedeckungslesart, wie sie auch von Tyler und Evans (2003) für

over und ihnen folgend von Liamkina (2007) für *über* angenommen wird. Sie gehen davon aus, dass ein festgelegter Blickwinkel zur Definition der Bedeckungsrelation ausreicht, während ich von einer Menge von typischen Blickwinkeln ausgehe. Nehmen wir an, ein Bild hängt vor einem Wandtresor. In diesem Fall kann *über* in seiner Bedeckungslesart verwendet werden, als *das Bild über dem Tresor*. Hat das Bild allerdings einen größeren Abstand vom Tresor (nehmen wir an, es steht auf dem Boden an die Wand gelehnt vor dem Tresor oder hängt an einem langen Nagel mit Abstand zur Wand), so ist eine Verwendung von *über* mit steigendem Abstand unwahrscheinlicher und irgendwann nicht mehr möglich, stattdessen wird dann *vor* gewählt.

Um dies erklären zu können, nehme ich statt einer festen Beobachterposition, für die Bedeckung gegeben sein muss (Abbildung 47), an, dass von allen typischen Positionen eines Beobachters das eine Objekt durch das Andere bedeckt sein muss (Abbildung 48).

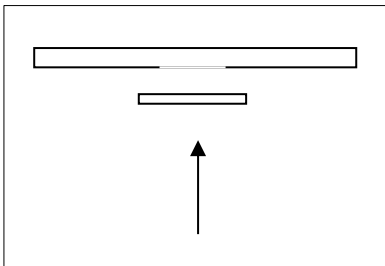


Abbildung 47: Eine Beobachterposition

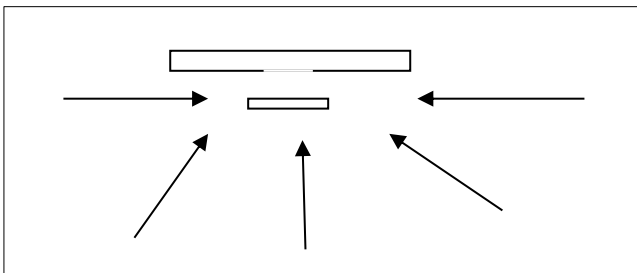


Abbildung 48: Menge typischer Beobachterpositionen

Als typische Beobachterpositionen definiere ich solche, die ein Beobachter ohne größere Schwierigkeiten annehmen kann. So kann er mitten in einem Raum stehen aber auch an einer Wand lehnen. Hingegen wollen wir nicht annehmen, dass ein Beobachter typischerweise unter einem Tisch sitzt.

Das auf einer Achse näher am Beobachter gelegene Objekt ist dasjenige, welches das andere Objekt bedecken muss. Dies gilt unabhängig davon, ob das näher

gelegene Objekt als Referenzobjekt gewählt wird, oder zu lokalisierendes Objekt ist. In Satz (455) ist die Tapete das zu lokalisierende Objekt und der Putz ist Referenzobjekt, während in Satz (456) der Putz zu lokalisierendes Objekt und die Tapete Referenzobjekt ist. In beiden Fällen ist es jedoch die Tapete, die den Putz verdeckt. Die Wahl von *über* oder *unter* ist folglich bei gleichbleibender spatialer Konstellation abhängig von der Wahl des Referenzobjekts.

(455) Die Tapete ist über dem Putz.

(456) Der Putz ist unter der Tapete.

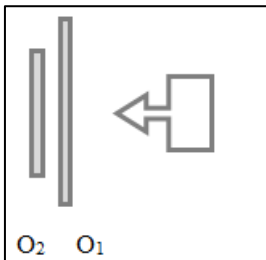


Abbildung 49: O1 bedeckt O2

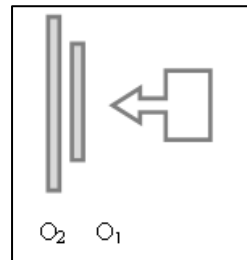


Abbildung 50: O1 bedeckt O2 nicht

Verändert man hingegen die Konstellation so, dass das erste dem Beobachter zugängliche Objekt O_1 das zweite O_2 nicht mehr vollständig verdeckt (Abbildung 50), so ändert sich die Wahl der Präpositionen. Nehmen wir an O_1 ist ein Bild und O_2 die Tapete. Wählt man das Bild als zu lokalisierendes Objekt, so muss die Präposition *auf* verwendet werden. Dies wäre eine Lokalisierung mit *auf* im Proximalbereich der Tapete.

Wählt man die Tapete als zu lokalisierendes Objekt, so würde sich eventuell Satz (458) ergeben. Betrachtet man allerdings (459), so wird deutlich, dass man mit *unter* nur auf den Teil der Tapete referieren kann, welcher direkt unter dem Bild ist, nicht auf die Tapete als Ganzes. So scheint Satz (458) zumindest ein wenig seltsam, weil sich die Annahme ergibt, dass sich das Bild über die gesamte Tapete erstreckt.

(457) Das Bild ist auf der Tapete.

(458) [?]Die Tapete ist unter dem Bild.

(459) Die Tapete unter dem Bild.

Hinsichtlich der lokalen Situation sind die Präpositionen *über* und *unter* in dieser Lesart demnach nicht symmetrisch.

Üblich sind in dieser Kategorie zu lokalisierende Objekte, die über eine Ausdehnung in mindestens zwei Dimensionen verfügen, da diese typischerweise in der Lage sind, andere Objekte zu bedecken. Möglich sind auch Massen oder Mengen, für die man eine solche Ausdehnung annimmt. Zu dieser Kategorie zähle

ich aber auch Beispiele, bei denen sich mehrere Objekte der gleichen Art über den Raum verteilen und in ihrer Summe eine gewisse Ausdehnung besitzen. Beispiele hierfür sind (460) bis (462).

- (460) Er streut den Zucker über die Waffeln.
- (461) Er verteilt den Käse über dem Auflauf.
- (462) Das Spielzeug ist über den ganzen Boden verteilt.

Ob eine Bedeckungslesart vorliegt, ist nicht immer eindeutig zu sagen. So sind die Beispiele (463) und (464) ambig zwischen einer Bedeckungslesart und einer Interpretation, in der das Bild auf der Vertikalen weiter oben anzuordnen ist als der Tresor, also einer vertikalen Interpretation von *unter* bzw. *über*.

- (463) Der Tresor ist unter dem Bild.
- (464) Das Bild hängt über dem Tresor.

6.7.1 Ausrichtung

Generell muss die Relation zwischen RO und LO für eine Bedeckungslesart keine sein, die auf der Vertikalen anzuordnen ist, dies ist jedoch auch nicht auszuschließen. Ein Beispiel für eine Bedeckungs-Relation auf der Vertikalen ist das Folgende:

- (465) Der Estrich ist unter den Fliesen.
- (466) Der Teppich liegt über den Fliesen.

In solchen Fällen kann vorhandener Kontakt ein Hinweis darauf sein, dass es sich hier nicht um eine vertikale Lesart von *über* handelt, da Kontakt bei vertikalem *über* ausgeschlossen sein sollte. Ist Kontakt in der Vertikalen vorhanden (und keine Bedeckung gegeben) wird statt *über auf* verwendet.

Relevant für die Unterscheidung von *über* und *auf* in diesem Fall ist also die annähernd vollständige Bedeckung. Während man in (468) davon ausgehen kann, dass die Decke über den Rand des Tisches hinausgeht, diesen also bedeckt, ist dies in (467) nicht vorausgesetzt. Hier kann die Decke durchaus kleiner sein als die Fläche des Tisches. Bedeckung ist erlaubt, aber nicht notwendig.

- (467) Die Tischdecke liegt auf dem Tisch.
- (468) Die Tischdecke liegt über dem Tisch.

Es wäre möglich, in diesen Fällen statt von einer Bedeckungslesart für *über* auch von einer vertikalen Lesart auszugehen. Dies hätte allerdings als Konsequenz, dass man für vertikales *über* möglichen Kontakt annehmen müsste. Dies hieße aber auch, dass *auf* und *über* bei gegebener vertikaler Relation (bedeutungserhaltend)

austauschbar sein müssten. Wie man an den Beispielen (469) und (470) sieht, ist dies nicht der Fall.

(469) Die Lampe ist auf dem Tisch

(470) Die Lampe ist über dem Tisch.

Möglich wäre eventuell auch die Annahme einer Traverse-Interpretation von *über*, bei der die Ausdehnung relevant ist, nicht aber die Bedeckung. In diesem Fall müsste aber erklärt werden, warum das interne Objekt der Präposition auch im Dativ stehen kann, wo der Akkusativ sonst bei Traverse-Lesarten von *über* gefordert ist. Noch schwieriger wird es zudem zu erklären, wieso auch hier eine Kasusalternation eine statisch-lokative von einer zielbezogenen Bedeutung unterscheidet ((471), (472)). Bedeckungsinterpretationen verhalten sich somit eindeutig anders als wegbezogene Interpretationen, und sollten auch klar von diesen unterschieden werden.

(471) Die Decke liegt über dem Tisch.

(472) die Decke über den Tisch legen

In einigen Fällen scheint die Bedeckungsbedeutung von *über* und *unter* mit Lesarten von *vor* und *hinter* zusammenzuhängen; sie sind gegeneinander austauschbar ((473)-(476)). Hierfür muss die Bedeckung auf der für *vor* und *hinter* relevanten horizontalen Achse gegeben sein und das zu lokalisierende Objekt muss sich im Vor- bzw. Hinter-Bereich des Referenzobjekts befinden.

(473) Das Bild hängt über dem Tresor.

(474) Das Bild hängt vor dem Tresor.

(475) Der Tresor ist unter dem Bild.

(476) Der Tresor ist hinter dem Bild.

Bei einer für die Bedeckungslesart wichtigen Gruppe von Beispielen, nämlich Kleidungsstücken, die über- oder untereinander getragen werden, ist diese Bedingung nicht erfüllt. So befindet sich ein Mantel sowohl im Bereich des Kleides, der durch die Präposition *vor* beschrieben werden müsste, als auch in dem Bereich, für den die Präposition *hinter* relevant wäre. *Über* und *unter* sind in diesen Fällen nicht durch *vor* und *hinter* zu ersetzen.

(477) Er trägt das Hemd unter dem Pullover.

(478) *Er trägt das Hemd hinter dem Pullover.

(479) Sie zieht den Mantel über das Kleid.

(480) *Sie zieht den Mantel vor das Kleid.

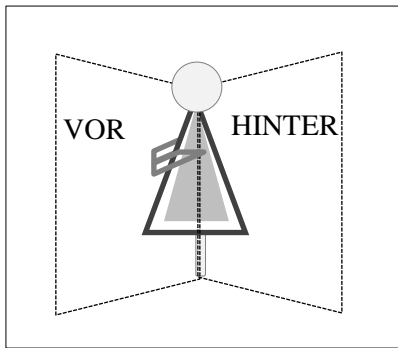


Abbildung 51: Vor/hinter dem Kleid

Während also für *über* und *unter* die Bedeckung der relevante Faktor ist und zusätzlich ein Merkmal des Achsenbezugs hinzukommen kann, dies aber für die Wahl der Präposition nicht entscheidend ist, ist bei *vor* und *hinter* der Achsenbezug für die Wahl der Präposition relevant, und das Merkmal der Bedeckung kann zusätzlich gegeben sein.

6.7.2 Einfluss von Verben

Auch die Wahl des Verbes kann einen Einfluss auf die Interpretation der Präposition hinsichtlich der Bedeckung haben. So kann ein Regal über einem Loch in der Wand hängen, aber nicht über diesem stehen. Steht es über einem Loch, so muss es sich um ein Loch im Boden handeln. Dies entspricht einer Annahme Kaufmanns (1993), dass mit PPen, die als Argumente von Positionsverben stehen, der Punkt der Berührung zwischen zu lokalisierendem Objekt und Referenzobjekt beschrieben wird. Dies wird für *über* relevant, da *über* in der Bedeckungsinterpretation hinsichtlich einer Referenzachse unterspezifiziert ist – die Bedeckung wird dort angenommen, wo die Berührung definiert ist. Bei *vor* hingegen ist die relevante Achse immer vorgegeben, hier spielt das Verb also für die Definition einer „Bedeckungsrichtung“ keine Rolle ((483), (484)).

(481) Das Regal steht über dem Loch.

(482) Das Regal hängt über dem Loch.

(483) Das Regal steht vor dem Loch.

(484) Das Regal hängt vor dem Loch.

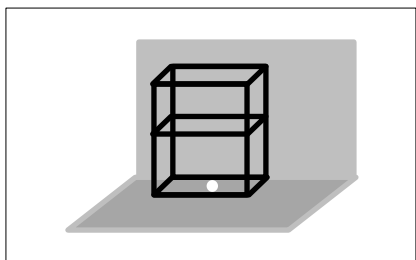


Abbildung 52: Das Regal steht über dem Loch

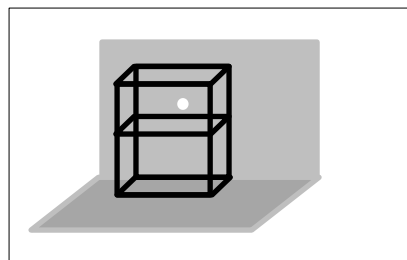


Abbildung 54: Das Regal steht vor dem Loch

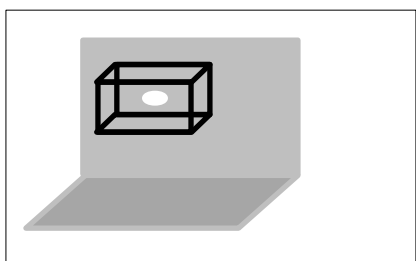


Abbildung 53: Das Regal hängt über dem Loch

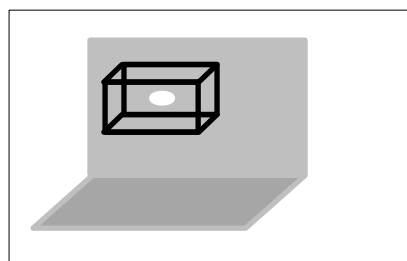


Abbildung 55: Das Regal hängt vor dem Loch

6.7.3 Kontakt

In den meisten Fällen kann man davon ausgehen, dass die Bedeckungsbedeutung mit Kontakt zwischen dem zu lokalisierenden und dem Referenzobjekt einhergeht. Dies ist aber nicht notwendigerweise der Fall, wie (485) und (486)⁵³ zeigen.

- (485) Der ebenfalls abschließbare Tankstutzen ist unter einer Klappe in der Front der Sitzbank untergebracht.
 (486) Und endlich werden die Türen über dem Mobiliar geschlossen.

6.7.4 Funktionale Definition

Gerade bei Bedeckung ist es passend, auch eine funktionale Komponente annehmen, die für die Wahl der Präposition eine Rolle spielt. Wie genau eine solche funktionale Relation auszusehen hat, wäre in jedem Fall abhängig von den Objekten, die zueinander in Bezug stehen. So ist die funktionale Beziehung einer Tischdecke zu einem Tisch eine andere (Schutz vor Schmutz, schöneres Aussehen (Verdecken von Flecken)) als die von Türen, die sich über dem Mobiliar schließen (Schutz vor dem Herausfallen). Beiden gemeinsam ist aber die Veränderung der Sichtbarkeit sowie eventuell eine gewisse Schutzfunktion. Ich gehe davon aus, dass eine solche funktionale Komponente für *über* und *unter* durchaus relevant ist und

⁵³ Interessanterweise ist die umgekehrte Relation hier nicht mit *unter* darstellbar; es lässt sich nicht sagen, dass sich das Mobiliar nun unter den Türen befindet. Stattdessen muss es hier hinter den Türen heißen.

verstehe diese gemeinsam mit der räumlichen Komponente als Teil des Begriffs der Bedeckung.

6.8 Interpretationen mit Achsenbezug

Gemeinhin werden *unter*, *über*, *vor*, *hinter*, *rechts*, *links* und *neben* (quasi als unterspezifiziert im Hinblick auf die Richtung und somit als Sammelbegriff für *rechts* und *links*) als projektive Präpositionen angesehen, da diese über eine Referenzachse definiert werden. Dies sind auch die Präpositionen, denen ich eine achsenbezogene Interpretation zuspreche. Zudem nehme ich wie oben beschrieben an, dass auch *auf* eine Interpretation besitzt, in der die vertikale Achse relevant ist. Ich mache, wie ich auch in Abschnitt 3.3.3 erläutert habe, an dieser Stelle bewusst den Unterschied zwischen Achsenbezug und Projektivität. Meiner Meinung nach ist eine Unterteilung in projektive und topologische Präpositionen oder auch projektive und topologische Interpretationen von Präpositionen schlichtweg nicht möglich. Bei *auf* haben wir bereits gesehen, dass zusätzlich zur vertikalen Achse auch für die vertikale Interpretation der Präposition das Merkmal [Kontakt] (abgeleitet aus dem funktionalen Merkmal der Unterstützung) relevant ist. Kontakt ist aber ein topologisches Merkmal. Die Präposition bzw. ihre Bedeutung lässt sich demzufolge weder rein topologisch noch rein projektiv beschreiben. Meiner Ansicht nach gilt dies aber nicht nur für die Präposition *auf*.

Ähnlich verhält es sich mit der vertikalen Bedeutung von *über*, welche ich nur mit der Merkmalsausprägung [–Kontakt] von einer Bedeutung von *auf* trenne. Für vertikales *über* darf also kein Kontakt gegeben sein – auch hier spielt nicht allein Projektivität eine Rolle, sondern außerdem ein topologisches Merkmal. Es ist die logische Konsequenz, die Unterscheidung in projektiv und topologisch aufzugeben und stattdessen mit einem Merkmal des Achsenbezugs zu arbeiten, welches die zusätzliche Annahme topologischer Merkmale nicht ausschließt. Möglich wäre an dieser Stelle, auch weiterhin von projektiven und topologischen Merkmalen zu sprechen, die auch gemeinsam auftreten können. Die terminologische Entscheidung, statt von projektiv von achsenbezogen zu sprechen, soll verhindern, dass mit den Begriffen topologisch und projektiv die typischerweise mit ihnen einhergehende Zweiteilung verbunden wird.

An dieser Stelle möchte ich noch darauf hinweisen, dass auch die wegbezogenen Bedeutungen der Präposition *über*, die in Relation zu den hier beschriebenen

vertikalen Bedeutungen von *auf* und *über* stehen (siehe Abschnitt 6.9.3.2.3), ein Merkmal des Achsenbezugs aufweisen.

Achsenbezogene Bedeutungen einer Präposition nehmen immer Bezug auf eine von drei Achsen, nämlich die Vertikale oder eine der zwei horizontalen Achsen. Als Horizontale 1 nehme ich die Achse an, die entweder durch eine intrinsische Vor- und Rückseite eines Objektes gegeben ist oder beobachterinduziert festgelegt werden kann. Die Horizontale 2 entspricht der Achse, die orthogonal zur Horizontalen 1 liegt (und nicht die Vertikale ist). Diese drei Achsen lassen sich wiederum in Teilachsen unterteilen.

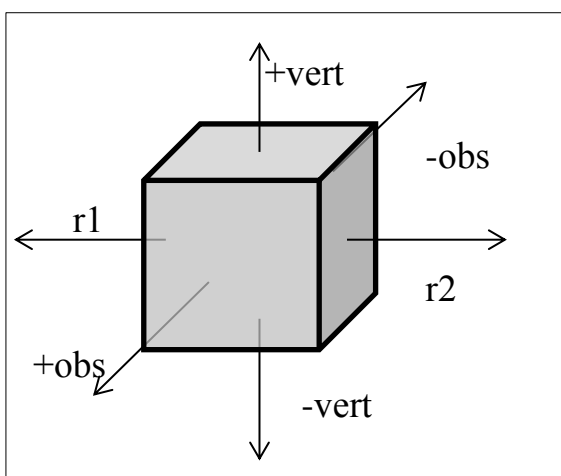


Abbildung 56: Achsen nach Wunderlich und Herweg (1991)

Wunderlich und Herweg (1991) nennen die erste Teilachse der Horizontalen 1 ‚obs‘. Sie besteht orthogonal zur Frontseite und zeigt von dieser und dem Objekt weg. Auf der anderen Seite eines Objektes befindet sich eine Achse ‚-obs‘ ausgehend von der Rückseite des Objektes. Die Teilachsen, die auf der zweiten Horizontale liegen, werden von Wunderlich und Herweg als ‚r1‘ und ‚r2‘ betitelt, denn hier ist nicht eindeutig, welche der Achsen als ‚rechts‘ bzw. ‚links‘ angesehen werden muss. Die Vertikale wird in die Teilachsen ‚+vert‘, die von der Oberseite des Referenzobjektes ausgeht, und ‚-vert‘, die an der Unterseite ansetzt, aufgeteilt.

Da hier nur die Präposition *neben*, nicht aber *rechts* und *links* betrachtet werden, ist eine Ausspezifizierung der Teilachsen ‚r1‘ und ‚r2‘ nicht notwendig. Auch bei den anderen Achsen wäre es möglich, die Teilachsen unterspezifiziert zu lassen, da aus der Form der Präposition selbst abgeleitet werden kann, welche der Teilachsen relevant ist.

Achsenbezogene Interpretationen von Präpositionen müssen sich nicht immer auf den Bereich unmittelbar über, vor, hinter oder neben einem Bezugsobjekt beziehen. So können sich die Häuser in (487) am Ufer des Sees an einem Abhang befinden und somit in ihrer Lage höher als der See. Würde man eine Vertikale annehmen, die an der Wasseroberfläche orthogonal ansetzt, lägen die Häuser am Ufer nicht auf dieser. Es muss zusätzlich eine Verschiebung auf einer anderen Achse angenommen werden.⁵⁴ Notwendig für die Verwendung von *über* ist allerdings immer eine Ausprägung auf der relevanten Achse.⁵⁵

(487) Die Häuser über dem See waren besonders teuer.

Die Namensgebung dieser Achsen ändert sich in diesem Schema nicht, egal ob sie in einem relativen oder intrinsischen Referenzrahmen anzuordnen sind. So werde ich bei einer liegenden Person, der beispielsweise eine Fliege *vor der Nase* herfliegt, weiter von einer – hier dann intrinsischen – horizontalen Referenzachse ausgehen, und nicht stattdessen eine Vertikale annehmen (nur der intrinsische Referenzrahmen erlaubt es, hier überhaupt, von ‚vor‘ zu sprechen, unabhängig davon, ob die Achse in einem relativen Rahmen der Vertikalen entspricht).

Diese Darstellung von Referenzrahmen ist nur dann möglich, wenn konsequent davon ausgegangen wird, dass bei einem relativen Referenzrahmen ein weiterer Hilfsrahmen auf dem Referenzobjekt aufgespannt wird. So muss zwar ein drittes Objekt neben LO und RO existieren, dass für die Ausrichtung des relativen Rahmens verantwortlich ist, dieses gilt aber letztendlich nicht als Koordinatenursprung für den Referenzrahmen, auf den es ankommt.

Nehmen wir an, es wird ein Satz wie (488) geäußert. Hier wird der Referenzrahmen nun nicht mit dem Sprecher als Mittelpunkt aufgespannt, sondern es wird ein Rahmen mit Mittelpunkt auf dem RO erzeugt, welcher die interne Ausrichtung des Sprechers (hier nach dem Tandemprinzip) übernimmt.

(488) Von mir aus gesehen liegt der Ball rechts vom Baum.

Da es nun erstens viele Fälle wie die in Abschnitt 3.2.2.8 diskutierten gibt, in denen keine eindeutige Zuordnung des Referenzrahmens möglich ist, und wir zweitens aus oben beschriebenen Gründen für einen relativen und einen intrinsischen Rahmen dieselben Achsenbezeichnungen annehmen können und drittens nicht die

54 Interessanterweise sind dies die Fälle, die bei einem Vorschlag zur ISO-Space-Klassifikation (Pustejovsky *et al.*, 2011a, b)) als projektiv bezeichnet werden: Es findet eine zusätzliche Projektion auf einer anderen Achse statt.

55 Siehe hierzu auch Kapitel 4.5.4.

Notwendigkeit besteht, aus den annotierten Daten auf eine eindeutige spatiale Situation zu schließen, bleiben Referenzrahmen während der Annotation nach dem hier vorgestellten Schema grundsätzlich unterspezifiziert. Dies ist eine klare Abweichung beispielsweise zu den ISO-Space-Spezifikationen, die vorgeben, dass die Informationen zu den Referenzrahmen in den ‚olinks‘ festgehalten werden sollen (siehe hierzu auch Kapitel 5.3.3.).

6.8.1 Vertikales *über*

Wie bereits in Kapitel 6.3.4 zur vertikalen Interpretation von *auf* erwähnt, unterscheide ich diese Interpretation von *auf* von der vertikalen Interpretation von *über* mithilfe des Merkmals des Supports bzw. des Kontakts. Während bei *auf* Support zwischen LO und RO vorhanden sein muss und dadurch meist Kontakt gegeben ist, darf bei *über* kein Kontakt bestehen (würde man Kontakt bei vertikalem *über* zulassen, so müsste man die Ungrammatikalität von (490) auf andere Art erklären).

(489) Die Lampe steht auf dem Tisch.

(490) *Die Lampe steht über dem Tisch.

(491) Die Lampe hängt über dem Tisch.

Ist Kontakt gegeben, so kann davon ausgegangen werden, dass eine andere Interpretation von *über* vorliegt.

Wird vertikales *über* zur Beschreibung einer spatialen Konstellation verwendet, so kann dieselbe Konstellation bei Vertauschen der Rollen von LO und RO durch *unter* beschrieben werden.

(492) Die Lampe ist über dem Tisch.

(493) Der Tisch ist unter der Lampe.

Ebenso führt eine Spiegelung des LOs am RO zu einer Verwendung von *unter*.

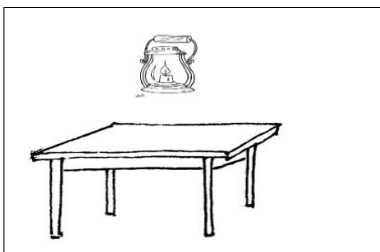


Abbildung 57: Die Lampe ist über dem Tisch

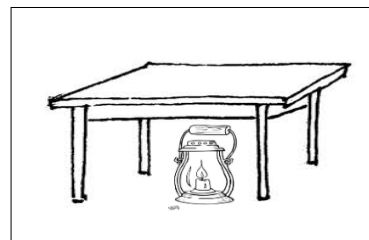


Abbildung 58: Die Lampe ist unter dem Tisch

Über kann sowohl intrinsisch als auch relativ verwendet werden. Während die Wahl des Referenzrahmens für Abbildung 57 und Abbildung 58 bei einer normalen

Beobachterposition keinen Unterschied für die Wahl der Präposition macht, da hier die intrinsische Ober- und Unterseite mit der relativen übereinstimmen, steht der Fall in Abbildung 59 anders. Hier entspricht bei einer angenommenen normalen Beobachterposition das relative *über* dem intrinsischen *unter*. Es entspricht also sowohl der Wahrheit, dass die Lampe über dem Tisch ist, als auch, dass sie unter dem Tisch ist. Die Wahl eines intrinsischen Referenzrahmens ist in einer solchen Situation allerdings unwahrscheinlich, da dieser normalerweise nur gewählt wird, wenn das Referenzobjekt sich in seiner kanonischen Position befindet.

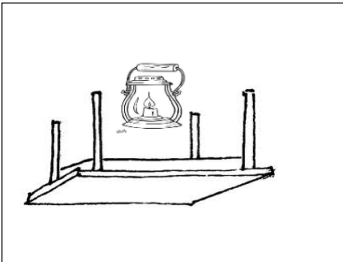


Abbildung 59: Lampe über oder unter dem Tisch

6.8.2 Vertikales *auf*

Die vertikale Bedeutung von *auf* ist die vierte mögliche statische Bedeutung von *auf*, die ich annehme.

(494) Die Lampe steht auf dem Tisch.

(495) Der Vogel sitzt auf dem Zaun.

Lokalisiert man eine Lampe auf einem Tisch, so spielt hier die vertikale Ausrichtung, genau wie bei *über*, eine große Rolle. Wie bei den anderen Bedeutungsvarianten von *auf* muss aber zudem Kontakt bzw. eine Unterstützungsrelation zwischen RO und LO etabliert werden. Die Region, in welcher hier lokalisiert wird, ist eine Teilregion der Proximalregion, in welcher mit *auf* lokalisiert werden kann. Sie trägt das zusätzliche Merkmal der (positiv) vertikalen Relation zum RO. Dies führt dazu, dass *auf* in diesen Fällen nicht mehr (bedeutungserhaltend) durch *an* auszutauschen ist.

(496) Die Tasse steht auf dem Tisch. \neq Die Tasse steht an dem Tisch.

(497) Der Hirte steht auf dem Berg. \neq Der Hirte steht an dem Berg.

Bei der vertikalen Interpretation von *auf* ist es möglich, eine gegenteilige lokale Relation mit (vertikalem) *unter* auszudrücken, was bei einer proximalen Interpretation nicht möglich ist.

(498) Die Tasse steht unter dem Tisch.

In diesem Verhalten ähnelt das vertikale *auf* ebenfalls vertikalem *über*. Auch die Opposition der *über*-Relation wird mit *unter* gebildet. *Unter* ist hinsichtlich des Merkmals [Kontakt] unterspezifiziert, während *über* keinen Kontakt zulässt⁵⁶ und *auf* diesen im Allgemeinen voraussetzt.

(499) Die Lampe hängt über dem Tisch.

(500) Die Lampe steht unter dem Tisch.

Es stellt sich die Frage, ob *auf*, genau wie *über* und *unter* auch eine intrinsische Lesart besitzt, die mit der relativen Lesart in Konflikt geraten kann. Dies würde zusätzlich für eine Abhängigkeit von einer Referenzachse sprechen.

Stellt man sich einen Kaugummi vor, der auf der Oberseite eines Tisches klebt, so kann man diese Situation mit Satz (501) beschreiben. Dreht man nun den Tisch um 180 Grad, so dass er auf seiner Platte liegt, so würde man die Situation in einem relativen Referenzrahmen wohl mit Satz (502) beschreiben. Genauso gut ließe sich die Situation aber intrinsisch weiterhin mit Satz (501) beschreiben.

(501) Der Kaugummi klebt auf dem Tisch.

(502) Der Kaugummi klebt/ist unter dem Tisch.

Der Möglichkeit einer intrinsischen Interpretation kommt hier zugute, dass LO und RO in einer engen Beziehung zueinander stehen (etabliert durch das Verb *kleben*), die die Relevanz der kanonischen Orientierung des zu lokalisierenden Objekts außer Kraft setzt. Nicht immer ist eine intrinsische Interpretation möglich, aber wie man am Beispiel von *unter* sieht, ist dies keine Einschränkung, die nur für die Präposition *auf* gilt: Angenommen, man hat erneut einen Tisch in kanonischer Orientierung, unter dem eine Flasche steht. Satz (503) wäre die korrekte Beschreibung. Dreht man nun den Tisch erneut so, dass er auf seiner Platte liegt und stellt die Flasche auf diese zwischen die Tischbeine, so kann man die Situation in einem relativen Rahmen mit Satz (504), aber nur schlecht intrinsisch mit (503) beschreiben.

(503) Die Flasche ist unter dem Tisch.

(504) Die Flasche ist auf dem Tisch.

Die Auswahl zwischen intrinsischer und relativer Perspektive kann bei *auf* also genau wie bei *über* und *unter* zu unterschiedlichen sprachlichen Beschreibungen

⁵⁶ Zumindest bei der vertikalen Interpretation von *über* gehe ich davon aus, dass kein Kontakt vorhanden sein darf. Wird eine Kontaktrelation etabliert, so muss es sich um eine andere als die vertikale Interpretation der Präposition handeln.

ein und derselben Situation führen. Dies kann nur dann geschehen, wenn für *auf* auch, genau wie für *über* und *unter*, eine Richtungsachse relevant ist.

Trotz der Relevanz der Vertikalen ist es problematisch, von einer projektiven Bedeutung von *auf* zu sprechen, da zusätzlich zur Achsenrelevanz immer auch Unterstützung und damit meist Kontakt zwischen LO und RO gefordert wird und die Kontaktrelation eine topologische Relation ist. Andersherum wäre es ebenso falsch, *auf* in diesem Fall als eine topologische Präposition zu beschreiben.

6.8.3 Vertikales *unter*

Mit vertikalem *unter* wird ein zu lokalisierendes Objekt in einer Region unterhalb des Referenzobjekts verortet. Für das Merkmal [Kontakt] ist *unter* unterspezifiziert, es lässt Kontakt zu, erzwingt diesen aber nicht. Ist Kontakt zum RO vorhanden, so wird bei einem Austausch von RO und LO statt *unter auf* verwendet (506), ist kein Kontakt vorhanden, *über* (507). Abbildung 60 verdeutlicht dies: Während (505) für beide Bilder eine passende Beschreibung ist, kann (506) nur für die linke Abbildung, (507) hingegen nur für die rechte verwendet werden.

Ebenso verhält es sich bei einer Spiegelung der Position des LOs am RO, wie beispielsweise die Spiegelung der Position der Lampe an der Tischplatte ((508) - (510)).

- (505) der Stuhl unter dem Karton
- (506) der Karton auf dem Stuhl
- (507) der Karton über dem Stuhl
- (508) die Lampe unter dem Tisch
- (509) die Lampe auf dem Tisch
- (510) die Lampe über dem Tisch

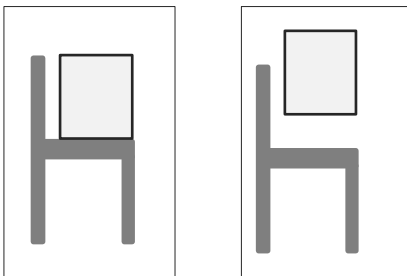


Abbildung 60: Der Stuhl unter dem Karton

Während mit *unter* die inverse Relation zu *auf* und die inverse Relation zu *über* gebildet wird, ist die Relation *unter* nicht eindeutig umkehrbar.

Mit *unter*, wie mit *über*, wird immer eine Relation zwischen zwei Objekten hinsichtlich der Vertikalität beschrieben. Was hier als Bezugspunkt für eine

Relation gewählt wird, kann variieren. In (511) wird beispielsweise eine Lokalisierung des Kartons mit den Büchern in Relation zum niedrigsten Punkt der Kiste mit Handtüchern vorgenommen. In (512) hingegen kann man nicht sagen, dass sich die Personen unter dem niedrigsten Punkt des Baumes befinden. Stattdessen muss man annehmen, dass sie sich unter dem niedrigsten Punkt der Baumkrone befinden.

(513) ist in dieser Hinsicht mehrdeutig. Die Schatzkiste kann unter dem Baum, also unter dem niedrigsten Punkt der Krone, stehen. Sie kann aber auch unter dem Baum vergraben sein und sich eventuell sogar unter den Wurzeln des Baumes befinden. In diesem Fall wäre ein Punkt unter dem niedrigsten sichtbaren Punkt des Baumes oder sogar der niedrigste zu definierende Punkt des Baumes relevant.

(511) Der Karton mit den Büchern ist unter dem Karton mit den Handtüchern.

(512) Sie sitzen unter dem Baum.

(513) Die Schatzkiste ist unter dem Baum.

Es kommt offensichtlich darauf an, welcher Punkt als der niedrigste relevante Punkt eines Objektes in Bezug auf die entsprechende Lokalisierung gesehen wird. Bei einigen Objekten scheint dies bevorzugt nicht der niedrigste Punkt an sich, sondern der niedrigste Punkt eines (eventuell auch funktionell) prominenten Teils des Objektes zu sein.

6.8.4 Horizontales *vor* und *hinter*

Vor und *hinter* nehmen Bezug auf eine Region, die in Relation zur Vorder- bzw. Rückseite eines Referenzobjektes steht, und sind über eine der horizontalen Bezugsachsen definiert. Auch bei *vor* und *hinter* kann der gewählte Referenzrahmen Einfluss auf die Wahl der Präposition haben. Eine intrinsische Vorderseite muss nicht zwangsweise mit einer relativ zugewiesenen Vorderseite übereinstimmen.

(514) Er steht vor dem Haus.

(515) Er steht hinter dem Auto

Vor und *hinter* werden bei gleicher spatialer Konstellation und einem Tausch der Rollen von Referenzobjekt und zu lokalisierendem Objekt (und gleichbleibendem Referenzrahmen) gegeneinander ausgetauscht. *Vor* ist somit die inverse Relation zu *hinter*.

(516) Das rote Auto steht vor dem grünen Auto.

(517) Das grüne Auto steht hinter dem roten Auto.

Kontaktverben in Kombination mit *vor* und *hinter* führen zu einer Interpretation, in der der Kontakt nicht zwischen LO und RO, sondern zwischen LO und einem dritten Objekt hergestellt wird – weiterhin mit der Bedingung, dass sich das LO im ‚vor‘-Bereich des ROs befindet (518). Dies bedeutet jedoch nicht, dass Kontakt zwischen LO und RO für *vor* und *hinter* ausgeschlossen ist ((519), (520)). Befindet sich etwas im ‚vor‘-Bereich des ROs kann es sich durchaus so ausdehnen, dass es das RO berührt.

(518) Der Zettel klebt vor der Tür.

(519) Der Schrank steht vor der Tür.

(520) Er hat die Hände vor dem Bauch verschränkt.

Bei zielbezogenen Varianten steht das nachfolgende Substantiv im Akkusativ, bei statisch lokativen Interpretationen im Dativ.

Wird *vor* als zielbezogene Präposition verwendet, so kann es bei der Verwendung mit einigen Bewegungsverben zudem ähnlich zu einem zielbezogenen *gegen* (siehe Abschnitt 6.9.2.1.1) interpretiert werden. Es wird eine Kollision von LO und RO angenommen, die den Abschluss einer Bewegung des LOs bildet. In diesem Fall wird immer ein Referenzrahmen angenommen, in welchem der *vor*-Bereich eines Referenzobjektes durch die Bewegung des LOs definiert wird und nicht etwa durch intrinsische Ausrichtung des ROs.

Eine solche Interpretation ist immer auch abhängig vom weiteren sprachlichen Kontext sowie von unserem Weltwissen. So würde man annehmen, dass (521) in etwa (522) entspricht, bei (523) ist eine Interpretation wie in (524) aber schon weniger wahrscheinlich. Wahrscheinlicher ist eine Interpretation, in der Jan vor das Haus vorfährt, um dort beispielsweise zu parken.

(521) Jan fährt vor den Baum.

(522) Jan fährt gegen den Baum.

(523) Jan fährt vor das Haus.

(524) Jan fährt gegen das Haus.

Abgesehen davon, dass unserer Erfahrung nach wohl weniger Menschen vor (bzw. gegen) Häuser als vor Bäume fahren, könnten hier auch die Möglichkeiten zur Zuweisung eines Referenzrahmens eine Rolle spielen. Während es bei einem Haus möglich ist, einen intrinsischen Rahmen aufzuspannen, geht dies bei einem Baum nicht. Während das ‚Vor‘ eines Hauses also unabhängig von anderen Dingen definiert werden kann, benötigt man zur Definition der *vor*-Region eines Baumes zusätzliche Informationen. In (521) neigt ein Hörer oder Leser dazu, anzunehmen,

dass der Referenzrahmen durch die Bewegungsrichtung bestimmt wurde, da die Information im Satz vorhanden ist. Da eine Interpretation von *vor* im Sinne von *gegen* einen Referenzrahmen voraussetzt, der durch Bewegung definiert ist, ist diese Interpretation in (521), wo ein solcher wohl als Erstes angenommen wird, einfacher, als in (523), wo andere Referenzrahmen genauso gut angenommen werden könnten. Ergänzt man (521) um einen explizit erwähnten Hörer und etabliert so einen relativen Referenzrahmen, dessen Ausrichtung auf dem Hörer liegt, so ist das Ergebnis zumindest seltsam. Ich nehme an, dass hier ein Konflikt bezüglich des richtigen Referenzrahmens entsteht.

(525) ?Jan fährt von dir aus gesehen vor den Baum.

Warum eine Bewegung nicht nur im *vor*-Bereich des ROs sondern notwendigerweise mit Kontakt, sogar mit einer Art Kollision, enden muss, bleibt unklar.

6.8.5 Horizontales *neben*

Neben ist eine achsenbezogene Präposition, deren Richtungsvektor sich in Bezug auf die horizontale Achse, die orthogonal zur Horizontalen 1 verläuft, definieren lässt. Im Gegensatz zu den Präpositionen *rechts* und *links* ist *neben* unspezifisch bezüglich der Richtung an dieser Achse. Wiese (2004, 40) bezeichnet *neben* deshalb als „anti-orientative dimensionale Präposition“.

(526) Neben dem Haus steht eine Garage.

(527) Er stellt das Fahrrad neben der Kirche ab.

(528) Er läuft neben das Auto.

Neben ist in jedem Fall symmetrisch, wenn das LO neben dem RO zu lokalisieren ist, so befindet sich das RO auch neben dem LO. Ebenso wie bei *vor* und *hinter* bedingen Kontaktverben auch hier keinen Kontakt zwischen LO und RO, Kontakt zwischen LO und RO ist aber auch nicht untersagt.

(529) Der Zettel klebt neben dem Haus.

Auch bei *neben* wird eine lokative von einer zielbezogenen Variante mittels Kasusalternation unterschieden.

6.9 Wegbezogene Interpretationen

Auch Ziel- und Ursprungspräpositionen werden zumeist als wegbezogene Präpositionen (hier: Präpositionen mit wegbezogener Interpretation) bezeichnet. Zu den Präpositionen, die wir näher untersuchen, zählt allerdings keine der Ursprungspräpositionen. Einige der untersuchten Präpositionen bieten durchaus die

Möglichkeit einer Interpretation als Ursprungspräposition, allerdings nur mit zusätzlichem lexikalischem Material (530).

(530) Sie kroch unter der Brücke hervor.

Viele der Präpositionen, mit deren Hilfe eine statische Lokalisierung vorgenommen wird, lassen auch eine Interpretation als Zielpräposition zu. Dennoch sind sie an dieser Stelle nicht unter den wegbezogenen Präpositionen zu finden, sondern als mögliche direktionale bzw. Zielvariante bei den statischen Präpositionen erfasst. Dies liegt vor allem daran, dass ihre Form identisch mit der der statischen Präpositionen ist. Zudem verhalten sich Ziel- und Ursprungspräpositionen anders, als andere wegbezogene Präpositionen. So argumentieren Fong (1997) wie auch Maienborn (1990) und Kaufmann (1989), dass Ziel- und Ursprungspräpositionen zweiphasig sind. Diese Phasen müssen geordnet sein. Andere wegbezogene Präpositionen sind im Gegensatz dazu einphasig (bzw. dreiphasig, wenn es sich um eine begrenzte Interpretation der Wegpräpositionen handelt). Dies führt dazu, dass sie sich im Hinblick auf ihre Kombinationsfähigkeit mit beispielsweise durativen Adverbialen unterscheiden. Doch auch die hier als Präpositionen mit wegbezogener Verwendung beschriebenen Präpositionen verhalten sich äußerst heterogen. Eine gemeinsame Gruppierung ergibt sich aus dem Wegbezug im weiteren Sinne, der bei den einzelnen Präpositionen aber unterschiedlich definiert ist.

Das typische Vorkommen einer wegbezogenen Interpretation ist mit einem Bewegungsverb. Wie in Kapitel 4 beschrieben wurde, gibt es allerdings auch andere Kontexte, die einen Wegbezug erlauben.

6.9.1 Gestaltbezogen – *um*

Mit *um* wird eine Lokalisierung in einer das Referenzobjekt umgebenden Region vorgenommen. Es muss ein Weg vorhanden sein, der das Referenzobjekt bei einer prototypischen Interpretation vollständig umschließt. In seiner Form bzw. Gestalt entspricht er somit einem Kreis um einen Mittelpunkt im Referenzobjekt. Diese Form bzw. der Weg kann über eine Bewegung instanziiert werden (531), über die Gestalt von einem (532) oder mehreren Objekten (533), oder aber über eine beliebige Linie in einer umgebenden Masse (534).

(531) Er läuft um den Block.

(532) der Zaun um den Park

(533) Die Stühle stehen um den Baum.

(534) Der Nebel liegt um den Berg.

In der problemlosen Möglichkeit der Verwendung von pluralischen Objekten, die einen Weg nicht über die Gestalt eines einzelnen Objekts sondern durch Gestaltschließung über die Menge aller Objekte etablieren, unterscheidet sich *um* von den Wegpräpositionen *über* und *durch*. Bei *über* und *durch* ist die Verwendung mit pluralischen LOs oft zumindest markiert.

(535) Die Stühle stehen um den Tisch.

(536) [?]Die Stühle stehen durch den Flur.

Eine Umrundung, die mit *um* bezeichnet wird, muss nicht vollständig sein, sie kann sich unter bestimmten Umständen auch nur auf einen Teil des Referenzobjekts beziehen.

(537) Sie geht um den Pfosten zum Eingang.

(538) Sie biegt um die Ecke.

Wie Zwarts (2008) für die – *um* im Englischen weitestgehend entsprechende – Präposition *around* anführt, ist der Kreis nicht auf eine horizontale Ebene beschränkt. Es kann sich auch um einen kreisförmigen Weg auf der Vertikalen handeln, wie in (539).

(539) Die Schlange schlingt sich um den Ast.

Ist jedoch hier kein vollständiger sondern möglicherweise nur ein Halbkreis gegeben, so steht *around* im Englischen und auch *um* im Deutschen in Konkurrenz zu anderen Präpositionen. So ist es trotz halbkreisförmigem Weg nicht möglich, Abbildung 61 mit (540) zu beschreiben. Hier wiegt das Merkmal der horizontalen Ausrichtung höher, als das Merkmal der Kreisförmigkeit (vgl. Zwarts, 2008, 94ff.).

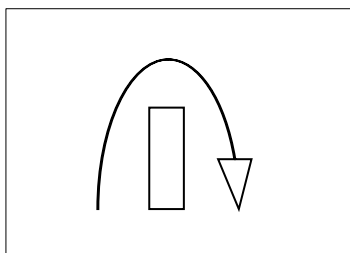


Abbildung 61: Um oder über die Mauer?

(540) Er klettert um die Mauer.

Um ist mit Bewegungsverben, Positionsverben und kausativen Positionsverben kombinierbar, die jeweils folgende NP steht aber in jedem Fall im Akkusativ.

(541) Er läuft um die Ecke.

(542) Die Stühle stehen um den Baum.

(543) Er stellt die Stühle um den Baum.

Um erlaubt begrenzte und unbegrenzte Lesarten, wobei die unbegrenzten Lesarten einer iterativen Umrundung entsprechen.

(544) Sie läuft in fünf Minuten um den Block.

(545) Sie läuft stundenlang um den Block.

Mit einer Variante einer statischen Lokalisierung innerhalb einer Region sowie einer quasi zielbezogenen Variante verhält sich *um* (abgesehen von der Kasusforderung) ähnlich zu nicht weg- und nicht gestaltbezogenen Präpositionen wie *auf*, *an* etc. Im Gegensatz zu diesen steht bei *um* immer die Gestalt im Vordergrund, bei der Zielvariante findet nicht nur ein Wechsel hin zu einer bestimmten Region sondern hin zu einer bestimmten Gestalt (die durch die Gestalt der Suchregion vorgegeben wird) statt (vgl. Kaufmann, 1995, 52). Beide Varianten werden hier auf Grund der vorhandenen Gestaltforderungen als wegbezogen bezeichnet, entsprechen also nicht den lokativen bzw. Zielvarianten, wie sie beispielsweise bei den Wechselpräpositionen *auf* oder *in* vorliegen.

In den meisten Fällen wird mit *um* in einer Region extern des ROs lokalisiert. Hierfür muss das RO nach Wunderlich (1993) eine klare Grenze haben. Massennomina, die unbegrenzte Regionen bezeichnen, sind nicht als Argument von *um* möglich (547) (wohl aber als Argumente von *durch*, da hier die interne Region eine Rolle spielt und diese auch für Massennomina definiert ist (546)).

(546) Er geht durch Matsch.

(547) *Er geht um Matsch.

Die mit *um* spezifizierte Region muss sich nach Wunderlich (1993) im Proximalbereich des ROs befinden, um eine Ableitbarkeit von (549) aus (548) erklären zu können.

(548) Er lief drei Stunden um den See.

(549) Er war drei Stunden beim See.

In einigen Fällen ist es jedoch auch möglich, *um* zu verwenden, wenn eine Lokalisierung innerhalb des ROs stattfindet. Satz (550) kann entweder bedeuten, dass die Jungen außen um das Gebäude laufen; er kann aber auch heißen, dass die Jungen innerhalb des Gebäudes, immer an der Wand entlang, ihre Kreise ziehen.

(550) Die Jungen liefen um die Turnhalle.

Wunderlich (1993) erklärt diese Interpretationsmöglichkeiten mit zwei unterschiedlichen Sichtweisen auf die Turnhalle, einer Außen- und einer Innen-

ansicht. Bei der Außenansicht ergibt sich die gewohnte Interpretation mit dem LO im Proximalbereich des ROs. Bei der Innenansicht der Turnhalle jedoch wird die Turnhalle durch die Aktivitäten, die man in ihr ausführen kann oder aber auch durch ihr Interieur definiert. Es ergibt sich nach Wunderlich eine offene Region, für die eine Grenze nicht exakt definiert ist. Mit Sicherheit sind aber nicht die Wände die Grenze, da diese nicht mehr der Definition entsprechen und somit nicht Teil der durch die Aktivitäten definierten Turnhalle sind. Wenn man also innerhalb einer Turnhalle an den Wänden entlangläuft, so ist es auch ein *um-die-Turnhalle*-Laufen, bei welchem von einer Lokalisierung außerhalb des ROs ausgegangen werden kann. Nur die Perspektive auf das Referenzobjekt ist in diesem Fall zur Innenansicht verändert.

Um lässt, zusätzlich zu seinen wegbezogenen Lesarten, zudem zu, dass eine Uminterpretation als statische Lokalisierung eines nicht ausgedehnten Objektes am Zielpunkt eines Weges, wie in (551), erfolgen kann (siehe hierzu auch Kapitel 6.10.).

(551) Die Apotheke liegt direkt um die Ecke.

6.9.2 Gerichtet – zielgerichtet

6.9.2.1 Gegen

6.9.2.1.1 Zielgerichtet, notwendiger Kontakt

Auch die spatiale Interpretation von *gegen* ist immer wegbezogen. In Kombination mit Bewegungsverbren gibt die PP mit *gegen* das (vorläufige) Ziel der Bewegung an, wobei notwendigerweise ein Kontakt zwischen LO und RO etabliert werden muss. Dies unterscheidet *gegen* von der Zielpräposition *zu*, bei welcher ein Kontakt zwischen LO und RO nicht notwendig ist (553). Die Bewegung muss zudem nicht zwangsweise am RO enden, sondern kann von dort aus weiter fortgesetzt werden ((555), (556)). Wie die bisher beschriebenen Zielinterpretationen von Präpositionen kann diese Interpretation von *gegen* als zweiphasig beschrieben werden.

Als internes Argument von *gegen* in dieser Interpretation sind nur Objekte möglich, die einen festen Rand besitzen.

(552) Er fährt gegen den Baum.

(553) Er läuft zum Baum.

(554) Sie läuft gegen das Schild.

(555) Er wirft den Ball gegen die Mauer.

(556) Er spielt die Kugel gegen die Bande.

Ein Unterschied zu Zielinterpretationen der bisher genannten Präpositionen wie *auf*, *an* oder *über* ist, dass eine Kombination von *gegen* mit kausativen Positionsverben nur dann möglich ist, wenn das LO bestimmte Gestalteeigenschaften besitzt. So sollte eine maximale Ausdehnung vorhanden sein, deren Dimension den für *gegen* notwendigen Weg beschreibt. In (557), bei einer Leiter, ist diese gegeben, die Verwendung von *gegen* ist möglich. In (558) jedoch hat das zu lokalisierende Objekt, der Ball, keine maximale Ausprägung und *gegen* kann nicht gebraucht werden.

(557) Er stellt die Leiter gegen die Wand.

(558) *Er stell/legt den Ball gegen die Wand.

Zudem scheint eine Art Kraftauswirkung auf das Referenzobjekt notwendig zu sein. Wird allein der Endpunkt des Weges in Kontakt mit dem Referenzobjekt gesetzt, ist dies nicht ausreichend. So kann Satz (559) nur so interpretiert werden, dass die Leiter schräg an der Wand lehnt. Sollte die Leiter vollständig auf dem Boden liegen und die Wand berühren, ist Satz (559) hingegen nicht möglich. Stattdessen müsste (560) verwendet werden.

(559) [?]Er legt die Leiter gegen die Wand.

(560) Er legt die Leiter an die Wand.

Diese beiden Kriterien (Ausdehnung und Krafteinwirkung) zusammen lassen sich unter Umständen auf letzteres reduzieren:⁵⁷

- Eine Krafteinwirkung kommt entweder durch eine Bewegung zustande, in diesem Fall ist keine maximale Ausdehnung vorhanden
- Eine Krafteinwirkung ergibt sich im statischen Fall aus der Schwerkraft – aber dies nur bei bestimmten Gestalteeigenschaften des Objektes, welches mit dem RO in Berührung steht.

Der zweite Punkt ist in Abbildung 62 und Abbildung 63 noch einmal illustriert: Bei einer Leiter, die an einer Wand steht, sorgen die Form und Position dafür, dass das Gewicht der Leiter – gegen die Schwerkraft – nicht nur nicht nur vom Boden, sondern auch von der Wand gehalten wird. Bei einem Ball jedoch verhält es sich anders, durch seine Form wird das Gewicht allein vom Boden getragen, es erfolgt keine Kraftauswirkung in Richtung Wand.

57 Bei einer Definition über eine Krafteinwirkung des LOs auf (bzw. gegen) das RO lässt sich klar ein Zusammenhang mit einer adversativen Bedeutung von *gegen* erkennen.

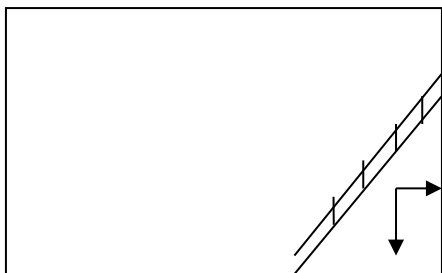


Abbildung 62: Die Leiter lehnt gegen die Wand.

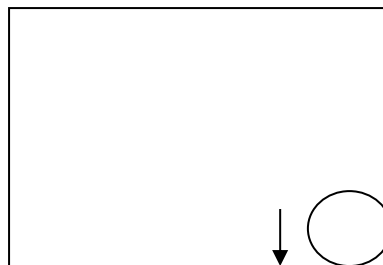


Abbildung 63: *Der Ball lehnt gegen die Wand

Sollte die Reduzierung der Bedingung auf Krafteinwirkung der Fall sein, so stellt sich die Frage, ob diese Interpretation der Präposition *gegen* weiterhin als wegbezogen beschrieben werden kann. Da – auch wenn sie sich aus einer anderen Gegebenheit ableiten lassen – Wegeigenschaften in Form von Bewegung oder Gestalteeigenschaften des Objektes für die Verwendung von *gegen* aber weiter notwendig sind, will ich zunächst bei dieser Einordnung bleiben und alles andere weiterer Forschung überlassen.

6.9.2.1.2 Zielgerichtet

Gegen hat zudem eine wegbezogene Interpretation, bei der das interne Argument der PP einen Punkt angibt, der nur die Richtung aber nicht zwangsweise das Ziel bestimmt. Mit *gegen* wird eine schrittweise Annäherung an das RO beschrieben, wobei unklar bleibt, ob dieses „erreicht“ wird.

(561) Gegen die Stadt fällt der Hügel ab.

(562) Gegen den See nimmt der Nebel zu.

Die in (561) und (562) im Verb beschriebene Zustandsänderung bezieht sich auf das externe Argument und findet auf der Distanz zwischen einer Origo und dem Referenzobjekt statt. Ist die Origo nicht explizit gegeben, so kann man davon ausgehen, dass es sich um einen angenommenen Beobachterstandpunkt handelt.

Möglich scheint diese Interpretation von *gegen* nur bei Accomplishments, also bei nicht-punktuellen Zustandsänderungen. Die Kombination mit Bewegungs-
verben aber scheint völlig ausgeschlossen. Hier müsste stattdessen *in Richtung* oder ähnliches verwendet werden.

(563) *Sie fahren gegen die Stadt.

(564) Sie fahren in Richtung Stadt.

Bei einer Kombination mit Positionsverben erfolgt eine Positionierung auf einem Teilpunkt der Strecke zwischen Origo und Referenzobjekt (565). Es kann aber auch die Ausrichtung eines zu lokalisierenden Objektes im Hinblick auf ein

Referenzobjekt gegeben sein (566). Allerdings ist die Wahl der Positionsverben hier beschränkt. Ich gehe davon aus, dass zumindest bei der Ausrichtung ein Positionsverb gegeben sein muss, dass die Lage der relevanten Achse (die bei der Ausrichtung eines Hauses in Richtung See mit Sicherheit nicht die Vertikale ist, auf die der Fokus beim Verb *stehen* gesetzt wird) hinsichtlich dieser gegebenen Richtung zulässt. Daher ist (567) ausgeschlossen.

(565) Der Hügel liegt gegen die Stadt.

(566) Das Haus liegt gegen den See.

(567) *Das Haus steht gegen den See.

6.9.2.2 Nach

Nach kann verwendet werden, um die Richtung eines Weges über ein Ziel anzugeben, welches nicht zwangsweise erreicht werden muss. Das interne Argument der Präposition ist normalerweise auf ohne Artikel verwendete Ortsnamen und Ortsadverbien beschränkt (vgl. Schröder, 1986, 155; Kempcke, 2000, 696), Ausnahmen sind nur selten.

(568) Er fährt nach Hamburg.

(569) Sie geht nach Westen.

(570) Das Pendel schwingt nach einer Seite aus.

(571) Die Straße nach Westen

Entspricht das interne Argument nicht diesen Restriktionen, so wird stattdessen *zu* verwendet.

(572) Er fährt zu seinen Eltern.

Nach muss als Zielpräposition eingeordnet werden, auch wenn es, im Gegensatz zu den bisherigen zielbezogenen Interpretationen, nur begrenzt mit kausativen Positionsverben zu kombinieren ist.⁵⁸ Ich nehme an, dass diese Probleme durch die genannten semantischen Restriktionen ausgelöst werden; nicht für alle kausativen Positionsverben bzw. die beschriebenen Ortswechsel ist es sinnvoll, das Ziel durch Ortsnamen oder Himmelsrichtungen zu spezifizieren.

(573) ?Er stellt sein Auto nach Hamburg.

(574) ?Er legt den Apfel nach Westen.

Möglich ist auch, eine Ausrichtung einer Lage mit *nach* anzugeben. Auch hier handelt es sich, trotz Positionsverb, um eine wegbezogene Interpretation, bei der

⁵⁸ Da *nach* nicht statisch lokativ verwendet werden kann, ist die zielbezogene Lesart an dieser Stelle erfasst und nicht als zielbezogene Variation einer statischen Lesart.

eine Ausrichtung entlang eines Weges zwischen konzeptuell etabliertem Anfangspunkt und durch *nach* spezifiziertem Endpunkt gegeben ist.

(575) Der Balkon liegt nach Westen.

6.9.3 *Über* und *durch* – Die Traversen

Über und *durch* werden als Wegpräpositionen bezeichnet. Für *durch* ist dies durchaus passend, da die Präposition im lokalen Bereich tatsächlich nur über eine wegbezogene Interpretation verfügt. *Über* hingegen besitzt, wie bereits gezeigt wurde, auch nicht wegbezogene Lesarten. In ihrer wegbezogenen Interpretation können beide nur unter bestimmten Voraussetzungen mit Positionsverben auftreten und stehen üblicherweise mit Bewegungsverben (siehe hierzu auch Kapitel 4). Bei der Verwendung mit kausativen Bewegungsverben erfolgt eine Reinterpretation als Zielpunkt einer Bewegung.

(576) Er stellt den Stuhl über die Grenze.

Er stellt den Stuhl durch das Fenster.

(577) Der Ast ragt über die Grenze.

Der Ast ragt durch das Fenster.

(578) der Zaun über die Wiese.

der Zaun durch den Wald

In ihrer Kombinationsmöglichkeit mit bestimmten Verben verhalten sich die Präpositionen *über* und *durch* parallel zueinander, dennoch unterscheiden sich die beiden Präpositionen in ihrer Verwendung. Werden Fälle betrachtet, in denen es möglich ist, die beiden Präpositionen einander in gleichbleibendem Kontext entgegensustellen, so ergibt sich schnell der Eindruck, dass – ebenso wie bei *auf* und *in* – das Konzept, welches man vom Referenzobjekt hat, einen Einfluss auf die Wahl der Präposition ausübt.

(579) a. Sie gingen durch die Wiese.

b. Sie gingen über die Wiese.

(580) a. Sie gingen durch den Hof.

b. Sie gingen über den Hof.

(581) a. Sie gingen durch die Straße.

b- Sie gingen über die Straße.

In (579)a hat man die Vorstellung einer hohen Wiese, die die Durchquerenden zumindest annähernd umschließt, während die Wiese in Satz (579)b nur aus kurzem Gras besteht. So ließe sich beispielsweise ein Golfrasen (zumindest von einem Menschen) in diesem Sinne nur überqueren, nicht aber durchqueren. In (580) ist die Vorstellung des Hofes in Satz a wohl die eines Innenhofes, zu allen Seiten von Gebäuden umgrenzt, ein dreidimensionaler Hohlraum. In Satz b jedoch ist eher von einem großen Hof auszugehen, der zumindest zu einer Seite hin offen ist,

zumindest spielen die Begrenzungen keine Rolle. Ähnlich verhält es sich mit den Sätzen (581)a und (581)b. In ersterem sind die Gebäude links und rechts der Straße relevant, die diese säumen und so den Eindruck eines dreidimensionalen Raumes erschaffen. In letzterem liegt der Fokus eher auf der Fläche der Straße.

An dieser Stelle soll angemerkt werden, dass, stellt man die Präpositionen nicht explizit gegenüber, zumindest in (579)a durchaus auch eine andere Sichtweise möglich ist, in der die Wiese nicht hochgewachsen ist. Es kann also nicht uneingeschränkt von einem dreidimensionalen Raum ausgegangen werden, auch eine zweidimensionale Konzeptualisierung des ROs ist zulässig.

Die Dimensionen, die das Referenzobjekt besitzt, bzw. die Konzeptualisierung des Referenzobjekts mit diesen Dimensionen, ist aber ein entscheidender Faktor für die Verwendung von *durch* und *über*. Bei dreidimensional konzeptualisierten Objekten wird *durch* verwendet, bei Objekten mit weniger als drei Dimensionen *durch* oder *über*. Trägt *über* die Interpretation ‚innerhalb‘ lässt sich aber in jedem Fall von einer Konzeptualisierung mit weniger als drei Dimensionen ausgehen. Folglich verhalten sich die Präpositionen *durch* und *über* in dieser Hinsicht ebenso wie die Präpositionen *in* und *auf*. Das ist nicht weiter überraschend, wenn man Theorien zur Darstellung von direktionalen Präpositionen betrachtet, die einen systematischen Zusammenhang zwischen statischen Lokalisierungen und direktionalen Lokalisierungen sehen (siehe Kapitel 3.4). Folgt man diesen Ansätzen, so basieren wegbezogene Lesarten auf statischen Lokalisierungen. Obwohl diese Feststellung nicht neu ist und in diesem Zusammenhang auch schon oft (unter anderem von Kaufmann (1993)) die Beziehung zwischen *in* und *durch* aufgeführt wurde, gab es noch keinen mir bekannten Versuch, den ebenso gearteten Zusammenhang zwischen *auf* und *über* für eine Bedeutungsunterscheidung der Präpositionen zu nutzen.

Es sollte also möglich sein, für jede der unterschiedlichen Regionen, auf die mithilfe von Positionspräpositionen (bzw. Positionsinterpretationen) referiert wird, auch die Möglichkeit zum Ausdruck eines Weges zu finden, der diese Region durchquert. Die Beschränkungen, die hierbei für die statisch lokativen Interpretationen gelten, werden auch für die Wegpräpositionen übernommen, da die statischen Lokalisierungen als Grundlage für Weginterpretationen gelten können. Die Bedeutungen der Wegpräpositionen sollten somit analog zu den Bedeutungen der statisch-lokativen Präpositionen modelliert werden können.

Im Folgenden sollen, basierend auf dieser Annahme, die unterschiedlichen Traversebedeutungen von *über* und *durch* dargestellt und voneinander unterschieden werden.

6.9.3.1 Durch

Beispiele für die Traverse mit *durch* sind Folgende:

- (582) durch den Garten gehen
- (583) durch den See schwimmen
- (584) durch den Raum gehen
- (585) durch die Straßen schlendern
- (586) durch feindliches Gebiet ziehen
- (587) Er blickte durch das Fenster.

Mit *durch* wird eine Traverse bezeichnet, bei der das zu lokalisierende Objekt LO sich zumindest an einigen Punkten der Traverse in einer Region innerhalb des Referenzobjekts RO befindet. Diese Punkte können bei einer Bewegung durch einen Zeitpunkt gegeben sein, zu dem sich das LO innerhalb des ROs befindet (588), sie können aber auch durch einen Abschnitt des LOs definiert sein, der im RO liegt (589). Es kann sich, ebenso wie bei *in* um einen vollständigen Einschluss des LOs im RO handeln, es kann aber auch nur ein Teil des LOs im RO verorten sein. So kann in Beispiel (583) zwar angenommen werden, dass eine Person, die *durch* den See schwimmt, vollständig vom Wasser umschlossen wird, dies ist aber unwahrscheinlich, da sie sich dafür unter Wasser befinden müsste. Ähnlich verhält es sich mit Beispielen wie *durch den Bach waten*. Auch hier ist ein LO nicht vollständig innerhalb des Baches.

Eine Kombination aus Bewegungsverb und Wegpräposition bzw. wegbezogener Interpretation einer Präposition ist zwar prototypisch aber nicht notwendig.

- (588) Sie geht durch den Wald nach Hause.
- (589) Der Weg führt durch den Wald zur Hütte.

Die Region, die bei der Wegpräposition *durch* traversiert wird, entspricht der Region, die mit einem statischen *in* beschrieben wird. Ich gehe davon aus, dass *durch*, wie *in*, üblicherweise dann verwendet wird, wenn ein Referenzobjekt mit drei Dimensionen konzeptualisiert wird (und ein Teil der Traverse innerhalb dieses stattfindet) oder aber, wenn es sich um die Durchquerung eines durch seine Grenzen zu definierenden Bereichs, der mit weniger als drei Dimensionen konzeptualisiert wird, handelt.

In der Annahme, dass bezüglich der Dimensionalität für *durch* dieselben Beschränkungen gelten, wie für *in*, folge ich Kaufmann (1993, 227). Kaufmann nimmt allerdings sowohl für *in* als auch für *durch* an, dass das Referenzobjekt mindestens die Dimensionalität aufweisen muss, die auch das zu lokalisierende Objekt aufweist. So kann ein dreidimensionales Objekt nicht in einem zweidimensionalen Objekt enthalten sein. Als Illustration führt sie unter anderem die Beispiele (590) und (591) an. Eine Wiese als dreidimensionales Objekt kann von einem Menschen, einem dreidimensionalen LO, durchgangen werden, nicht aber ein zweidimensionales Objekt, wie ein Rasen. Hat man jedoch einen Weg, ein LO mit nur einer Dimension, so ist auch eine Durchquerung eines Rasens, also eines zweidimensionalen ROs möglich.

(590) Er geht durch die Wiese/^{??}den Rasen.

(591) Der Weg durch die Wiese/den Rasen

Betrachtet man nun aber die Beispiele (592) und (593), so sollte deutlich werden, dass dies so nicht stimmen kann. Folgt man Kaufmann, so ist *Rasen* ein zweidimensionales RO, eine Schlange und eine Ameise sind aber sicherlich dreidimensional. Dennoch können sie sich *durch den Rasen* bewegen. Dies ist leicht zu erklären, wenn man annimmt, dass der Rasen in diesem Fall als dreidimensional konzeptualisiert wird (und für *durch*, wie für *in*, Inklusion des LOs im RO gegeben sein muss). Dies widerspricht zwar nicht Kaufmanns Annahme (denn nun handelt es sich um ein dreidimensionales RO, was laut Kaufmann von einem dreidimensionalen LO durchquert werden kann), die Beispiele können aber auch nicht als Begründung dafür herangezogen werden, dass das RO mindestens dieselben Dimensionen haben muss, wie das LO.

(592) Die Schlange kriecht durch den Rasen.

(593) Die Ameise krabbelt durch den Rasen.

Nach dem hier angenommenen Schema ist auch eine Konzeptualisierung eines Rasens mit weniger Dimensionen denkbar, bei der der Innenbereich des Rasens über seine Grenzen definiert ist. Die Dimension des LOs hingegen ist irrelevant.

Getrennt davon behandeln muss man nach Kaufmann Fälle, in denen geometrische Objekte bezeichnet werden, wie in einem hier als (594) wiederholten Beispiel von Kaufmann (1993, 227). Diese Objekte haben eine fest definierte Anzahl von Dimensionen (werden also nicht unterschiedlich konzeptualisiert), ein Eingeschlossenheit kann generell nur über diese Dimensionen definiert werden. Sie

bilden in diesem Sinne Ausnahmen, die nicht den Bedingungen der realen Welt entsprechen müssen.

(594) Er geht durch den Kreis.

Nach dem hier angenommenen Schema entspricht ein Kreis, der ein zweidimensionales Objekt ist, welches über seine Grenzen definiert ist, ohne weitere Annahmen den Kriterien, die eine Verwendung von *durch* erlauben.

Bei der Annahme, dass das Referenzobjekt für die Verwendung von *durch* immer mindestens mit derselben Anzahl von Dimensionen konzeptualisiert werden muss, wie das LO, entstehen für Kaufmann noch weitere Schwierigkeiten – besonders bei Referenzobjekten, bei denen man davon ausgehen könnte, dass eine Dimension vernachlässigbar ist. Oft kann hier, auch bei dreidimensionalen LOs, *durch* (und auch *in*) verwendet werden.

Kaufmann (1993, 242f.) nimmt für Fälle wie (598) an, dass es an der besonderen Bedeutung der vertikalen Dimension liegt, dass hier trotz eines zweidimensionalen Referenzobjektes (und eines dreidimensionalen zu lokalisierenden Objekts) *durch* verwendet werden kann.

„For some reason the vertical axis is more important than the other two. Perhaps it is possible for two-dimensional objects that extend in this direction to be reconceptualized as three-dimensional”

(Kaufmann, 1993, 243)

Eine solche Annahme kann aber Fälle wie (595) sowie (599) nicht erklären.

(595) a. Er bricht durch die Decke/den Boden.
b. Es steckt ein Nagel in der Decke/im Boden.

(596) a. Er steckt den Bleistift durch das Papier.
b. Der Bleistift steckt im Papier

(597) a. Er sieht Helen durch das Fenster.
b. Die Pflanze steht im Fenster.

(598) a. Er geht durch die Tür.
b. Er steht in der Tür.

(599) Er fällt durch das Loch.

Es wäre möglich anzunehmen, dass hier immer eine Konzeptualisierung des Referenzobjekts als dreidimensionales Objekt stattfindet, und die in anderen Kontexten vernachlässigbare Dimension in diesen Umgebungen Relevanz gewinnt. So wird bei der Decke wie auch beim Boden (595) notwendigerweise auch die sonst nicht sichtbare Ausdehnung in die Vertikale wichtig. Bei Referenzobjekten wie *Decke* oder *Boden* halte ich eine solche Annahme für relativ unproblematisch,

selbst bei einem Stück Papier kann die Tiefe an Relevanz gewinnen, so gering sie auch sein mag. Für Beispiele wie (597) und (598) allerdings bietet es sich an, von einem zweidimensionalen Konzept des ROs auszugehen, welches allein über seine Grenzen definiert ist.

Nach dem hier vorgestellten Schema ist die Verwendung von *in* und *durch* in diesem Fall durchaus regelhaft. Auch Sätze wie (599), bei welchem die Annahme eines dreidimensionalen ROs schwierig ist, können erklärt werden – denn die Verwendung von *in* und *durch* ist sowohl bei dreidimensionalen ROs als auch bei als zweidimensional konzeptualisierten, über ihre Grenzen definierten ROs, legitim.

Mit *durch* kann eine Traverse angegeben werden, die vollständig innerhalb einer bestimmten Region stattfindet. Sie beginnt dort, findet in der Region statt, und sie endet auch dort. Möglich ist auch eine Traverse die außerhalb einer Region beginnt, die Region durchquert und wiederum außerhalb der Region endet.

Gemeinsam ist beiden, einer vollständigen Durchquerung einer Region sowie einer Bewegung innerhalb der Grenzen einer Region, dass sich zumindest ein mittlerer Punkt bzw. ein Teilstück des Weges innerhalb des Objektes befindet. Dies kann also als Bedingung für die Realisation der Präposition aufgefasst werden, unabhängig von der Frage der vollständigen Durchquerung, der ich mich aber in Abschnitt 6.9.3.3 noch einmal widmen werde.

Parallel zur Lokalisierung mit *in* kann auch für *durch* unterschieden werden, ob es sich um eine Traverse durch einen Hohlraum oder ein Material handelt. Wie bei *in* nehme ich an, dass diese Unterscheidung jedoch keine Auswirkungen auf die Wahl der Präposition hat.

- (600) Der Holzwurm fraß sich durch den Schrank. → Material
 (601) Die Motte flog durch den Schrank. → Hohlraum

6.9.3.2 Über

Über kann als Wegpräposition Bezug auf unterschiedliche Regionen nehmen und somit müssen verschiedene Bedeutungen von *über* als Wegpräposition voneinander unterschieden werden. *Über* wird immer dann als Wegpräposition verwendet, wenn für eine statische Lokalisierung in derselben Region die Präposition *auf* gebraucht wird.

- (602) a. Er steht auf der Wiese.
 b. Er geht über die Wiese.

- (603) a. Die Schrift auf dem Bildschirm
 b. Die Schrift zieht sich über den Bildschirm.
- (604) a. Die Spinne sitzt auf der Wand.
 b. Die Spinne kriecht über die Wand.
- (605) a. Er steht auf der Mauer.
 b. Er klettert über die Mauer.

Zudem wird *über* auch dann verwendet, wenn für eine statische Lokalisierung das vertikale *über* verwendet wird.

- (606) a. Die Lampe hängt über dem Tisch
 b. Die Lampe schwingt über den Tisch.

Gehen wir davon aus, dass *über* als Wegpräposition eine Traverse durch die Regionen beschreibt, in denen mithilfe der statischen Präpositionen lokalisiert wird, und setzen wir zudem voraus, dass die obigen Sätze Bezug auf unterschiedlich zu definierende Regionen nehmen, so können wir daraus schließen, dass mithilfe von *über* die Traverse über bzw. durch zumindest fünf verschiedene Regionen gegeben sein kann. Diese sollen wie folgt benannt werden: ‚über innerhalb‘ (602) ‚über Grenzbereich‘ (603), ‚über Proximalbereich‘ (604), ‚über vertikal [+Kontakt]‘ (605) und ‚über vertikal [-Kontakt]‘ (606).

Die Relationen zwischen den einzelnen Regionen, wie sie schon bei den statischen Lokalisierungen gegeben waren, bleiben natürlich bestehen, so dass beispielsweise die Region, die durchquert wird, wenn die Bedeutung ‚über Proximalbereich‘ vorhanden ist, prinzipiell auch die Region umfasst, die durchquert wird, wenn *über* die Bedeutung ‚über vertikal [+Kontakt]‘ trägt. Um hier zu unterscheiden nehme ich weiterhin an, dass alle Regionen, bei denen eine Abhängigkeit von der Vertikalen klar gegeben ist, der spezifischeren Region zuzuordnen sind. Die Bedeutung ‚über Proximalbereich‘ wird also nur dann relevant, wenn die vertikale Achse keine Rolle spielt.

Wird *über* als Wegpräposition verwendet, so muss die nachfolgende Nominalphrase im Akkusativ stehen.

6.9.3.2.1 *Über* – Grenzbereich

Die Grenzbereichsinterpretation von *über* korreliert mit der Grenzbereichsinterpretation von *auf*. Der Bereich, in dem mit *auf* ein LO lokalisiert wird, wird bei dieser Interpretation von *über* von einem über das LO definierten Weg durchquert. Wie auch bei der Verwendung von *auf* kann bei der Grenzbereichsinterpretation

von *über* nicht eindeutig zwischen LO und RO unterschieden werden, das LO kann als Teil des ROs gesehen werden.

- (607) a. Die Schrift steht auf dem Bildschirm.
 b. Die Schrift flackert über den Bildschirm.
 (608) a. Das Graffiti auf der Mauer
 b. Das Graffiti zieht sich über die Mauer.

Eine attributive Verwendung ist nur möglich, wenn das zu lokalisierende Objekt eine eindeutige maximale Ausdehnung (und damit eine Wegeigenschaft) hat und ist selbst in diesem Fall zumindest markiert.

- (609) *Die Schrift über den Bildschirm
 (610) *Das Graffiti über die Mauer
 (611) ?Der Riss über den Bildschirm

6.9.3.2.2 *Über* – Proximalbereich

Auch für die Proximalbereichsinterpretation von *auf* kann man eine entsprechende Weginterpretation von *über* annehmen. Für diese Verwendung von *über* und die vertikale (wegbezogene) Verwendung von *über*, welche auf der vertikalen Verwendung von *auf* beruht, (siehe 6.9.3.2.3.1) gelten dieselben Einschränkungen wie für die entsprechenden Bedeutungen von *auf*. Während der Proximalbereich an sich auch den Teil des Proximalbereichs umfasst, welcher mit vertikal [+Kontakt] beschrieben wird, nehme ich die Bedeutung Proximalbereich dennoch nur für die Fälle an, die nicht durch Vertikalität gekennzeichnet sind. Während also Satz (612) der Proximalbereichsinterpretation von *über* zuzurechnen ist, fällt Satz (613) unter die spezifischere Kategorie ‚vertikal [+Kontakt]‘.

- (612) Die Ameisen krabbelten über die Wand.
 (613) Die Ameisen krabbeln über den Tisch.

6.9.3.2.3 *Über* – Vertikal (achsenbezogen)

6.9.3.2.3.1 [+Kontakt]

Die hier für die Traverse relevante Region ergibt sich aus einer vertikalen Relation zum Referenzobjekt sowie einer notwendigen Kontaktrelation bzw. Unterstützungsrelation zwischen RO und LO innerhalb dieser Region. Damit besteht eine systematische Beziehung zur vertikalen Interpretation von *auf*. Ebenso wie für diese Interpretation kann man auch bei der wegbezogenen Interpretation davon ausgehen, dass eine Referenzachse relevant ist. Die Traverse wird durch die Oberseite des Referenzobjekts bestimmt.

- (614) über den Berg gehen
- (615) über das Gebirge gehen
- (616) über die Brücke laufen
- (617) über die Mauer gehen
- (618) über die Mauer klettern
- (619) über die Dächer laufen
- (620) über die Staumauer laufen

Auch hier ist die Frage, ob die Region, die durch- bzw. überquert wird, betreten und wieder verlassen wird, nicht über die Präposition selbst zu beantworten, sondern nur durch den weiteren Kontext. Nehmen wir die Beispiele (617) und (618). Das Verb *gehen* in (617) setzt voraus, dass während des Weges ständiger Kontakt zwischen zu lokalisierendem Objekt und Referenzobjekt besteht. Außerdem sagt uns unser Weltwissen, dass ein Gehen (zumindest bei Menschen) nur auf Oberflächen möglich ist, die annähernd horizontal positioniert sind. Demzufolge scheidet es aus, dass man eine Mauer überquert, indem man über diese *geht*; zumindest wenn man annimmt, dass eine Mauer eine gewisse Höhe hat. Es bleibt die Interpretation des auf der Mauer Entlanglaufens, da hier eine annähernd horizontale Fläche zur Verfügung gestellt ist. Es kann davon ausgegangen werden, dass der gesamte relevante Weg in der *auf*-Region der Mauer anzusiedeln ist.

Im Beispiel (618) hingegen impliziert das Verb *klettern* das Überwinden eines Höhenunterschiedes. Solange die Oberfläche der Mauer selbst als eben angenommen wird, kann das Überwinden nur gegeben sein, wenn man eine Traverse annimmt, die ihren Anfangs- und Endpunkt nicht im *auf*-Bereich der Mauer hat (wäre nur der Anfangspunkt nicht im *auf*-Bereich, so müsste eine Zielpräposition verwendet werden (*Er klettert auf die Mauer*), ebenso wie eine Ursprungspräposition gewählt werden müsste, wenn nur der Endpunkt nicht auf der Mauer wäre (*Er klettert von der Mauer*)).

6.9.3.2.3.2 [-Kontakt]

Diese Interpretation von *über* beruht auf derselben Region, wie eine statisch lokative vertikale Interpretation von *über*, und somit ist auch wieder ein Achsenbezug vorhanden. Der Unterschied zur vorhergenannten Interpretation ‚vertikal [+Kontakt]‘ besteht ausschließlich in der nicht vorhandenen Kontaktrelation zwischen RO und LO, welche auch eben den Unterschied zwischen *auf* und *über* ausmacht. Die Traverse findet durch eine Region statt, die vertikal über dem Referenzobjekt liegt.

Das Verb *springen* in (621) verhält sich ähnlich zum Verb *klettern* in (618). Auch hier kann, gegeben eine Mauer als Hindernis, von einem Überwinden des Hindernisses und einem Anfangs- und Endpunkt außerhalb der Mauer ausgegangen werden. Im Gegensatz zu (618) befindet sich in (621) der höchste Punkt aber (vertikal) *über* und nicht *auf* der Mauer (Abbildung 64).

Fliegt man über eine Stadt (in dem Sinne, dass eine Stadt fliegend überquert wird), so impliziert schon das Verb, dass kein Kontakt zwischen RO und LO vorhanden ist. Beispiele wie (622) sind allerdings mehrdeutig: Es kann sich hier auch um einen Flug handeln, der über der Stadt endet (was einer zielbezogenen vertikalen Interpretation von *über* entspricht). Analog zum Englischen *over* kann außerdem noch eine Interpretation angenommen werden, in der der Flug ausschließlich über der Stadt stattfindet (beispielsweise ein Rundflug über der Stadt). Eine entsprechende Bedeutung für das deutsche *über* ist aber weniger prominent, im Deutschen ist eine Verwendung mit einer dativischen NP gebräuchlicher (623), um eben jenes ‚über der Stadt Kreisen‘ auszudrücken. Eine entsprechende Bedeutung für (622) kann aber nicht ausgeschlossen werden. Dies zeigt sich auch daran, dass eine Verwendung von Zeitdaueradverbialen möglich ist, ohne dass eine iterative Bedeutung entsteht (624). Da eine Verwendung einer dativischen NP eine eindeutige Interpretation liefert, die Verwendung des Akkusativs hingegen mehrdeutig ist, lässt sich auch erklären, warum eine entsprechende Interpretation von (622) als ‚über der Stadt kreisen‘ weniger wahrscheinlich ist.

- (621) Der Hund springt über die Mauer.
 (622) Sie flogen über die Stadt.
 (623) Sie flogen über der Stadt.
 (624) Sie flogen stundenlang über die Stadt.

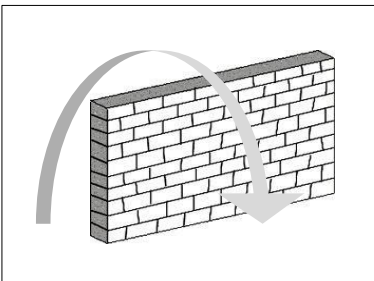


Abbildung 64: Über die Mauer springen

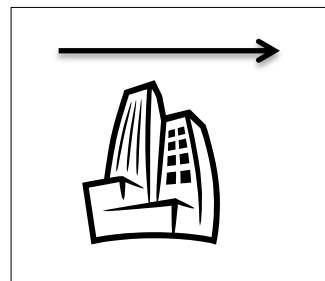


Abbildung 65: Über die Stadt fliegen

6.9.3.2.3.3 Probleme mit dem Merkmal Kontakt

Bei der Betrachtung der oben angeführten Beispiele für die ‚vertikal [+Kontakt]‘ und ‚vertikal [-Kontakt]‘ Interpretationen von *über* fällt schnell auf, dass hier der Kontexteinfluss eine entscheidende Rolle spielt. Oft ist allein das Verb dafür verantwortlich, ob wir eine Kontaktrelation annehmen oder nicht. Während in (625) ganz klar ein Kontakt zwischen Jan und der Mauer vorausgesetzt ist, ist dies in (626) nicht der Fall. Es wäre jedoch auch falsch, einen Kontakt an dieser Stelle ganz auszuschließen. Es ist durchaus möglich, dass Jan über die Mauer springt, indem er sich im Sprung noch einmal von der Mauer abstößt.

(625) Jan klettert über die Mauer.

(626) Jan springt über die Mauer.

Eine Entscheidung über die Ausprägung des Merkmals rein auf Datengrundlage ist bei diesen Beispielen mit *über* nicht möglich. Es soll aber darauf hingewiesen werden, dass das Merkmal [Kontakt] bei den statischen Präpositionen kein Problem darstellt, da es dort ausschlaggebend für die Wahl von *auf* bzw. *über* ist. Auch wenn das Merkmal für Traversen mit *über* nicht in jedem Fall annotiert werden kann, wäre es möglich, dass es, ebenso wie bei den statischen Präpositionen, zur Unterscheidung zwischen unterschiedlichen Interpretationen dienen kann. Diese Annahme müsste zumindest dann gemacht werden, wenn sich die wegbezogenen Interpretationen tatsächlich aus den lokativen Interpretationen ableiten lassen. Unterschiedliche lokative Präpositionen (die Präpositionen *auf* und *über*) sollten zu unterschiedlichen wegbezogenen Interpretationen führen. Diese Unterscheidung ist allerdings nicht in der Form der Präposition enkodiert. Daher ist es schlichtweg nicht möglich, aufgrund von Sprachdaten aus einem Zeitungskorpus zu sagen, welche der beiden möglichen Interpretationen die intendierte ist – zumindest solange, wie das Merkmal nicht in anderer Form abzuleiten ist, wie beispielsweise aus einem Verb wie *gehen*. Vorhandenen oder nicht vorhandenen Kontakt hier also als notwendiges Merkmal annotieren zu lassen, ist nicht möglich. Stattdessen gehe ich davon aus, dass *über* in der vertikalen Traverselesart für das Merkmal [Kontakt] unterspezifiziert ist.

6.9.3.2.4 Über – Weniger als drei Dimensionen, innerhalb

Als letzte Variante des wegbezogenen *über*, die in Bezug zu einer statischen Interpretation steht, gibt es die Verwendung von *über* bei Referenzobjekten, die nur mit zwei (horizontalen) Dimensionen konzeptualisiert werden und bei denen die

Traverse innerhalb dieser Dimensionen stattfindet. Eine dritte Dimension wird hier nicht relevant.

Oft sind dies Objekte, die mit unterschiedlicher Dimensionalität konzeptualisiert werden können, und bei denen diese Verwendung mit *über* in einer engen Beziehung zu der Verwendung von *durch* im dreidimensionalen Raum steht.

(627) Er geht über die Wiese.

Er geht durch die Wiese.

(628) Er geht über den Hof.

Er geht durch den Hof.

(629) Er geht über die Straße.

Er geht durch die Straße.

(630) Sie ziehen über deutsches Gebiet.

Sie ziehen durch deutsches Gebiet.

Von der vertikalen [+Kontakt] Verwendung von *über* lassen sich diese Fälle unterscheiden, wenn man sich den Unterschied zwischen einem zweidimensionalen und einem dreidimensionalen Konzept vor Augen hält. Laufe ich über eine Wiese, einen Hof, eine Straße oder ähnliches, so handelt es sich um eine Traverse auf einer Fläche, die man zunächst wohl als Projektion der Objekte in einen zweidimensionalen Raum ansehen könnte. Eine dritte Dimension würde sich an dieser zu beiden möglichen Seiten anschließen. Bei der vertikalen Verwendung schließt sich die dritte Dimension jedoch immer nach unten an, die Traverse findet an der tatsächlichen Oberfläche des Objekts statt.

An Abbildung 66 und Abbildung 67 lässt sich dieser Unterschied gut erkennen.

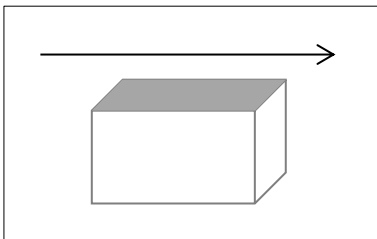


Abbildung 66: vertikales über

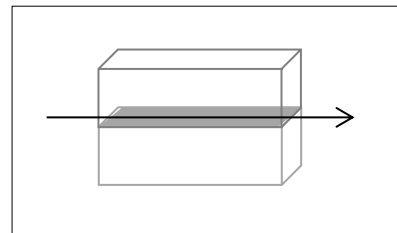


Abbildung 67: zweidimensionales über

Es ist zu beachten, dass bei Sätzen, in denen *über* mit dieser Interpretation verwendet wird, nicht notwendigerweise ein „höher sein“ angenommen werden kann, sie somit nicht in die vertikale Kategorie fallen. Ich werde also nicht, wie es Abbildung 67 nahelegen würde, eine Fläche mit einer festen Position in einem dreidimensionalen Raum annehmen, *auf* der eine Bewegung stattfindet, annehmen. Stattdessen gehe ich davon aus, dass auf der Vertikalen keine Spezifikation erfolgt, die angenommene Fläche also auch nicht auf der Vertikalen zu verankern ist. Folglich ist es auch nicht möglich zu sagen, ob sich ein zu lokalisierendes Objekt höher oder niedriger befindet, als diese Fläche – auch die vertikale Relation zwischen RO und LO bleibt unterspezifiziert. Daher sind sowohl (631) als auch

(632) möglich, die PP *durch Tunnel* steht in keinem Konflikt zur Interpretation von *über*, da *über* in den Beispielen keinerlei Aussage über eine vertikale Relation trifft.

(631) Sie zogen durch Tunnel über deutsches Gebiet.

(632) Sie folgten dem Tunnel über die Grenze.

Bei einer vertikalen Lesart verhält sich dies anders, ein „höher Sein“ wird impliziert und eine entsprechende Modifikation durch eben dieselbe PP *durch Tunnel* ist nicht möglich und lässt (633) und (634) zumindest markiert erscheinen.

(633) ?Sie gingen durch Tunnel über die Mauer.

(634) ?Sie gingen durch den Tunnel über den Berg.

Auch eindimensionale zu konzeptualisierende Referenzobjekte, wie eine Grenze, fallen in diese ‚innerhalb‘ Kategorie. Ein Weg durch bzw. über ein eindimensionales Objekt kann nicht mittels *durch* beschrieben werden. So wird (636) als ein Durchqueren eines Grenzposten, einer Grenzanlage oder Ähnlichem interpretiert, und das RO hat drei relevante Dimensionen. Hier unterscheiden sich die Möglichkeiten der Verwendung von *durch* und *über* von denen im Bereich der Geometrie: Eine Linie kann sowohl *durch* als auch *über* eine Gerade führen. Dies ist bei einer Grenze, bei gleichbleibender Interpretation, nicht möglich.

Die Interpretation ‚Traverse innerhalb‘ kann also für *über* nicht auf zweidimensionale Konzepte von ROs beschränkt werden, sondern schließt eindimensionale Konzepte ebenso ein.

(635) Sie geht über die Grenze

(636) ?Sie geht durch die Grenze.

6.9.3.2.5 Über – die Via-Interpretation

Liamkina (2007, 134) nimmt für das Deutsche *über* zusätzlich eine Bedeutung ‚via‘ an. Auch in anderen Werken, wie im Duden (2002) findet sich eine solche Bedeutung. Im Duden ist sie wie folgt beschrieben:

„<mit Akk.> drückt aus, dass ein bestimmter Ort, Bereich passiert wird, um irgendwohin zu gelangen: wir sind über die Dörfer gefahren; dieser Zug fährt nicht über Mannheim“
(Duden, 2002, 907)

Wichtig für eine solche Interpretation ist, dass der Bereich, über den die Passage stattfindet, sowohl betreten als auch wieder verlassen wird. Es ist hier daher nicht ausreichend, nur den mittleren Punkt der Traverse zu verorten. Die Verben müssen in jedem Fall telisch interpretiert werden und die Präposition somit dreiphasig.

Genannt werden muss nur der mittlere Punkt der Traverse (637), auch wenn die Start- und Zielpunkte optional hinzugefügt werden können ((638), (639)).

(637) Sie fliegen über Berlin.

(638) Sie fliegen über Berlin in die USA

(639) Sie fliegen von Istanbul über Berlin in die USA.

Bei Via-Interpretationen erfolgt eine Uminterpretation des RO: Das RO wird nur noch als Wegpunkt wahrgenommen, der auf einer Strecke zwischen zwei anderen Punkten liegt (Abbildung 68).

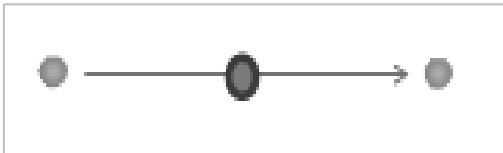


Abbildung 68: via

Die via-Interpretation kann also als eine Traverse innerhalb eines Objekts bzw. durch ein Objekt mit weniger als drei relevanten Dimensionen aufgefasst und muss nicht als eine eigenständige Bedeutung gesehen werden.⁵⁹

Dies ist sogar dann möglich, wenn ein Referenzobjekt gegeben ist, das in anderen Umgebungen nur als dreidimensional interpretiert werden kann, wie in den Beispielen (640) und (641) das Treppenhaus. Üblicherweise ist eine Verwendung von *Treppenhaus* mit *über* ausgeschlossen, möchte man eine Traverse durch dieses bezeichnen (vgl. (642), (643)).

(640) Das Besizerhepaar im Alter von 38 und 44 Jahren musste das Haus über eine Leiter verlassen, da der Fluchtweg über das Treppenhaus durch dichten Rauch verweht war. (nzz_1994_04_23_a133_seg2_s7)⁶⁰

(641) Zwei weitere Hausbewohner wurden über das Treppenhaus evakuiert, einer von ihnen mit einer Fluchtmaske zum Schutz gegen den Rauch (nzz_1993_03_25_a185_seg2_s16)

(642) Er geht durch das Treppenhaus.

(643) ?Er geht über das Treppenhaus.

Wichtig ist in jedem Fall die Intention, eine andere Region außerhalb des Referenzobjektes zu erreichen.

59 Während der Annotation werden *via*-Interpretationen zusätzlich mit einem Vermerk von den anderen Interpretationen mit weniger als drei relevanten Dimensionen unterschieden.

60 Jedem Satz mit einer PNC oder PP wurde im Korpus eine ID zugewiesen, so dass Beispiele aus der NZZ im ursprünglichen Korpus auffindbar sind. Die ID setzt sich aus Erscheinungsdatum, Artikelnummer, Segmentnummer und Satznummer zusammen. Der entsprechende Satz aus diesem Beispiel wurde in der NZZ vom 23.04.1994 veröffentlicht und findet sich in Artikel 133 in Segment 2 als siebter Satz.

Problematisch zu annotieren sind Fälle, in denen das Hinzufügen eines Zielortes eine *via*-Interpretation ermöglicht, in denen aber ohne Ziel eine andere Interpretation von *über* möglich wäre.

Betrachten wir die Beispiele (644) bis (646). In allen ist es möglich, ein Ziel explizit zu nennen ((644)a, (645)a, (646)a) oder auch nicht zu realisieren ((644)b, (645)b, (646)b). Während die Verben *klettern* und *transportieren* in (644) und (645) allerdings ohne genanntes Ziel eine atelische Interpretation erlauben, ist das Präfixverb *einsteigen* in jedem Fall telisch zu interpretieren und ein Ziel wird implizit angenommen. Während nun eine telische Interpretation von (644) durchaus mit einer vertikalen Traverse konform ist, und die telische Variante in (645) als eine Traverse innerhalb interpretiert werden kann, bleibt in (646) die *via*-Interpretation bestehen.

- (644) a. Nach Angaben der Kantonspolizei kletterten die Täter zwischen 12 Uhr 30 und 22 Uhr 30 - während der Abwesenheit der Mieter - über das Vordach des Hauseingangs auf den Küchenbalkon eines Mehrfamilienhauses an der Waldeggstrasse.
(nzz_1993_02_19_a230_seg3_s3)
- b. Nach Angaben der Kantonspolizei kletterten die Täter zwischen 12 Uhr 30 und 22 Uhr 30 - während der Abwesenheit der Mieter - über das Vordach des Hauseingangs.
- (645) a. Die Waren müssen von Belgrad aus, wo viele Güter ebenfalls knapp geworden sind, über den unsicheren nordbosnischen Korridor und über Banja Luka in die westslawonische Krajina transportiert werden. (nzz_1993_03_27_a23_seg10_s21)
- b. Die Waren müssen von Belgrad aus, wo viele Güter ebenfalls knapp geworden sind, über den unsicheren nordbosnischen Korridor und über Banja Luka transportiert werden.
- (646) a. Eine Anwohnerin hatte beobachtet, wie der Mann über einen Balkon in die Praxis eingestiegen war. (nzz_1993_03_19_a255_seg3_s3)
- b. Eine Anwohnerin hatte beobachtet, wie der Mann über einen Balkon eingestiegen war.

Es gibt nun zwei Möglichkeiten: entweder alle Vorkommen mit explizit genanntem oder implizit vorhandenem Ziel werden als *via*-Interpretationen annotiert, während diejenigen ohne Ziel unter gegebenen Umständen eine andere Interpretation erhalten; oder aber für die Vorkommen, die ohne eine entsprechende Zielangabe einer der anderen Traversemöglichkeiten zugeordnet werden können, wird diese auch für Vorkommen mit expliziter Zielangabe übernommen. Ich plädiere an dieser Stelle für letztere Version, da allein das Hinzufügen eines Ziels nicht immer eine Uminterpretation des ROs zur Folge hat. So ist (647) genauso gültig wie (648). Würde durch das Hinzufügen der direktionalen PP in (647) eine Uminterpretation des ROs als Wegpunkt erfolgen, so sollte die Verwendung der Präposition *durch* nicht mehr möglich sein.

(647) Sie lief durch das Treppenhaus in den Garten.

(648) Sie lief über das Treppenhaus in den Garten.

Daher sollen nicht alle dreiphasigen Interpretationen einer Wegpräposition als *via*-Interpretation gelten, sondern nur notwendigerweise dreiphasige, in denen das Ziel entweder nicht weglassbar oder, wenn doch, zumindest in der semantischen Struktur vorhanden ist. (650) ist somit eine gewöhnliche ‚*Traverse innerhalb*‘, während (649) zumindest eine *via*-Interpretation zulässt. Lässt man die Zielangabe *nach München* weg, so kann (bei gegebener Interpretation⁶¹) dennoch gefolgert werden, dass sie über Berlin zu einem bestimmten Zielort fliegen.

(649) Sie fliegen über Berlin nach München.

(650) Sie gehen über die Wiese nach Hause.

6.9.3.3 Die Frage der vollständigen Durchquerung

Wie bereits mehrfach erwähnt wurde, kann sowohl mit *über* als auch mit *durch* eine vollständige Durchquerung (dreiphasig nach Maienborn (1990), telisch nach Borer (2005), Lokationswechsel nach Asher und Sablayrolles (1995)) aber auch eine Bewegung bzw. ein Pfad innerhalb einer bestimmten Region bezeichnet werden.⁶² Es stellt sich die Frage, ob hier zwischen unterschiedlichen Lesarten der Präposition unterschieden werden muss.

Während Maienborn eine dreiphasige Interpretation (PATH) von einer einphasigen Interpretation unterscheidet (ROUTE), nimmt Kaufmann (1993) für *durch* die Bedingung der vollständigen Durchquerung an (vgl. Kaufmann, 1993, 236). Hiermit erklärt sie, weshalb Beispiele wie (651) nur möglich sind, wenn der Zaun eine Ausdehnung hat, die dem Wald entspricht, nicht aber, wenn er nur ein paar Meter lang ist. Für Beispiele wie (652) und (653) muss sie diese Bedingung aber wieder abschwächen.

(651) der Zaun durch den Wald

(652) Er wadet durch Matsch.

(653) Er geht durch den Park.

Für (652) nimmt sie an, dass bei nicht vorhandenen Grenzen die Anwendung der Bedingung der vollständigen Durchquerung schlichtweg wenig sinnvoll ist. In diesen Fällen ist die Verwendung der Präposition aber nur dann möglich, wenn es

61 Ohne die Ziel-PP ist das Beispiel mehrdeutig, *über* könnte auch die Interpretation ‚*Traverse vertikal*‘ oder eine Zielinterpretation erhalten.

62 Wie wir bereits erläutert haben, wollen wir für die *via*-Interpretation von *über* immer von einer dreiphasigen Interpretation ausgehen.

sich um die Beschreibung von durch Bewegungsverben bezeichneten Prozessen handelt. Bei diesen nimmt Kaufmann an, dass ein Erreichen von Grenzen zumindest immer möglich wäre.

Für (653) hingegen geht Kaufmann davon aus, dass die Art der Betrachtung eines Objekts eine Rolle spielt. Bei einer Betrachtung eines Objektes von außen ergeben sich klare Grenzen des Objektes, welches über diese wieder verlassen werden muss, vollständige Durchquerung ist gegeben. Bei einer Betrachtung von innen heraus hingegen können die möglicherweise vorhandenen Grenzen im Kontext ignoriert werden. Es ergibt sich eine Art Masseninterpretation für das Objekt. In diesem Fall kann ein Weg modelliert werden, der nur innerhalb des Objekts stattfindet, für den Kaufmann aber dennoch die Bedingung der vollständigen Durchquerung erfüllt sieht, wenn er sich noch zu den Grenzen fortsetzen kann (vgl. Kaufmann, 1993, 241f.). Letztendlich nimmt Kaufmann hier an, dass die Bedingung der vollständigen Durchquerung nur unter bestimmten Umständen erfüllt werden muss, auch wenn sie sie vorher als universell postuliert. Dementsprechend lässt sich auch bei Kaufmann sagen, dass mithilfe der Präposition beides ausgedrückt werden kann – zusätzlich nimmt sie aber den Fall der vollständigen Durchquerung als Default an.

Wichtig ist in jedem Fall, unabhängig von der Theorie rundherum, das Konzept der Grenzbezogenheit (oder Nicht-Grenzbezogenheit), welche auf irgendeine Art in all den erwähnten Ansätzen auftaucht. Dieses ergibt sich allerdings nicht aus der Präposition selbst, sondern aus dem weiteren Kontext. Sind diese Kontextinformationen nicht vorhanden oder nicht eindeutig, so ist es nicht möglich, zwischen einer Durchquerung und einer Traverse innerhalb einer Region zu unterscheiden (654).

(654) Sie geht durch den Wald.

(655) Sie geht stundenlang durch den Wald.

(656) Sie geht innerhalb von 10 Minuten durch den Wald.

Ein Einflussfaktor auf die Interpretation im Kontext kann das Verb sein, eindeutig telische Verben (meist Präfixverben wie *eindringen*, *ankommen*, *verlassen*...) rufen eine begrenzte, dreiphasige Interpretation hervor.

(657) Sie dringen über die Terrasse ins Haus ein.

(658) Sie kamen über Berlin in Hamburg an.

(659) Sie verlassen das Haus durch die Küche.

Bei Verben, die telisch oder atelisch interpretiert werden können, kann das interne Objekt der Präpositionalphrase entscheidend sein. Massennomina rufen eher eine

atelische, einphasige Interpretation hervor (660), während Objekte mit festen Grenzen eine telische Interpretation ermöglichen (aber nicht erzwingen) (661).

Bei anderen Referenzobjekten sorgt die Funktion dafür, dass hier primär von einer vollständigen Durchquerung ausgegangen wird ((662), (663)). So ist ein Tunnel dazu geschaffen, dass man durch ihn bestimmte Orte erreicht oder andere passiert. Eine vollständige Durchquerung ist hier durch seine Funktion vorgesehen. Ähnlich verhält es sich mit Brücken. Dennoch kann man auch eine Lesart annehmen, bei der eine Bewegung nur innerhalb der Tunnelregion oder auf der Brücke stattfindet, die also einphasig und atelisch ist ((662)b, (663)b).

- (660) a. Sie laufen durch den Matsch.
 b. Sie laufen stundenlang durch den Matsch.
 c. [?]Sie laufen in zwei Minuten durch den Matsch.
- (661) a. Sie laufen durch den Raum.
 b. Sie laufen stundenlang durch den Raum.
 c. Sie laufen in zwei Minuten durch den Raum.
- (662) a. Sie laufen durch den Tunnel.
 b. Sie laufen stundenlang durch den Tunnel.
 c. Sie laufen in zwei Minuten durch den Tunnel.
- (663) a. Sie laufen über die Brücke.
 b. Sie laufen stundenlang über die Brücke.
 c. Sie laufen in zwei Minuten über die Brücke.

Zudem kann man sagen, dass die Wahrscheinlichkeit, dass *über* oder *durch* als dreiphasig interpretiert werden, wächst, je kleiner die Ausdehnung eines Objektes (vor allem in die angenommene Bewegungsrichtung) ist. Denn bei einer nur geringen Ausdehnung wird nicht davon ausgegangen, dass eine Bewegung nur innerhalb dieser stattfindet.

Bei Objekten, die sich in zwei Dimensionen völlig unterschiedlich ausdehnen, also eine maximale Ausdehnung haben, kann mit *über* und *durch* entweder ein Pfad entlang der maximalen Ausdehnung oder aber einer orthogonal zu dieser beschrieben werden. Ersterer ist hierbei einphasig, letzterer dreiphasig. Welches die präferierte Interpretation ist, hängt hier wohl auch mit Weltwissen und persönlicher Erfahrung zusammen (wenn dies nicht durch den weiteren Kontext festgelegt ist). So ist bei (664) davon auszugehen, dass das Passieren der Grenze die primäre, da gängigere Interpretation ist. Möglich ist aber auch eine, in der beispielsweise ein Wanderweg einer Grenzlinie folgt, Personen auf diesem Weg also auf der Grenze entlang, also über die Grenze laufen. In (665) und (666) ist dies nicht so eindeutig, der Bach kann gequert oder durchwandert werden, der Fluss überquert (bspw. über

eine Brücke) oder beispielsweise als Transportroute genommen werden. In (667) ist wiederum eher davon auszugehen, dass der Bach überquert wird. Im Gegensatz zu einem Fluss ist eine Fahrt auf einem Bach diesen entlang nur in speziellen Kontexten möglich oder üblich. Wahrscheinlicher ist eine Überquerung.

(664) Sie gehen über die Grenze.

(665) Sie laufen durch den Bach.

(666) Sie fahren über den Fluss.

(667) Sie fahren über den Bach.

Das Verb *springen* kann sowohl telisch (mit drei Phasen: Absprung, sich in der Luft befinden, Landen) als auch atelisch verwendet werden. Eine atelische Verwendung schließt immer eine Iteration mit ein. Sie ist insgesamt atelisch, besteht aber aus einzelnen, abgeschlossenen Ereignissen (die interne Struktur ist in diesem Fall irrelevant, sie werden als eine Reihe atomarer Ereignisse, also semelfaktiv, interpretiert). Allerdings kann auch eine, eine Iteration einschließende, Interpretation einer VP mit dem Verb *springen* VP telisch sein.

Verbindet man nun das Verb *springen* mit einer *über*-PP mit einem Referenzobjekt, welches als Hindernis dienen kann, wie in (668), so ist die Annahme, dass die Mauer übersprungen wird, deutlich prominenter als die, dass jemand auf einer Mauer entlang springt. Eine interne telische, dreiphasige Struktur des Verbs, bei der dieses als Aktivität interpretiert wird, passt hier zur möglichen dreiphasigen Interpretation der Präpositionen. In Fällen, in denen das Referenzobjekt der *über*-PP kein Hindernis darstellt, fehlt auch der Auslöser, *springen* als telisch zu interpretieren (669). Somit verhält es sich hier genauso wie bei Bewegungsverben wie *laufen*, bei denen keine interne Struktur angenommen wird und die sowohl telisch als auch atelisch interpretiert werden können (670).

(668) Er springt über die Mauer.

(669) Er springt über die Wiese (nach Hause).

(670) Er läuft über die Mauer (bis zur Ecke).

Ob nun die Wegpräpositionen dreiphasig oder einphasig, telisch oder atelisch, begrenzt oder unbegrenzt interpretiert werden, hängt in jedem Fall vom weiteren Kontext ab. In vielen Fällen sind beide Interpretationen möglich, auch wenn eine der beiden wahrscheinlicher ist. Wie wir gesehen haben, geht zudem in einigen Fällen eine begrenzte Interpretation der Präposition mit einer anderen Wegrichtung in Bezug auf das Referenzobjekt einher, als eine unbegrenzte, einphasige Interpretation der Präposition.

Es ist durchaus möglich, diese Unterscheidung bei der Annotation von Bedeutungen im Kontext zu berücksichtigen und an den Stellen hinzuzufügen, an denen eine eindeutige Zuordnung möglich ist. Dennoch kann Grenzbezogenheit kein notwendiges Kriterium sein, sondern nur ein optionales Merkmal, da nicht in allen Fällen klar zu entscheiden ist, ob es sich um eine vollständige Durchquerung handelt, oder nicht.

6.9.3.4 Zusammenfassung Traversen

Die Präpositionen *durch* und *über* besitzen Interpretationen, die sich auf Wege bzw. Traversen beziehen. Traversen sind in diesem Fall durchgehende aber nicht notwendigerweise gerichtete Verbindungen zwischen zwei Punkten (oder eine Ausdehnung in eine Dimension). Zumeist tritt diese Bedeutung dann auf, wenn die Präpositionen mit Bewegungsverben verwendet werden, unter bestimmten Umständen kann sie aber auch bei einer Verwendung mit Positionsverben auftreten. Während für *durch* nur zwei Traverse-Lesarten angenommen werden, lassen sich für *über* fünf solcher Lesarten unterscheiden. Eine davon, die ‚innerhalb‘-Lesart ist quasi synonym zur Traverse-Interpretation von *durch*. Sie unterscheiden sich jedoch in den Dimensionsbeschränkungen, die für die gesamte Lokalisierungssituation anzunehmen sind.

Die Traverse-Lesarten korrelieren in den Bedingungen, die sie an die Lokalisierung stellen, mit bestimmten statischen Lokalisierungen (Tabelle 11). Es werden die Regionen traversiert, in denen bei den statischen Varianten lokalisiert wird, und auch die Kontakt- oder Dimensionsanforderungen der Präpositionen stimmen überein.

	statische Lokalisierungen	Wegpräposition
Grenzbereich	auf <i>Die Schrift auf dem Schild</i>	über <i>Die Schrift zieht sich über das Schild.</i>
Vertikal [+Kontakt]	auf <i>Die Tasse steht auf dem Tisch.</i>	über <i>Er schiebt die Tasse über den Tisch.</i>
Vertikal [-Kontakt]	über <i>Die Lampe hängt über dem Tisch.</i>	über <i>Er wirft den Ball über den Tisch.</i>
Innerhalb <3 relevante Dimensionen, über innere Eigenschaften definiert, flächig	auf <i>Sie stand auf der Wiese.</i>	über <i>Sie geht über die Wiese.</i>
Innerhalb <3 relevante Dimensionen, über die Grenzen definiert (quasi eindimensional)	in <i>Der Ball befand sich im Strafraum.</i>	durch <i>Die Spieler liefen durch den Strafraum.</i>
Innerhalb 3 relevante Dimensionen	in <i>Hans steht in der Straße.</i>	durch <i>Hans läuft durch die Straßen.</i>

Tabelle 11: Statische Lokalisierungen und Traversen

Es stellt sich die Frage, welche Eigenschaften eines Objektes dazu führen, dass dieses mal mit zwei und mal mit drei Dimensionen konzeptualisiert werden kann, wann die Grenzen bei einem zweidimensionalen Konzept eine Rolle spielen, und wann nicht. Bei einer Wiese lässt sich annehmen, dass sie sowohl kurzes als auch langes Gras haben kann, und dass bei kurzem Gras ein zweidimensionales Konzept wahrscheinlicher ist, als bei langem Gras. Zudem kann man annehmen, dass sie sowohl über ihre Grenzen als auch über innere Eigenschaften definiert werden kann. Bei einem Hof kann man annehmen, dass, sobald die Begrenzung des Hofes (durch umgebende Gebäude) in den Vordergrund rückt, und damit auch eine Definition über die Grenzen, die Präpositionen *in* oder *durch* verwendet werden. Nun stellt sich aber die Frage, warum ein Hof die Verwendung von *durch* erlaubt, nicht aber beispielsweise ein Marktplatz. Hier ist die Verwendung von *durch* stark eingeschränkt, bei einer Suche in den öffentlichen Korpora des Archivs der geschriebenen Sprache des IDS Mannheims ergaben sich nur vier relevante Belege mit *durch*. Im Gegensatz dazu finden sich 895 Treffer bei der Suche nach „über den Marktplatz“.⁶³ Auch bei einem Marktplatz gibt es möglicherweise umgebende

63 Suche am 21.01.2013, Korpus w-öffentlich – alle öffentlichen Korpora des Archivs W, Archiv-Release: Deutsches Referenzkorpus (DeReKo-2012-II)

Gebäude, für die wir bei einem Hof angenommen haben, dass sie die Verwendung der Präposition beeinflussen können. Dennoch scheint sowohl ein dreidimensionales Konzept, als auch ein zweidimensionales Konzept, welches über Grenzen definiert ist, ausgeschlossen. Für letzteres ließe sich annehmen, dass ein Marktplatz über seine Funktion und demnach von innen heraus definiert wird und nicht über klare Grenzen. Warum aber ein dreidimensionales Konzept schwierig ist, muss vorerst unbeantwortet bleiben.

Andersherum ist es bei einem Wald nicht möglich, diesen zweidimensional über seine inneren Eigenschaften zu konzeptualisieren.⁶⁴ Folglich ist ein Satz wie (671)b, also eine Verwendung von *über* mit der Bedeutung ‚Traverse innerhalb‘ ausgeschlossen. Hier ist auch keine Möglichkeit einer vertikalen Interpretation von *über* gegeben, da das Verb *gehen* eine feste Oberfläche erfordert, auf welcher ein Gehen möglich ist. Die Oberseite des Waldes bietet eine solche nicht. In (672)b ist dies nicht der Fall, da das Verb *fliegen* keine entsprechende Forderung hat. An dieser Stelle sind zwar beide Präpositionen, *über* und *durch*, möglich, führen allerdings zu anderen Interpretationen des Satzes.

- (671) a. *Sie gingen durch den Marktplatz.
 b. ??Sie gingen über den Wald.
- (672) a. Die Vögel flogen durch den Wald.
 b. Die Vögel flogen über den Wald.
- (673) a. ?Sie gingen durch die Brücke.
 b. Sie gingen über die Brücke.

Hier sind zumindest zwei Verwendungen von *über* zu unterscheiden: eine, in der es bei gleichem RO aber anderer Konzeptualisierung mit *durch* austauschbar ist (Abbildung 69) – quasi eine Durchquerung – und eine, in der es bei gleichem RO niemals dieselbe Interpretation wie *durch* erhält (Abbildung 70 im Vergleich zu Abbildung 71 – eine tatsächliche Überquerung also).

64 Ich nehme an, dass bei einer Konzeptualisierung des Waldes, für die die inneren Eigenschaften des Waldes, also quasi sein Bestehen aus Bäumen, relevant sind, die Vertikale schlichtweg nicht vernachlässigt werden kann – schließlich ist ein wichtiger Faktor für Bäume und einen Wald die Höhe. Ein Wald ist noch kein Wald, solange die Bäume nicht eine gewisse Höhe erreichen, eine Wiese aber bleibt eine Wiese, auch wenn das Gras dort kurz ist.

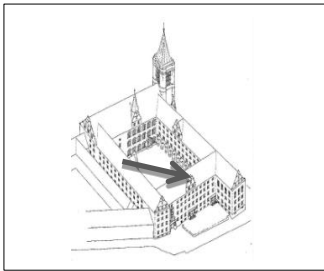


Abbildung 69: Durch den Hof/Über den Hof

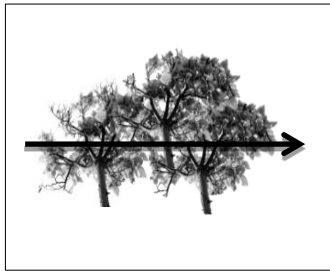


Abbildung 70: Durch den Wald

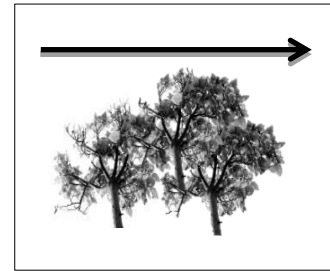


Abbildung 71: Über den Wald

Es ist somit notwendig, unterschiedliche Traverse-Lesarten von *über* klar zu trennen, da sie sich im Hinblick auf die Verwendung der Präposition und die mögliche Bedeutung im Hinblick auf den Ort der Traverse deutlich voneinander unterscheiden. Bei *durch* hingegen ist festzustellen, dass die Interpretation weniger variable ist.

6.9.4 *Nach* – Passage lokaler Bezugspunkte

Typischerweise würde man annehmen, dass *nach* zur Angabe einer temporalen Abfolge genutzt wird und für lokale Bezugspunkte die Präposition *hinter* reserviert ist⁶⁵. Nun gibt es aber Fälle, in denen *nach* mit einem lokalen Bezugspunkt als internem Argument auftritt. Wie auch bei *hinter* ist hier eine Bezugsachse relevant, welche sich bei *nach* aber nicht über eine der Referenzachsen des Bezugsobjekts definieren lässt. Notwendig scheint hier stattdessen ein temporaler Bezug zu sein, welcher eine Bewegung annehmen lässt (eine temporale Ordnung lokaler Bezugspunkte). Schröder (1986) beschreibt diese Lesart wie folgt:

„Wenn sich der Betrachter in linearer Bewegung befindet, die mit zeitlicher Folge verbunden ist und bei der lokale Bezugspunkte passiert werden, kann der erste dieser Bezugspunkte mit *nach* angegeben werden. Verb: *kommen*.“
(vgl. Schröder, 1986, 154).

Dazu nennt er unter anderem das Beispiel (674).

(674) Wenn Sie in Eisenach aussteigen wollen, haben Sie noch Zeit, nach Erfurt kommt erst noch Gotha, dann erst Eisenach.

Zunächst einmal scheint die Beschränkung auf das Verb *kommen* nicht ganz zuzutreffen; es gibt ähnliche Konstruktionen mit anderen Verben, wie die Beispiele (675) und (676).

65 Abgesehen von einer Interpretation von *nach*, in der das Ziel einer Bewegung angegeben wird (siehe 6.9.2.2)

- (675) Gleich nach der Kapelle sind die steilen Felsen des kleinen Mythen zum Greifen nahe.
(nzz_1995_05_18_a203_seg8_s1)
- (676) Die 31jährige VBZ-Wagenführerin bemerkte das Drama erst, als sie von Passagieren darauf aufmerksam gemacht wurde, und hielt das Tram nach der Haltestelle wieder an.
(nzz_1999_03_25_a191_seg3_s6)

In den Beispielen (677) und (678) sieht man, wie auch schon in (676), dass zumindest einer der von Schröder (1986) erwähnten lokalen Bezugspunkte auch durch eine lokale Verankerung eines Geschehens gegeben sein kann. Interessant ist auch die Interpretation des Beispiels (678): Es ist nur möglich, hier anzunehmen, dass Jan nach der Kapelle zu laufen beginnt, während er zuvor eine andere Art der Fortbewegung durchgeführt haben muss.

- (677) Jan läuft nach der Kapelle links.
(678) Nach der Kapelle läuft Jan.

Nach in dieser Bedeutung tritt nicht mit kausativen Positionsverben (679) oder Bewegungsverben (680) auf, es kann also nicht davon ausgegangen werden, dass es sich um eine zielbezogene Interpretation handelt.

- (679) Er stellt das Fahrrad *nach/hinter die Kapelle.
(680) Er läuft *nach/hinter die Kapelle.

Nach ist aber auch nicht mit statischen Positionsverben kombinierbar (681). Eine einfache statische Lokalisierung ist damit auch ausgeschlossen.

- (681) Das Fahrrad steht *nach/hinter der Kapelle.

In einigen attributiven Konstruktionen ist *nach* möglich. Diese Konstruktionen erinnern sehr an die in Schröder genannte Lesart und lassen sich entsprechend dieser umformulieren (683).

- (682) Du musst zu der Hütte nach der Kapelle.
(683) Du musst zu der Hütte, die nach der Kapelle kommt.

Man könnte annehmen, dass *nach* in diesen Fällen doch ein temporales Adverbial einleitet, kein lokales. In diesem Fall müsste eine temporale, nicht aber eine lokale Quantifikation durchführbar sein. Es ist die Kombination mit temporalen ((684), (686)) und lokalen ((685), (687)) Maßangaben möglich, wobei die lokalen sogar etwas besser erscheinen.

- (684) Wenige Minuten nach der Kapelle sind die steilen Felsen des kleinen Mythen zum Greifen nahe.
(685) Wenige Meter nach der Kapelle sind die steilen Felsen des kleinen Mythen zum Greifen nahe.

- (686) Die 31jährige VBZ-Wagenführerin bemerkte das Drama erst, als sie von Passagieren darauf aufmerksam gemacht wurde, und hielt das Tram einige Sekunden nach der Haltestelle wieder an
- (687) Die 31jährige VBZ-Wagenführerin bemerkte das Drama erst, als sie von Passagieren darauf aufmerksam gemacht wurde, und hielt das Tram einige Meter nach der Haltestelle wieder an.

Diese Verknüpfung temporaler und lokaler Eigenschaften legt nahe, dass die Bedeutung von *nach* hier eng mit einer expliziten oder gedachten Bewegung verbunden ist. Eine temporale Komponente scheint in jedem Fall gegeben. In der temporalen Verwendung gibt die Präposition *nach* eine Reihenfolge an, ähnlich verhält sie sich auch hier. Durch einen gegebenen lokalen Bezugspunkt und die gegebene Reihenfolge ist es möglich, einen zweiten Punkt abzuleiten, der nicht nur zeitlich, sondern auch räumlich folgt. Nachfolgende Zeitpunkte werden mit nachfolgenden Raumpunkten verbunden.

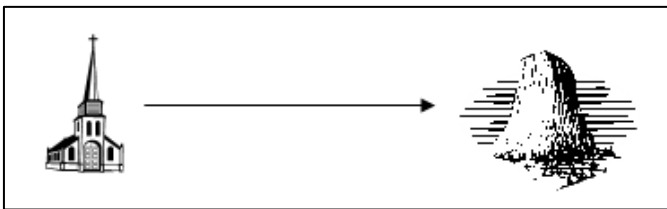


Abbildung 72: Felsen nach der Kapelle

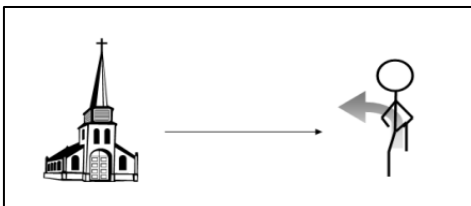


Abbildung 73: Nach der Kapelle links gehen

6.10 Lokative Interpretationen von wegbezogenen Präpositionen

Es gibt Fälle, in denen eine Präposition verwendet wird, die an sich eine wegbezogene Bedeutung hat, die aber in diesem speziellen Kontext als statische Lokalisierung interpretiert wird.

- (688) Das Café befindet sich um die Ecke.
- (689) Siehst du die Häuser da über den See?
- (690) Sie wohnt gleich durch den Wald.

Als zugrunde liegend wird bei diesen Interpretationen der Präpositionen eine wegbezogene Lesart angenommen, welche über eine bestimmte Funktion

(beispielsweise die G-Funktion oder ‚Path-to-Place function‘ (Cresswell, 1978; Svenonius, 2008 für eine syntaktische Ausdifferenzierung)) zu einer ortsbezogenen Interpretation wird. Statt der Lokalisierung eines Weges geht man davon aus, dass das Ende dieses Weges lokalisiert wird. Der Anfangspunkt des Weges wird über den Kontext erschlossen.

Svenonius (2008) zeigt, dass eine solche Interpretation bei Ziel- und Ursprungspräpositionen nur dann möglich ist, wenn diese eine Maßmodifizierung aufweisen ((691)-(694)). Er geht davon aus, dass die G-Funktion eine skalare Struktur erfordert, welche bei Ziel- und Ursprungspräpositionen ohne Maßangabe nicht gegeben ist. ‚Extended prepositions‘⁶⁶, wie *around*, *through*, *across*, *along* oder *over* im Englischen (siehe Svenonius, 2008, 2) hingegen haben einen inhärenten Maßstab.

(691) *Das Café ist von der Ecke.

(692) *Die Hütte liegt in den Wald.

(693) Das Café ist 30 Meter von der Ecke.

(694) Die Hütte liegt 30m in den Wald.

Zu den ‚extended prepositions‘ des Deutschen zählen auch *durch*, *über* und *um* ((695)-(697)).

(695) Der Schlauch liegt durch den Garten.

(696) Der Schlauch liegt über die Wiese.

(697) Der Schlauch liegt um den Baum.

Eine wegbezogene Verwendung ist hier die zugrunde liegende Verwendung, und die gewünschte Interpretation ist nur über diese möglich, also werden diese Verwendungen trotz Statik und der Lokalisierung nur eines Punktes den wegbezogenen zugeordnet.

Im Gegensatz zu anderen Verwendungen der Wegpräpositionen *über* und *durch*, in denen ein Weg entweder als ein- oder dreiphasig interpretiert werden kann (vgl. Kapitel 4.4.1), muss bei dieser Interpretation immer ein dreiphasiger Weg vorliegen, der eine vollständige Über- bzw. Durchquerung beschreibt. Ein Fokus auf dem Endpunkt ist sonst nicht möglich.

66 Als ‚extended prepositions‘ bezeichnet Svenonius (2008) die Präpositionen, die eine ‚extended location‘-Lesart besitzen: eine Verwendung, in der sie mit statischen Verben auftreten und ein zu lokalisierendes Objekt den gesamten Weg einnimmt.

i. The pencil is all the way through the cushion.

ii. There is a fence around the house.

Die skalare Struktur der Präposition wird hier auf das Objekt übertragen, welches eine Ausdehnung im Raum besitzen muss.

Bei der Annotation von solchen Bedeutungen sollte also der Weg, auf dem sie basieren, annotiert werden. Dies ist kein Problem für Präpositionen wie *um* (698), für die nur eine wegbezogene Bedeutung angenommen wird, wohl aber bei der Präposition *über*, bei der zwischen mehreren möglichen Wegbedeutungen unterschieden werden muss.

(698) Die Eisdiele ist gleich um die Ecke.

Dies ist schon bei normalen wegbezogenen Verwendungen nicht immer einfach, eine solche Verortung gestaltet sich aber noch schwieriger, wenn nicht mehr der Weg selbst, sondern nur noch ein Objekt oder ein Ereignis an seinem Endpunkt lokalisiert wird, da beispielsweise Informationen aus Bewegungsverben wegfallen.

(699) Das Hotel liegt über die Wiese.

(700) Der Garten liegt über den Hof.

(701) Das Restaurant liegt über den See.

(702) Das Café ist über den Rhein.

(703) Die Hütte liegt über den Berg.

Tyler und Evans (2003a) nehmen für *over* eine eigene Bedeutung ‚on-the-other-side-of‘ an, um Sätze wie (699) - (703) im Englischen zu erfassen. Dies erleichtert zwar die Handhabung oben beschriebener problematischer Fälle, kann aber die generelle Möglichkeit zum Fokus auf einen Endpunkt eines Weges, die ja auch bei anderen Präpositionen existiert, nicht erfassen.

Möglicherweise lässt sich, ähnlich wie bei der *via*-Interpretation, auch für die Weg-zu-Ort-Interpretation eine Umdeutung annehmen. So würde eine Fokussierung auf den Endpunkt der Traverse dazu führen, dass die Art der Traverse und die Dimensionalität des Referenzobjektes keine Rolle mehr spielen. Wie wir gesehen haben, kann die *via*-Interpretation auch bei Traversen vorliegen, die ohne diese Interpretation mit einer anderen Präposition als *über* beschrieben werden müssen ((704), (705)). Sie führt dann zu einer Uminterpretation und zur Verwendung von *über* ((706), (707)).

(704) durch das Treppenhaus laufen

(705) *über das Treppenhaus laufen

(706) durch das Treppenhaus flüchten

(707) über das Treppenhaus flüchten

Im Gegensatz zur *via*-Interpretation führt aber die lokative Lesart von wegbezogenen Präpositionen nicht zu einer Uminterpretation des Referenzobjektes als Wegpunkt (und somit mit weniger als drei Dimensionen zu einer Verwendung von

über statt *durch*) sondern fokussiert statt des Mittelpunkts den Endpunkt einer Traverse – die Traverse und die Konzeptualisierung des ROs bleiben aber erhalten.

Nehmen wir zwei Sätze wie (708) und (709). Die Hütte kann für beide an derselben Stelle lokalisiert sein, nur der Weg dorthin unterscheidet sich. Die Präposition trifft also trotz der Fokussierung auf den Endpunkt (bzw. der Lokalisierung eines Objektes oder Ereignisses am Endpunkt des Weges) tatsächlich noch eine Aussage über den Weg selbst, nicht nur über den Endpunkt.

(708) Die Hütte liegt durch den Berg.

(709) Die Hütte liegt über den Berg.

Leider hilft dies nicht bei der Disambiguierung, so dass in vielen Fällen Unklarheiten bestehen bleiben. Um diese zumindest weitestgehend auszuräumen, gehe ich von einem Weg aus, der in der jeweiligen Situation als typisch angenommen werden kann. So kann man in (699) und (700) davon ausgehen, dass dies ein Weg ist, den man beim Laufen oder Fahren zurücklegen würde – und daher eine Traverse innerhalb (der mittlere Wegpunkt liegt innerhalb des von der Wiese oder dem Hof definierten Gebietes) annehmen. Bei (702) würde man wahrscheinlich eine Brücke passieren, es ergäbe sich eine vertikale Traverse und in (703) ist auch anzunehmen, dass die vertikale Überwindung hier relevant ist.

6.11 Lokale Erweiterungen

Es gibt einige Bedeutungen, die ich zwar noch unter die lokalen Bedeutungen fasse, die sich aber nicht durch rein kompositionelle Faktoren erläutern lassen. Diese werde hier „lokale Erweiterungen“ genannt. Sie lassen sich daran erkennen, dass das Referenzobjekt bestimmte ontologische Merkmale aufweist und keine reine Lokalisierung vorgenommen wird. Als Konsequenz sind diese Vorkommen nicht nach den lokalen Eigenschaften der Objekte oder Regionen klassifiziert, sondern nach den ontologischen Merkmalen der Referenzobjekte.

Einige dieser Bedeutungen stammen aus Schröders Lexikon deutscher Präpositionen (1986) und wurden hier mit leicht veränderter Definition übernommen.

Für die aufgeführten Erweiterungen sind an dieser Stelle zwar Präpositionen genannt, mit denen die Bedeutungen auftreten können, es kann aber nicht davon ausgegangen werden, dass die Listen vollständig sind. Möglicherweise können die entsprechenden Bedeutungen auch mit anderen Präpositionen auftreten, falls dies während der Annotation festgestellt wird, sollen diese hinzugefügt werden.

Oft ist eine Verwendung der PPen mit lokalen Erweiterungen mit den typischen lokalen Verben nicht mehr möglich.

6.11.1 Menge/Masse

Das Referenzobjekt spezifiziert hier eine Menge oder Masse. Die Bedeutung ist bisher für die Präpositionen *unter* und *in* dokumentiert.

- (710) Er mischt sich unter die Studenten.
- (711) Es befindet sich ein wichtiges Schreiben unter den Briefen.
- (712) Es herrscht Unmut unter der Belegschaft.
- (713) Er herrscht Unmut in der Belegschaft.
- (714) Die Aufnahme in den Mitgliederkreis
- (715) Er ist in der Guerilla aufgewachsen.
- (716) Sein Eintritt in den Kundenkreis

Unter und *in* sind nur in einigen dieser Konstruktionen austauschbar, was dafür spricht, dass sie unterschiedliche Anforderungen an ihr internes Argument stellen. Dennoch besteht genug Ähnlichkeit zwischen den Verwendungen, um sie unter einer Kategorie zusammenzufassen.

Während *unter* oft mit pluralen Substantiven auftritt, so folgen nach *in* eher singuläre Nomina. Obwohl beide Präpositionen mit Mengen von Objekten oder Personen auftreten, werden mit ihnen oft unterschiedliche Sichtweisen auf diese Mengen angegeben. Bei *unter* scheint die Diversität und Pluralität hervorgehoben, während *in* eher für die Homogenität der Menge bzw. ein homogenes Ganzes steht.

Während man für die Präposition *in* davon ausgehen kann, dass hier die Enthaltensein-Relation, die auch für andere lokale Relationen mit *in* eine Rolle spielt, Ausgangspunkt für die Bedeutung ist, ist dies für *unter* schwierig zu sagen. Zumindest zu einer vertikalen Interpretation von *unter* besteht keine offensichtliche Bedeutungsnahe.

Für beide Präpositionen gibt es neben der statisch-lokalen auch eine direktionale Variante als Zielpräposition.

Bei Schröder ist diese Bedeutung von *unter* wie folgt beschrieben: „Mit *unter* läßt sich ein lokalisierter Gegenstand/ eine Person in eine Menge von mehr als zwei Gegenständen/ Personen einordnen, wenn sie gleicher Art wie der lokalisierte Gegenstand/ Person sind. Vgl. inmitten [...]“ (Schröder, 1986, 186). Eine ähnliche Bedeutung für *in* wird also nicht angenommen, wohl aber für *inmitten*.

6.11.2 Institution

Diese Bedeutung tritt dann auf, wenn das interne Objekt einer Präposition als Institution interpretiert werden kann. Attestiert ist diese Bedeutung bisher für die Präpositionen *an*, *bei*, *auf*, *in* und *vor*. Nicht alle sind in allen Kontexten anwendbar und oft nicht gegeneinander austauschbar oder zumindest nicht bedeutungsgleich. Dennoch haben sie eines gemeinsam: In diesen Konstruktionen kann nicht davon ausgegangen werden, dass mit dem internen Argument der Präposition ein Referenzobjekt bezeichnet wird, das einen bestimmten Eigenort hat – es handelt sich also nicht um einfache Lokalisierungen in einer Umgebung des Referenzobjekts. In den Beispielen (717) und (718) wird beispielsweise keine Lokalisierung an einem bestimmten Gerichtsgebäude vorgenommen, sondern es ist gemeint, dass etwas in einer gerichtlichen Verhandlung oder Ähnlichem geschieht. Üblicherweise findet diese natürlich in einem Gerichtsgebäude vor einem Richter statt.

(717) Vor Gericht stand er den Überfall.

(718) Er hat bei Gericht einen Kostenzuschuss beantragt.

(719) Er arbeitet bei der Universität.

(720) Er arbeitet an der Schule.

(721) Er ist auf dieser Universität.

(722) Seit er sechs ist, geht er in die Schule.

Bei all diesen Verwendungen erfährt das Referenzobjekt eine zusätzliche, nicht ausschließlich lokale, sondern oft funktionale Umdeutung.

Bei *vor* kann man davon ausgehen, dass dies von einer exponierten Stellung in der beschriebenen Situation herrührt. So ist man als Angeklagter *vor Gericht* tatsächlich in einer gegenüber den anderen Personen herausgestellten Stellung, meist tatsächlich *vor dem Richter* im engeren, achsenbezogenen Sinne der Präposition (vgl. Schröder, 1986, 212).

Bei *an*, *auf* und *bei* ist eventuell davon auszugehen, dass die Bedeutung auf eine Lokalisierung im Proximalbereich eines Objekts zurückzuführen ist (zu fast jeder Institution gibt es ein Gebäude, das als mögliches Referenzobjekt zugänglich sein könnte). So arbeitet man, wenn man *an der Schule* oder *bei der Schule* arbeitet auch meist in dem Schulgebäude.

Eroms (1981) schlägt für eine Unterscheidung von *an* und *auf* (nicht nur in Bezug auf diese Lesart, sondern immer dann, wenn sie in Opposition zueinander stehen) vor, dass *an* eine funktionale Zugehörigkeit bezeichnet, während *auf* bei einer okkasionellen Zugeordnetheit steht (Eroms, 1981, 156f).

(723) Er ist an der Schule tätig. (als Lehrer)

(724) Er geht auf die Schule. (als Schüler)

Schröder (1986) nimmt für *an* eine „Dauernde, mit dem Beruf der Person verbundene Lokalisierung an einer Institution des Bildungs- und Gesundheitswesens, des wissenschaftlichen Lebens, der Theaterkunst“ (Schröder, 1986, 54) an. Eine solche starke Einschränkung auf die Art der Institution treffe ich nicht.

Für *auf* geht Schröder hingegen von einer Lokalisierung an „Institutionelle[n] Einrichtungen, die nicht eigentlich dimensionierbar sind“ (Schröder, 1986, 64) aus. Wie bereits oben beschrieben, sehe ich diese nur eingeschränkte Möglichkeit zu „Dimensionieren“ bei all den genannten Präpositionen und nicht nur für *auf*.

Für *bei* nimmt Schröder (1986) eine Lokalisierung an einer Arbeitsstelle, wie beispielsweise *bei der Post sein* oder *bei der Bahn sein* an, sagt dann aber, dass eine Lokalisierung auch ohne Arbeitsverhältnis möglich sei. Als Beispiel dafür nennt er (725).

(725) Sie hat ein Konto bei der Bank.

Ich gehe davon aus, dass als Beschreibung auch für *bei* nicht ‚Arbeitsstelle‘, sondern ‚Institution‘ passend ist.

Auch der Duden erwähnt eine lokale Bedeutung für *auf*, die den „Aufenthalt in einem Raum, [öffentlichen] Gebäude usw. oder einen Seins- Geschehens-, Tätigkeitsbereich“ (Duden, 2002, 120) angibt. An dieser Stelle werden im Duden allerdings alle Arten von Räumen einbezogen, so ist eins der genannten Beispiele (726).

(726) Er ist auf seinem Zimmer.

Bis auf die Vorkommen mit *bei*, welches niemals als Zielpräposition verwendet wird, gibt es auch für diese Kombinationen statisch lokative und direktionale Varianten.

6.11.3 Zusammenkunft

Wird mit dem internen Objekt einer Präposition eine Zusammenkunft (möglicherweise auch indirekt, siehe Beispiel (729)) bezeichnet, so kommt zu einem lokalen auch ein temporaler Gehalt hinzu. Präpositionen, die diese Bedeutung tragen können, sind (nicht exklusiv) *in*, *bei*, *auf* und *vor*.

(727) Sie trafen sich bei der Hochzeit.

(728) Ich gehe auf die Versammlung.

(729) Er spricht vor vollem Saal.

(730) In der Sitzung wurde das weitere Vorgehen beschlossen.

Mit *bei* sind auch hier immer nur statisch-lokale Interpretationen möglich, niemals direktionale. Bei *vor* verhält es sich ein wenig komplizierter. Es lassen sich direktionale Beispiele mit einem internen Objekt konstruieren, welches eine Zusammenkunft beschreibt. In diesen Fällen lässt sich allerdings nicht mehr sagen, dass eine temporale Komponente vorhanden ist. Zudem scheint das interne Argument beliebig austauschbar. Es ist also davon auszugehen, dass es sich hier um ganz normale, achsenbezogene Lesarten handelt, Selektionsrestriktionen bezüglich der Semantik des ROs sind nicht mehr vorhanden.

(731) Er tritt vor die Versammlung.

(732) Er tritt vor den Kanzler.

(733) Er tritt vor die Schule.

Bei dieser Konstruktion ergeben sich demnach auch für *vor* nur statisch-lokale Varianten.

Auch Schröder nimmt für *auf*, *bei*, *in* und *vor* eine mögliche Lokalisierung bei einer Zusammenkunft an. Bei *in* spezifiziert er diese als meist kleiner und zum mündlichen Informationsaustausch vorgesehen. Da dies nicht als notwendiges Kriterium gelten kann, und *in* zudem auch teils mit den anderen Präpositionen ohne großen Bedeutungsunterschied ausgetauscht werden kann, nehme ich auch für *in* die unspezifische Definition als (nicht weiter eingeschränkte) Zusammenkunft an.

(734) Er geht auf die Versammlung.

(735) Er geht in die Versammlung.

Im Duden ist eine der Bedeutungen von *auf* als „die Teilnahme an etwas, das Sichaufhalten bei einer Tätigkeit“ (Duden, 2002, 120) angegeben und mit der hier beschriebenen Bedeutung zumindest teilweise vergleichbar. Im Duden fällt allerdings auch „auf Urlaub“ sein unter diese Bedeutung. Dies ist in meinem Schema unter 6.11.4 ‚Reisetätigkeit‘ zu finden. Wird *auf* mit dem Akkusativ verwendet, kann dies als die „Hinwendung zur Teilnahme an etwas, den Beginn einer Handlung, den Antritt von etwas“ (Duden, 2002, 120) beschrieben werden.

6.11.4 Reisetätigkeit

Auf kann mit Substantiven eine PP bilden, die sich auf eine Reise/Reisetätigkeit bzw. eine Tätigkeit außerhalb des eigenen Zuhauses beziehen. Hier ist eine Lokalisierung am Ort der ‚Tätigkeit‘ implizit vorhanden, welcher dies ist muss aber

nicht bekannt sein. Wichtiger sind die Bedeutungskomponenten ‚nicht zu Hause‘ und ‚geht dort einer bestimmten Tätigkeit nach‘ (Urlaub machen, arbeiten...).

(736) Sie ist auf Safari.

(737) Er geht auf Reisen.

(738) Er ist auf Montage.

(739) Er ist auf der Arbeit.

Auch hier existieren wieder eine statisch-lokale und eine direktionale Ziel-Variante.

6.11.5 Mensch

In einigen Fällen, in denen eine Präposition mit einer Personenbezeichnung als internem Argument auftritt, wird keine einfache Lokalisierung im Proximalbereich dieser Person vorgenommen. Stattdessen wird die Bedeutung so ausgeweitet, dass es sich um die Heimat der Person handelt (also quasi einen kanonischen Proximalbereich), die Person aber in dieser Heimat nicht anwesend sein muss. Diese Uminterpretation ist zumindest mit *bei* möglich.

(740) Ich bin über das Wochenende bei meinen Eltern.

Wie immer ist auch hier keine direktionale Variante für *bei* mit dem Akkusativ möglich, statt *bei* müsste man *zu* verwenden.

Die gleiche Verwendung ist zumindest auch mit *neben* und theoretisch auch mit anderen Präpositionen möglich, dann allerdings nur in Verbindung mit Verben wie *wohnen* oder *leben* (741). Die Wahl der Präposition scheint hier von unserer Vorstellung der Anordnung von Lebensräumen begrenzt. Wohnungen oder Häuser können sich nebeneinander oder über- und untereinander befinden, in einigen Fällen befinden sie sich vor- oder hintereinander.

(741) Er wohnt neben seinen Eltern.

(742) Er wohnt über seinen Eltern.

(743) ?Er wohnt vor seinen Eltern.

Bei Schröder (1986, 85) gibt es zwar eine Bedeutung, die eine Beschreibung als *bei* „Personen/ größere[n] Säugetiere[n] als Zentrum einer Lokalisierung“ erhält, diese ist aber nicht vergleichbar. Als Beispiele gibt Schröder (744) und (745). Bei (745) handelt es sich allerdings um eine gewöhnliche Lokalisierung im Proximalbereich eines Bezugsobjekts, welches zufälligerweise ein großes Säugetier ist. Aus welchem Grund diese Bedeutung so angenommen wird, bleibt unklar.

(744) Er wohnte noch bei seinen Eltern.

(745) Der Reiter stand bei seinem Pferd.

6.11.6 Arbeitsbereich

Bei dieser Bedeutung wird die Lokalisierung im Proximalbereich bzw. Grenzbereich um eine funktionelle Komponente erweitert. So wird beispielsweise in (746) nicht nur eine Verortung am Fließband vorgenommen, sondern gleichzeitig ein daran Arbeiten impliziert. Das interne Argument der Präposition muss somit die Möglichkeit zur Interpretation als Arbeitsmittel eröffnen. Attestiert ist diese Bedeutung für *an* und *über*.

(746) am Fließband stehen

(747) am Telefon sitzen

(748) an der Maschine arbeiten

(749) Er hing stundenlang über dem Mikroskop.

Diese Bedeutung basiert auf einer von Schröder angenommen Bedeutung: „Dauernde, mit dem Arbeitsprozeß verbundene Lokalisierung an einem eng begrenzten Arbeitsplatz wie auch funktionaler Zusammenhang zwischen Person und Instrument“ (Schröder, 1986, 54).

Bei einer direktionalen Variante mit dem internen Argument der Präposition im Akkusativ, nimmt die funktionale Komponente meines Erachtens ab. Ob hier also eine direktionale Variante der Bedeutung angenommen werden kann, sollte weiter untersucht werden.

(750) an das Fließband/die Maschine gehen

(751) ans Fließband stellen

6.11.7 RO ist Proform für LO

Es gibt einige Substantive, die besondere Eigenschaften in ihrem Auftreten als Referenzobjekt offenbaren. Dies sind Substantive wie *Ort*, *Platz* und *Stelle*, die selbst auf allgemeine lokale Konzepte referieren. In Kombination mit den Präpositionen *an* und *auf* treten sie im Kontext als eine Art Platzhalter für den Ort auf, den das zu lokalisierende Objekt zu diesem Zeitpunkt einnimmt. Jie Li (1994) bezeichnet sie als eine Art Proform⁶⁷, die sich auf eine räumliche Entität bezieht, deren genaue Referenz sich nur im Kontext bestimmen lässt: „Raumreferentiell betrachtet, stehen solche Proformen für die räumliche Entität, die das LO einnimmt.“ (Li, 1994, 103). In einem Satz wie (752) ist also die Stelle genau durch den Ort bestimmt, den die Kiste einnimmt (den Eigenort der Kiste).

(752) Die Kiste liegt an dieser Stelle.

67 Li bezieht sich hierbei nur auf Platz und Stelle, nicht auf Ort.

Problematisch an diesen Substantiven ist also, dass sich ihre Referenz nicht klar bestimmen lässt.

(753) Der Aufkleber muss an gut sichtbarer Stelle angebracht werden.

(754) Das Schild befand sich früher genau an dieser Stelle.

(755) Das Haus befindet sich an einer Stelle, die nicht gefährdet ist.

Während in Beispiel (753) die Stelle zumindest noch als zweidimensionaler Bereich wahrgenommen werden kann, so ist sie in Beispiel (754) eher punktuell, in beiden Fällen ist die Interpretation aber sehr abhängig von der jeweiligen Kategorisierung des Rezipienten. Hierzu schreibt Li: „Daß sie [Stelle und Platz, Anm. d. Verf.] aber auch oft als Bezeichnungen nulldimensionaler Entitäten betrachtet werden, ist mehr auf die geometrische Abstraktion als auf die raumreferenziellen Gegebenheiten zurückzuführen.“ (Li, 1994, 103). Eine dreidimensionale Konzeptualisierung von *Stelle* scheint nicht möglich zu sein, zumindest ist eine Verwendung mit der Präposition *in* ausgeschlossen (756).

(756) *Die Kiste liegt in dieser Stelle.

Es stellt sich die Frage, ob diese besonderen Eigenschaften der Substantive ausreichend sind, um eine eigene Bedeutung anzunehmen, die auf ihrer Kombination mit den Präpositionen *an* und *auf* beruht. Möglich wäre wohl auch eine Einordnung dieser speziellen Bedeutung als Unterpunkt bei den proximalen Bedeutungen, da die Substantive *Ort* und *Stelle* trotz der besonderen referentiellen Eigenschaften genauso verwendet werden, wie referentielle Ausdrücke, wie beispielsweise das *Armaturenbrett* in (757) und (759). In diesem Fall würde man bei Satz (752) nicht davon ausgehen, dass die Stelle über den Eigenort der Kiste bestimmt wird, sondern dass sie kontextuell bestimmt ist und die Kiste sich im Proximalbereich der so definierten Stelle befindet.

(757) Der Aufkleber muss am Armaturenbrett angebracht werden.

(758) Der Aufkleber muss an dieser Stelle angebracht werden.

(759) Der Aufkleber klebt am Armaturenbrett.

(760) Der Aufkleber klebt an gut sichtbarer Stelle.

Für eine solche Behandlung spräche auch, dass *Ort* und *Stelle* auch als Referenzobjekte bei anderen Präpositionen möglich sind ((761), (762)). In Kombination mit anderen Präpositionen kann *Stelle* nicht als über den Eigenort des LO definiert angesehen werden.

(761) Sie hielt kurz vor dieser Stelle.

(762) Sie hielt neben der geschützten Stelle.

Es ist also möglich anzunehmen, dass bei den Präpositionen *an* und *auf* eben eine Definition der Stelle über den Eigenort des LO stattfindet und dies die Besonderheit der Bedeutung der Präposition ist. Offensichtlich treten bei den Substantiven *Stelle*, *Ort* und *Platz* (zumindest in Kombination mit *an* und *auf*) einige Probleme auf, die so bei referentiellen Ausdrücken nicht bestehen. Dies genügt mir als Grund, diese Vorkommen zunächst gesondert zu behandeln.

Die Präpositionen *an* und *auf* lassen sich hier, wie in ihrer Verwendung mit anderen Referenzobjekten, sowohl für statisch-lokative Positionierungen als auch für zielbezogene Lokalisierungen (mit kausativen Positionsverben) verwenden.

(763) Das Schild befand sich an dieser Stelle.

(764) Er klebt das Schild an diese Stelle.

6.11.8 Medium

Einige Präpositionen (mindestens *in* und *auf*) erlauben Medien im weiteren Sinne als internes Argument der Lokalisierung und werden in diesem Fall nicht mehr strikt lokal interpretiert.

(765) in der Zeitung

(766) in einem Interview

(767) auf der CD/auf dem Video

Bei der PP in (765) könnte man tatsächlich davon ausgehen, dass es sich um eine simple Lokalisierung von Text innerhalb der Region, die durch das Material der Zeitung bestimmt ist, handelt. Hierfür muss jedoch zumindest häufig eine Uminterpretation von einer Situation oder Person hin zu einem Text über diese Person oder Situation erfolgen ((768), (769)).

(768) Meinst du, du kommst damit in die Zeitung?

(769) Davon habe ich in der Zeitung gelesen.

Die Beispiele in (767) sind typisch für diese Lesart. Es ließe sich annehmen, dass die Bedeutung hier einer Grenzbereichsbedeutung von *auf* nahe steht. Es sind Daten auf einem Datenträger untergebracht und lassen keine klare Trennung von zu lokalisierendem Objekt und Referenzobjekt zu. Allerdings handelt es sich hier um Abstrakta, die lokalisiert werden sollen, nicht um Objekte, denen tatsächlich ein Eigenort zuzuordnen ist.

6.12 Zusammenfassung

An dieser Stelle möchte ich keine vollständige Zusammenfassung geben, sondern nur die wichtigsten Punkte noch einmal aufgreifen.

In einem Annotationsschema müssen nicht nur die einzelnen Bedeutungen einer Präposition voneinander unterschieden werden, sondern auch der Zusammenhang zwischen Bedeutungen verschiedener Präpositionen muss klar herausgestellt werden. Besonders hervorzuheben ist unter den untersuchten Präpositionen und Bedeutungen der Zusammenhang zwischen *in* und *auf*, *in* und *durch*, *auf* und *über* sowie *durch* und *über*. Wann immer *in* für eine statische Lokalisierung gebraucht wird, kann mit *durch* eine Traverse durch die Region bezeichnet werden, in der mit *in* lokalisiert wird. Gleiches gilt für *auf*: Einer statischen Lokalisierung mit *auf* steht eine Traverse ausgedrückt mit *über* gegenüber. Dies gilt nicht nur für eine der Interpretationen von *auf*, sondern für alle. Zudem können diejenigen Kriterien, die für eine Bedeutungsunterscheidung bei *auf* verwendet werden, auch bei *über* verwendet werden. Auch eine Traverse durch die Region, in der mit statischem vertikalen *über* lokalisiert wird, wird mithilfe eines wegbezogenen *übers* realisiert. Hier muss allerdings bei der Annotation von Sprachdaten eine Einschränkung hinsichtlich der Unterscheidungskriterien für die Traversen durch die vertikale *über*- und die vertikale *auf*-Region gemacht werden: Nicht immer ist es hier möglich, eine Ausprägung für ein bedeutungsentscheidendes Merkmal tatsächlich aus dem Datum abzuleiten. Dies gilt insbesondere für das Merkmal [Kontakt] bzw. [Unterstützung]. Würde man statt Sprachdaten zu annotieren beispielsweise Bilder beschreiben, so wäre es durchaus möglich, zwischen zwei unterschiedlichen *über*-Traversen mit vorhandener vertikaler Ausprägung, einer mit und einer ohne Kontakt zwischen RO und LO, zu unterscheiden. Sprachdaten hingegen können nicht immer eindeutige Anhaltspunkte für eine solche Unterscheidung liefern, weshalb die Merkmalsausprägung an dieser Stelle un spezifiziert gelassen werden muss. Wie dieser Zusammenhang letztendlich im fertigen Schema erfasst wird, werde ich in Kapitel 7 darstellen.

Ähnlich verhält es sich mit der Annotation von Referenzrahmen: auch hier ist es in vielen Fällen nicht möglich, aus Sprachdaten eindeutig auf den verwendeten Referenzrahmen zu schließen. Nimmt man allerdings, wie ich es mache, für eine Beschreibung mit einem relativen Referenzrahmen in jedem Fall einen weiteren Referenzrahmen mit Origo auf dem Referenzobjekt an, so ist es möglich, die Achsen zumindest einheitlich zu benennen. So bezieht sich beispielsweise *vor* immer auf die Vorderseite eines Objektes, egal ob relativ oder intrinsisch festgelegt. Ob eine intrinsische mit einer relativen Festlegung übereinstimmen würde, ist hier völlig egal.

Eine wichtige getroffene Unterscheidung ist die zwischen den sogenannten „lokalen Erweiterungen“ und lokalen Bedeutungen im engeren Sinne. Die Bedeutung der lokalen Erweiterungen kann nicht mehr als rein spatial interpretiert werden, andere Bedeutungsbestandteile kommen hinzu. Sie werden nicht über die verwendete Präposition, sondern über die Ontologie des Arguments der Präposition klassifiziert, da sie nur mit bestimmten Sorten von Argumenten auftreten können. Sind mehrere Präpositionen möglich, sind Bedeutungsunterschiede nur minimal, wie die Beispiele (770) bis (772) zeigen.

(770) in der Versammlung

(771) auf der Versammlung

(772) bei der Versammlung

Die Unterscheidung in topologische und projektive Präpositionen treffe ich so nicht, da topologische und projektive Merkmale in einer Bedeutung gemeinsam auftreten können. Da sich Präpositionsbedeutungen, die sich auf eine der Referenzachsen beziehen, anders verhalten als solche, die keinen Achsenbezug haben, werden diese Bedeutungen aber dennoch gesondert behandelt. Auch wenn es auf den ersten Blick so erscheinen mag, als ob dies einfach nur eine Umbenennung von projektiven Präpositionen in achsenbezogene Präpositionen ist, steckt weit mehr dahinter, wie ich in Kapitel 3.3.3 erläutert habe.

7 Die Umsetzung als Klassifikationsbaum

7.1 Einleitung

7.1.1 Überblick

Nachdem im letzten Kapitel unterschiedliche Bedeutungen spatialer Präpositionen unterschieden und die wichtigsten Merkmale dieser Bedeutungen dargestellt wurden, soll es im Folgenden um die Umsetzung dieser Bedeutungsunterscheidung als Annotationsschema, in Form eines Annotationsbaumes, gehen. Nach einigen Vorbemerkungen in Abschnitt 7.1 wende ich mich in Abschnitt 7.2 zunächst der Anbindung von Wegpräpositionen und Zielpräpositionen im Baum zu. Zielpräpositionen werden in diesem Schema anders gehandhabt, als andere wegbezogene Präpositionen, obwohl sie üblicherweise gemeinsam mit diesen als ‚direktionale‘ Präpositionen klassifiziert werden. Dies liegt vor allem in der Wahl der zu untersuchenden Präpositionen aber auch in der Besonderheit des Deutschen begründet, statische und zielbezogene Lesarten durch den Kasus zu unterscheiden.

In den darauf folgenden Abschnitten werden die Teilbäume, die ich, basierend auf den im vorangegangenen Kapitel gemachten Beobachtungen, für statische und wegbezogene Lesarten modelliert habe, im Detail beschrieben.

Um die so entstandenen Bäume auch praktisch nutzen zu können, müssen sie in einer geeigneten Umgebung implementiert werden. In Abschnitt 7.5 wird kurz dargestellt, was hierbei zu beachten ist, und welche Probleme auftreten.

Die Umsetzung der Bedeutungsklassifikation in Form eines Annotationsbaumes hat nicht nur Vorteile während der Annotation (wichtige Unterscheidungsmerkmale sind dem Annotator so immer präsent), sondern bietet auch die Möglichkeit einer einfachen Transformation in andere Darstellungsvarianten. Die in Abschnitt 7.6 illustrierte merkmalsbasierte Darstellung ist daher keinesfalls unabhängig von der Umsetzung als Klassifikationsbaum, sondern nur eine andere Art der Veranschaulichung. Gemeinsamkeiten und Unterschiede zwischen einzelnen Bedeutungen werden hier über übereinstimmende oder sich unterscheidende Merkmalsmengen erfasst, wobei nicht nur bestimmt werden kann, dass sich zwei Bedeutungen ähneln sondern auch, wie hoch der Grad der Ähnlichkeit zwischen ihnen ist.

Selbstverständlich ist es auch möglich, die Bedeutungen mithilfe der festgelegten Merkmale formalsemantisch zu erfassen. Wie ich in Kapitel 4 angedeutet habe, ist die Darstellung innerhalb der Vektorsemantik für mich an dieser Stelle die erste Wahl. Wie eine solche Darstellung in Bezug zu den Pfaden des hier vorgestellten

Baumes erfolgen kann, soll in Abschnitt 7.7 erläutert werden. Eine semantische Darstellung aller beschriebenen Präpositionsbedeutungen ist nicht Teil des Vorhabens, da diese so oder ähnlich für viele Bedeutungen schon erfolgt ist oder, basierend auf einigen festen Prinzipien, leicht erfolgen kann. Stattdessen sollen die Relation zwischen Baumstruktur und formalsemantischer Struktur, sowie mögliche Probleme thematisiert werden.

Das Kapitel schließt mit einer kurzen Anmerkung zur Vollständigkeit der hier angenommenen Merkmalsliste.

7.1.2 Vorbemerkungen

Wie im vorherigen Kapitel gezeigt wurde, können als *spatial* bezeichnete Präpositionen unterschiedliche und unterscheidbare *spatiale* (Sub-) Interpretationen besitzen. Eine einfache Klassifizierung der Präpositionen als *spatial* ist oft nicht ausreichend, da verschiedene Interpretationen unterschiedlichen Bedingungen genügen und für die Beschreibung gänzlich verschiedener *spatialer* Konstellationen verwendet werden können. Ich möchte die verschiedenen Bedeutungen in Form eines Annotationsbaumes für den Annotator zugänglich machen. Das Ziel eines *spatialen* Annotationsbaumes ist es, dem Annotator die Zuweisung einer der Interpretationen über eine schrittweise Abfrage zutreffender Merkmale und Relationen zu erleichtern, sowie Kategorisierungsmerkmale direkt ersichtlich zu machen. Zudem bietet eine solche Darstellung prinzipiell die Möglichkeit, eine Annotation auf der gewünschten Granularitätsebene durchzuführen: Reicht es aus, eine Bedeutung als ‚*spatial*‘ zu klassifizieren, so annotiert man auf der obersten Ebene und damit sehr grobkörnig. Genauso gut ist es aber möglich, eine Klassifikation sehr fein vorzunehmen.

Ideal wäre an dieser Stelle ein Entscheidungsbaum mit binärer Verzweigung, bei der die Anwesenheit oder Abwesenheit eines Merkmals klar über die jeweilige Interpretation entscheidet. Wie ich aber bereits unter anderem bei der Beschreibung der Bedeckungslesart von *über* und *unter* erläutert habe, ist oft nicht nur das Vorhandensein eines bestimmten Merkmals ausschlaggebend, sondern auch eine Art subjektiver Abgleich der Relevanz dieses Merkmals im Vergleich zu anderen Merkmalen. Hieraus folgt, dass der Klassifikationsbaum allein als Annotationsanweisung nicht ausreichend ist. Die möglichen Interpretationen der einzelnen Präpositionen und die Zusammenhänge zwischen diesen Interpretationen müssen dem Annotator als Ganzes bewusst sein. Eine Entscheidung für den Zweig mit der Merkmalsausprägung [+Bedeckung] beispielsweise sollte nur getroffen werden,

wenn eine Präposition gegeben ist, die dieses Merkmal als notwendiges Merkmal trägt (also *über* oder *unter*), nicht aber, wenn das Merkmal in der gegebenen Konstellation vorhanden aber nicht präpositionsentscheidend ist.

Für eine hierarchische Gliederung ist es essenziell, Gemeinsamkeiten und Unterschiede der einzelnen Interpretationen der Präpositionen herauszufiltern und gemeinsame sowie bedeutungsunterscheidende Merkmale herauszugreifen. Ein Klassifikationsbaum dient nicht nur der Anleitung für den Annotator während der Annotation sondern zeigt gleichzeitig Merkmale auf, die bei den unterschiedlichen Bedeutungen der Präpositionen übereinstimmen. Zudem kann man die Entscheidungen, die die Pfade des Baumes ausmachen, als Merkmale darstellen, durch die die Bedeutung der einzelnen Präpositionen konstituiert wird. Die Terminalknoten eines Baumes sind in der Darstellung in diesem Kapitel mit Präpositionsformen beschriftet. Jedes Vorkommen einer Präpositionsform als Terminalknoten entspricht somit einer der im vorherigen Kapitel beschriebenen Interpretationen dieser Präposition. Die Pfade, die zu diesen Knoten führen, greifen die beschriebenen Charakterisierungen der Bedeutungen als Merkmale oder Relationen auf.

Möglich wäre es, anstelle eines Annotationsbaumes verschiedene Bäume für unterschiedliche Präpositionsformen aufzustellen, so dass für jede Präposition nur diejenigen Zweige und Merkmale im Baum aufgegriffen werden, die für diese tatsächlich notwendig sind. Bei einer solchen Herangehensweise würden aber Relationen, die zwischen Bedeutungen unterschiedlicher Präpositionsformen bestehen können, nicht erfasst.

In den Bäumen unterscheide ich zwei Arten von Merkmalen: diejenigen Merkmale, die für eine Bedeutungsunterscheidung relevant sind, werden von möglichen optionalen Merkmalen unterschieden, die in einer spatialen Konstellation durchaus gegeben sein können, aber in dem konkreten Fall keinen Einfluss auf die Wahl der Präposition selbst haben bzw. hatten. Diese zusätzlichen Merkmale sollen eine bessere Vergleichbarkeit von Präpositionen ermöglichen. So sollte es theoretisch möglich sein, Präpositionen, die die gleiche Menge von Merkmalen tragen, gegeneinander auszutauschen.

Ein Beispiel hierfür soll mit den Präpositionen *vor* und *über* gegeben werden: In (773) und (774) besitzen beide Präpositionen die Merkmale ‚RO* ist außerhalb‘, ‚Bedeckung‘ und ‚Teilachse -obs‘. Während für *über* ‚außerhalb‘ und ‚Bedeckung‘ präpositionsentscheidend sind und die Achse ‚-obs‘ nur optional, ist für die Verwendung von *vor* abgesehen von ‚außerhalb‘ vor allem die relevante Achse

ausschlaggebend. Das Merkmal [Bedeckung] ist hier nur ein optionales Merkmal. So stimmen die Merkmalsmengen überein, die Relevanz bzw. Optionalität der Merkmale unterscheidet sich jedoch bei den Präpositionen.

(773) Das Bild hängt vor dem Loch.

(774) Das Bild hängt über dem Loch.

Für welche Präposition ein Sprecher sich bei der Äußerung entschieden hat, kann als abhängig von der subjektiven Einschätzung der Relevanz der Merkmale gesehen werden. Möglich wären hier aber beide Präpositionen. Die Modellierung mit relevanten und optionalen Merkmalen erlaubt es, die Unterschiede und Gemeinsamkeiten zwischen den Präpositionen sichtbar zu machen. Dies darf nicht verwechselt werden mit Merkmalen, die für die Wahl einer Präposition tatsächlich höhere Priorität haben, als andere. So beschreibt Zwarts (2008), dass das Merkmal Eingeschlossensein („containment“) eine höhere Priorität besitzt, als das Merkmal der Unterstützung („support“). Liegt beispielsweise eine Birne in einer Schale mit anderen Birnen obenauf, so kann man annehmen, dass sowohl Eingeschlossensein als auch Unterstützung zutreffende Merkmale für die Situation sind. Die Präposition, die das Merkmal der Unterstützung trägt, ist *on*, also vergleichbar mit *auf*. Diejenige für ein Eingeschlossensein ist *in*. Trotz beider vorhandener Merkmale ist die Präposition *in* hier die bevorzugte, wenn nicht sogar richtige Wahl. Eindeutig ist dies bei Blumen *in einer Vase*, die sowohl Unterstützung durch die Vase erfahren, als auch in ihr eingeschlossen sind. Die einzig zulässige Präposition, um dies zu beschreiben, ist *in*. Zwarts (2008, 98) hält diese Beobachtung im Rahmen der Optimalitätstheorie mit einer Hierarchie von Constraints fest:

Faith (Containment) >> Faith (Support) >> Faith(Superior) >> Faith (Convex)⁶⁸

Er nimmt an, dass diese Hierarchie die natürlichen Gegebenheiten des Raumes widerspiegelt. Ist etwas in einem anderen Objekt inkludiert, so wird es typischerweise durch einen Teil dieses Objektes unterstützt. Wird ein Objekt von einem anderen unterstützt, so befindet es sich meist höher als das unterstützende Objekt. Pfade, die einen höheren Punkt passieren, wie sie oft mit *over*, der Präposition mit dem Merkmal „superior“, beschrieben werden, haben oft eine Kurvenform (vgl. Zwarts, 2008, 99).

68 FAITH ist eine Beschränkung hinsichtlich der Identität von Eingabe- und Ausgabeform

Diese Ordnung nach der Prominenz der Merkmale ermöglicht die Wahl einer bestimmten Präposition. Bei *über* und *vor* bzw. *unter* und *hinter* ist dies allerdings nicht der Fall, beide Präpositionen sind zulässig, solange sowohl vollständige Bedeckung als auch eine Anordnung auf der Horizontalen gegeben sind. Eine interne Ordnung, wie bei den Präpositionen *in* und *auf*, ist demnach nicht vorhanden. Dies hat natürlich gleichzeitig den Nachteil, dass die Anordnung der Merkmale in einem Klassifikationsbaum nicht die Relevanz dieser Merkmale für die Wahl der Präposition widerspiegeln kann. Somit kann nicht behauptet werden, dass bei vorhandener Bedeckungsrelation die Präpositionen *über* oder *unter* gewählt werden müssen, und nur wenn diese nicht vorhanden ist, die Abhängigkeit von einer Achse überprüft wird.

7.2 Anbindung direktionaler Präpositionen

Wie bereits (in Kapitel 3.4 sowie im Abschnitt zu den Traversen im vorangegangenen Kapitel) dargestellt, gibt es einen systematischen Zusammenhang zwischen einigen statischen Präpositionen, Zielpräpositionen und Wegpräpositionen, dergestalt, dass sich all diese auf ein und dieselbe Region beziehen können. Ein Beispiel hierfür sind die statische Interpretation der Präposition *in* [+DAT], die Zielinterpretation von *in* [+AKK] sowie die Wegpräposition *durch* ((775) - (777)). Während mit der statischen Präposition ein Objekt LO in der Region innerhalb des Zimmers lokalisiert wird, erfolgt bei der Zielpräposition ein Wechsel der Lokation des Objektes hin zu dieser Region, so dass es am Ende des Wechsels dort lokalisiert ist. Bei der Wegpräposition *durch* kann man davon ausgehen, dass zumindest ein Punkt des Weges, der durch das LO bestimmt wird und weder Anfangs- noch Endpunkt ist, sich in der Region innerhalb des Zimmers befindet (mit anderen Worten: der Weg des LO traversiert die Region innerhalb des Zimmers). Der Suchbereich ist den Präpositionen demnach gemeinsam. Da eine bestimmte Region als Suchbereich durch unterschiedliche Präpositionen bezeichnet werden kann, ist es wünschenswert, sie präpositionsunabhängig zu benennen. Da sie zudem immer in Relation zum Referenzobjekt, dem RO, definiert wird, nehme ich *RO** als Variable für diese Region, den Suchbereich, an.

(775) Sie ist im Zimmer.

(776) Sie geht ins Zimmer.

(777) Sie geht durchs Zimmer.

Für die einzelnen Präpositionen soll definiert werden, wie die Relation zwischen diesem Suchbereich RO* und dem Referenzobjekt aussieht und welche weiteren Bedingungen für die Verwendung der Präposition erfüllt sein müssen.

7.2.1 Zielpräpositionen

Wünschenswert ist eine Darstellung, die dem Zusammenhang zwischen den statischen Präpositionen, Zielpräpositionen und Wegpräpositionen direkt Rechnung trägt, indem diese Präpositionen gemeinsam kategorisiert werden. Zumindest für die Zielpräpositionen ist dies auch möglich⁶⁹. Wie in dem Projekt, in dessen Rahmen diese Arbeit entstanden ist, betrachte ich auch hier nur einen Ausschnitt der Präpositionen des Deutschen und auch nur einen Ausschnitt der Präpositionen, welche eine spatiale Bedeutung tragen können. Dies hat an einer Stelle eine sehr deutliche Auswirkung: Es werden keine Zielpräpositionen, deren Form sich von der einfachen statischen Variante bzw. Interpretation der Präposition unterscheidet, betrachtet. So gehört zwar *bei* zu der Menge der untersuchten Präpositionen, nicht aber die Zielpräposition, die einen Wechsel in die von *bei* beschriebene Region wiedergibt, nämlich *zu*.

(778) Er steht beim Haus.

(779) Er geht zum Haus.

Die Zielpräpositionen, die ich untersuche, unterscheiden sich alle durch eine Kasusalternation von den einfachen statisch-lokativen Präpositionen, die Bezug auf dieselbe Region nehmen. Form und Kategorisierungsmerkmale stimmen überein, so dass es nicht notwendig ist, einen Pfad extra für die Zielpräpositionen einzuführen. Stattdessen nehme ich ein kreuzklassifizierendes Merkmal [+Ziel] an, welches nach Passieren des Baumes für die Zielvarianten hinzugefügt werden kann.

Abbildung 74 soll einen Eindruck davon geben, wie Zielpräpositionen im Baum erfasst werden.

69 Mit Ausnahme einer Zielinterpretation von *nach*, siehe hierzu auch Kapitel 6.9.2.2.

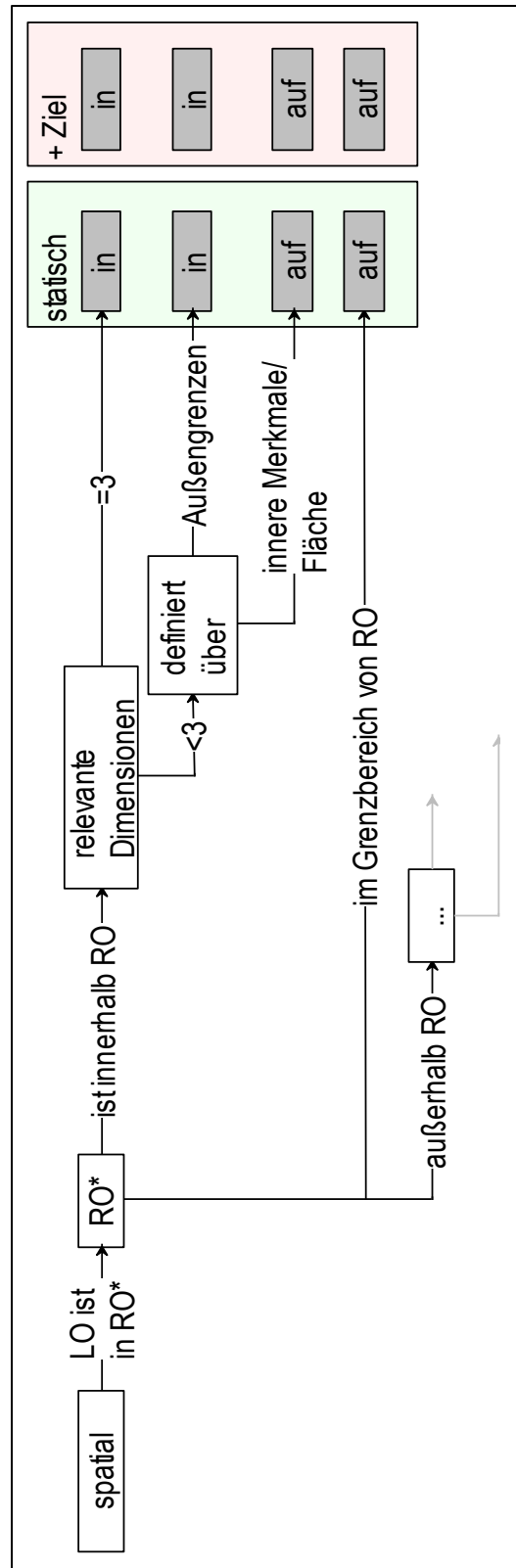


Abbildung 74: Handhabung von Zielpräpositionen am Beispiel von *in* und *auf*

7.2.2 Wegpräpositionen

Bei den Wegpräpositionen ergibt sich ein anderes Bild. Für viele Regionen, in denen eine statische Lokalisierung mithilfe einer einfachen primären Präposition des Deutschen vorgenommen werden kann, gilt, dass ein Weg durch diese Regionen nicht mit einer einfachen Präposition beschrieben werden kann. Stattdessen sind zusätzliche Elemente, wie Richtungsadverbien, notwendig ((780), (781)). Interessant ist hier, dass die wohl prominenteste Lesart von Wegen, die auf achsenbezogenen Präpositionen basieren, Wege bezeichnet, die auf der Horizontalen stattfinden, die orthogonal zur jeweiligen Richtungsachse anzuordnen sind ((782)-(784), Abbildung 75).

(780) Er steht hinter der Kirche.

(781) Er geht hinter der Kirche her.

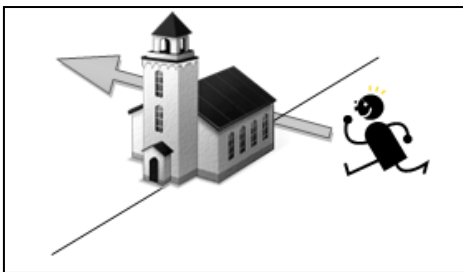


Abbildung 75: Hinter der Kirche her gehen

(782) Er klettert über den Zaun.

(783) Er geht unter der Brücke her.

(784) Er geht neben der Kirche her.

Da wir jedoch nur einfache primäre Präpositionen betrachten, sind diese Varianten nicht in der Klassifikation enthalten. Eine Ergänzung um diese Elemente sollte allerdings keine größeren Probleme aufwerfen.

Schwieriger ist es, die theoretische Unterscheidung der unterschiedlichen Traverselesarten auch praktisch anzuwenden. Gerade ein Merkmal wie Kontakt zwischen dem LO und dem RO kann hier zu Schwierigkeiten führen, da aus den Sprachdaten nicht immer eindeutig hervorgeht, ob ein solcher etabliert wurde (siehe hierzu auch Kapitel 6.9.3.2.3.3). Für die statischen Präpositionen ergibt sich an dieser Stelle kein Problem, da das Merkmal [Kontakt] nicht mit zwei Interpretationen derselben Präposition, sondern mit zwei verschiedenen Präpositionsformen (*auf* [+Kontakt], *über* [-Kontakt]) einhergeht (785). Dies ist bei den Wegpräpositionen nicht der Fall, für beide durchquerten Regionen wird die

Präposition *über* verwendet (786), Kontakt ist hier im Hinblick auf ein und dieselbe Form der Präposition bedeutungsunterscheidend.

- (785) a. Der Hubschrauber fliegt über dem See.
b. Die Boje treibt auf dem See.
(786) a. Der Hubschrauber fliegt über den See.
b. Die Boje treibt über den See.

Nehmen wir nun ein Beispiel wie (787), so ist unklar, ob eine Relation, wie die Kontaktrelation zwischen LO und RO, überhaupt anzuwenden ist. Um eine Gleichbehandlung des Beispiels zu anderen mit konkreten Objekten als LO zu ermöglichen, muss in diesem Fall eine Art physische Spur des Blickes angenommen werden (und zusätzlich eine fiktive Bewegung (u. a. Talmy, 2000)⁷⁰). Doch selbst bei dieser Annahme bleibt die Frage offen, ob die angenommene Spur Kontakt zum See hatte oder nicht, und ob dies überhaupt relevant ist. Selbst bei Beispielen mit konkreten Objekten als LO und RO lässt sich diese Frage nicht immer beantworten. So kann in (788) nicht in jedem Fall davon ausgegangen werden, dass kein Kontakt zwischen Hans und der Mauer besteht. Möglich wäre hier genauso gut, dass Hans sich im Sprung noch einmal von der Mauer abstößt.

Während also theoretisch (auf der Basis der statischen Lokalisierungen und ihrem Zusammenhang zu direktionalen Varianten) zwischen verschiedenen Regionen unterschieden werden kann, die durch die Weginterpretation der Präposition *über* (mit vertikalem Bezug zum Referenzobjekt) bezeichnet werden, ist eine solche Annahme praktisch nicht immer sinnvoll oder zumindest nicht umsetzbar.

- (787) Von dem Hotel geht der Blick über den See.
(788) Hans springt über die Mauer.

Eine Lösung an dieser Stelle wäre, eine Unterspezifizierung bestimmter Zweige zu erlauben, so dass sie für die Wegpräpositionen nicht vollständig passiert werden müssten. Dies würde jedoch dazu führen, dass Terminalknoten nicht von nicht-terminalen Knoten unterschieden werden könnten. Zudem müsste klar definiert sein, an welcher Stelle eine Unterspezifikation möglich ist, da diese bei den anderen Bedeutungen nicht wünschenswert ist.

70 Eine fiktive Bewegung ist die Vorstellung einer Bewegung, also quasi das mentale Konzept einer Bewegung, das einer statischen Situation gegenübersteht. Beispiele hierfür sind Sätze wie *Der Zaun läuft um den Baum*. Auch bei Perzeptionsverben (und aus diesen abgeleiteten Nomina) lässt sich eine solch fiktive Bewegung annehmen: *Sie schaut durch das Fenster*.

Eine andere Möglichkeit ist die Verdopplung der für die untersuchten Wegpräpositionen relevanten Pfade, bei welcher die letzte, problematische Unterscheidung wegfällt. Diese ist vorzuziehen, da der Baum so weiterhin immer bis zum letztmöglichen Knoten passiert werden muss. Das Einführen eines eigenen Pfades für Wegpräpositionen führt gleichzeitig dazu, dass die Entscheidung darüber, ob es sich um eine Wegpräposition oder eine statische Lokalisierung (bzw. eine Zielpräposition basierend auf dieser mit derselben Form der Präposition) handelt, an den Anfang des Baumes gesetzt wird. Ein Nachteil dieser Umsetzung liegt darin, dass die übliche Unterteilung in statische Lokalisierungen und direktionale Lokalisierungen, die als Unterkategorien sowohl Wegpräpositionen als auch Zielpräpositionen enthalten, aufgehoben ist. Ich gehe aber davon aus, dass oben genannte Argumente für diese Unterteilung den Nachteil aufwiegen⁷¹. Abbildung 76 zeigt wiederum einen Ausschnitt des Baumes, in welchem deutlich werden soll, dass die Pfade für die Wegpräpositionen *über* und *durch* weitestgehend denen der statischen Präpositionen *in* und *auf* entsprechen. Um oben genannte Komplikation in diese Abbildung einzubinden wird der Pfad „außerhalb des RO“ an dieser Stelle zunächst vereinfacht dargestellt. Die genaue Ausgestaltung wird im Weiteren folgen. Wichtig ist an dieser Stelle, dass der Pfad für die Wegpräpositionen die Entscheidung über vorhandenen oder nicht vorhandenen Kontakt nicht enthält. Ein weiterer zu nennender Vorteil dieser Darstellung ist, dass ein terminaler Knoten bei dieser Darstellung auch nur mit einer Präpositionsform besetzt wird.⁷²

Statt einer Verortung des zu lokalisierenden Objekts wird mit wegbezogenen Präpositionen ein bestimmter Weg verortet. Dieser ist direkt oder indirekt durch das LO gegeben, durch Gestalteigenschaften, funktionale Eigenschaften oder auch eine Bewegung⁷³. Ich bezeichne ihn mit der Funktion PATH(LO).

71 Zudem wäre es natürlich möglich, auch für die zielbezogenen Varianten eigene Pfade einzuführen – dies würde aber bei den hier betrachteten Präpositionen zu einer, meiner Meinung nach unsinnigen, Vervielfachung der Zweige führen.

72 An dieser Stelle werden quasi zwei verschiedene Bedeutungen zu einer zusammengefasst, da eine Unterscheidung hier oft nicht getroffen werden kann (an den Stellen, an denen sie getroffen werden kann, ist es möglich das Merkmal [Kontakt] als optionales Merkmal zu annotieren). Dies kann als unschön bezeichnet werden, scheint mir aber momentan die einzig praktische Lösung zu sein. Für andere Aufgaben, in denen die sprachliche Konstellation, die zu einer Äußerung führte, bekannt ist, wäre es sinnvoll, beide Bedeutungen zu trennen.

73 Siehe hierzu unter anderem Kapitel 4 zu den Möglichkeiten der Etablierung einer Dimension D nach Kaufmann (1993).

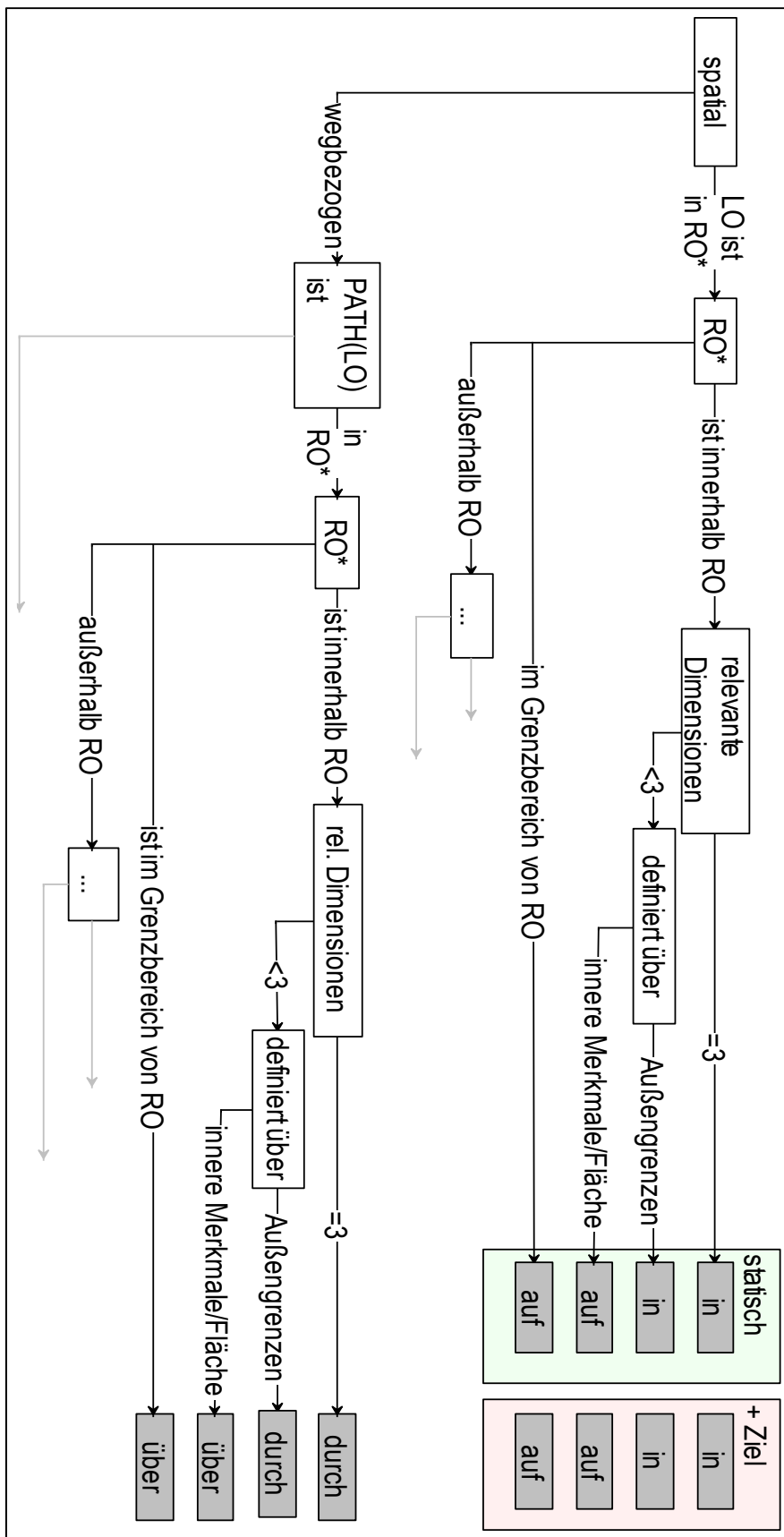


Abbildung 76: Anbindung der Wegpräpositionen

7.2.3 Weg zu Ort

Wie für die Behandlung von Zielpräpositionen mithilfe des Merkmals [+Ziel], verwende ich auch für wegbezogene Präpositionen mit einer statischen Lesart, bei der eine Lokalisierung am Ende des Weges vorgenommen wird ((789), siehe hierzu auch Kapitel 6.10), ein zusätzliches Merkmal, [Weg zu Ort]. Dieses Merkmal kann nach dem Durchlaufen des Annotationsbaumes, in diesem Fall beim Erreichen eines Knotens mit wegbezogener Interpretation, hinzugefügt werden. So erhält Satz (789) eine Annotation als wegbezogen (genauer: gestaltbezogen) und zusätzlich das Merkmal [Weg zu Ort]. Ebenso erhält (790) die Interpretation ‚Traverse innerhalb‘ mit weniger als drei relevanten Dimensionen und das zusätzliche Merkmal [Weg zu Ort].

(789) Die Apotheke liegt *um die Ecke*.

(790) Was die Region Genf betrifft, so sind in den letzten Jahren Organisationen unterschiedlicher Art aktiv geworden, die kritisch auftreten, auf intensivere Kontakte *über die Landesgrenze* drängen und dabei oft weitgehende Konzepte bis hin zur Schaffung regionaler Parlamente propagieren; eine solche Vereinigung ist zum Beispiel die Agedri (Association genevoise pour le développement des relations interrégionales).
(nzz_1993_09_18_a58_seg6_s5)

Diese Möglichkeit der Annotation erlaubt es mir, für ebensolche Beispiele keine gesonderte Bedeutung annehmen zu müssen, wie es beispielsweise Liamkina (2007) für *über* mit dem „On-the-Other-Side-Of Sense“ (vgl. Liamkina, 2007, 127) macht⁷⁴.

Es stellt sich die Frage, in wie weit der Weg hier tatsächlich über das LO definiert ist, da ich bevorzugt weiterhin demselben Pfad für wegbezogene Präpositionen folgen will, den ich auch bei den „normalen“ wegbezogenen Interpretationen annehme. Bei diesem ist der Weg aber entweder durch ein Bewegungsverb (also die Bewegung des LO), ein Ereignis, welches Bewegung beinhaltet, oder eine entsprechende Ausdehnung des zu lokalisierenden Objektes gegeben. Ich habe angenommen, dass es sich also in jedem Fall um einen Weg handelt, der mithilfe des LOs definiert wird (Path(LO)). In den oben gegebenen Beispielen ist aber weder eine Bewegung noch eine Ausdehnung des LOs, über die ein Weg definiert ist, gegeben. Es kann aber von einem Weg ausgegangen werden, der insofern durch das LO definiert ist, als dass er die Verbindung zwischen diesem und einem kontextuellen Bezugspunkt beschreibt. Dieser Bezugspunkt sollte

⁷⁴ Sie folgt hiermit der Bedeutungsdifferenzierung, die Tyler und Evans (2003a) für *over* annehmen.

zumeist über den Sprecher oder Hörer verankert sein. Der Weg ist derjenige, den jemand nehmen müsste, wenn er vom Bezugspunkt aus das LO erreichen will.

7.3 Statische Lokalisierungen

Bei den statischen Lokalisierungen (und ebenso bei den Zielvarianten dieser) kann man sagen, dass ein zu lokalisierendes Objekt in der Suchregion RO* verortet wird (bei den Zielpräpositionen findet ein Wechsel hin zu dieser statt)⁷⁵. Man kann zwischen denjenigen Präpositionen unterscheiden, bei denen der Suchbereich innerhalb des Referenzobjektes liegt, und denjenigen, die ein Objekt in einem Suchbereich außerhalb des ROs verorten. Erstere sind *in* und in meiner Klassifikation auch *auf*, wobei sich die beiden darin unterscheiden, mit wie vielen Dimensionen das Referenzobjekt konzeptualisiert wird bzw. ob dies über die seine Grenze oder seine Ausdehnung definiert ist. Bei einer Lokalisierung in einem innerhalb-Bereich mit der Präposition *in* ist es oft möglich zu unterscheiden, ob innerhalb des Materials (792) des Referenzobjekts oder innerhalb eines durch das Referenzobjekt gebildeten Hohlrums (791) lokalisiert wird. Diese Unterscheidung hat keinen Einfluss auf die Wahl der Präposition, weshalb sie nicht im Baum selbst modelliert ist. Sollte sie dennoch von Interesse sein, so kann man sie als zusätzliches Merkmal anfügen.

(791) Es sind Motten im Schrank.

(792) Es sind Holzwürmer im Schrank.

Die meisten statischen Varianten von Präpositionen dienen dazu, in einem Bereich außerhalb des Referenzobjektes zu lokalisieren. Die Merkmale, die hier von Bedeutung sind, können für unterschiedliche Präpositionen unterschiedlich relevant sein.

Das Merkmal [Bedeckung] ist nur für die Präpositionen *über* und *unter* relevant. Hier ist es verantwortlich dafür, dass beispielsweise *über* trotz vorhandener Kontaktrelation verwendet werden kann und *über* und *unter* auch dann möglich sind, wenn keine Anordnung auf der vertikalen Referenzachse gegeben ist. So ist in (793) davon auszugehen, dass eine Kontaktrelation zwischen Tischdecke und Tisch besteht. Bei einer einfachen Lokalisierung eines LOs in Relation zum Tisch und

⁷⁵ Zu den statischen Lokalisierungen zählen auch diejenigen Lokalisierungen, bei denen eine Bewegung innerhalb einer festgelegten Region stattfindet und der Modus dieser Bewegung im Vordergrund steht. In diesen Fällen steht die von der Präposition geforderte NP im Dativ und es kann davon ausgegangen werden, dass die PP Modifikator und nicht Argument des Verbes ist.

i. Er springt auf dem Tisch.

gegebenem Kontakt sollte, wenn das Merkmal [Bedeckung] nicht relevant ist, wie in (795), die Präposition *auf* verwendet werden. Nur bei gegebener Bedeckung ist *über* trotz Kontakt möglich.

(793) die Tischdecke über dem Tisch

(794) die Tischdecke auf dem Tisch

(795) das Platzset auf dem Tisch

(796) der Putz unter der Tapete

(797) die Tapete über dem Putz

Für eine Bedeckungsrelation werden somit die Präpositionen *über* und *unter* verwendet, dies geschieht unabhängig von einem etablierten Kontakt (wie in (798) zu sehen ist, ist Kontakt zwischen LO und RO bei Bedeckung nicht notwendig) und unabhängig davon, ob in einer gegebenen spatialen Konstellation eine eindeutige Achse zuzuordnen wäre⁷⁶.

(798) Die Türen des Umzugswagens schließen sich über der Einrichtung.

Für alle anderen Präpositionsbedeutungen gilt, dass sie für das Merkmal [Bedeckung] zunächst einmal unterspezifiziert sind. Es ist denkbar, dass in einer gegebenen spatialen Konstellation dieses Merkmal vorhanden ist, aber nicht als relevantes Merkmal gewählt wird. Nehmen wir als ein Beispiel ein Bild, das einen Wandtresor verdeckt. Es ist möglich, sowohl (799) als auch (800) zur Beschreibung dieser Situation zu äußern. Während man bei (800) die Bedeckung als wichtigsten Faktor herausgreift, ist dies bei (799) die Anordnung von Tresor und Bild auf der Beobachterachse. Da es sich um ein und dieselbe spatiale Konstellation handelt, sind in beiden Fällen dieselben Merkmale gegeben, die diese beschreiben. Für die Wahl der Präposition spielt eine Rolle, welches der Merkmale als das wichtigere angenommen wird.

(799) Der Tresor ist hinter dem Bild.

(800) Der Tresor ist unter dem Bild.

Werden diese zusätzlichen Merkmale bei der Annotation als mögliche optionale Ergänzungen zu den bedeutungs- und unterscheidungsrelevanten Merkmalen im Baum angenommen, so sollte sich mit ihrer Hilfe nachvollziehen lassen, ob eine

76 Eine eindeutige Achse bezieht sich an dieser Stelle auf eine Achse, die mit der jeweiligen Semantik der Präposition verbunden ist: So sind die Präpositionen *über* und *unter* (in einer ihrer Verwendungen) eindeutig mit der vertikalen Achse verbunden, während *vor* und *hinter* mit der sagittalen oder Beobachterachse verbunden sind. Eine Anordnung von Referenzobjekt und zu lokalisierendem Objekt auf dieser Achse führt üblicherweise zur Verwendung der Präposition. Bei *über* und *unter* in ihrer Bedeckungslesart ist es zwar möglich eine (eindeutige) Achse zuzuordnen, diese spielt aber keine Rolle für die Verwendung der Präpositionen. Hier ist ausschließlich das Merkmal der Bedeckung relevant.

Präposition möglicherweise durch eine andere mit derselben Merkmalsmenge austauschbar ist.

An dieser Stelle sollte auch erneut klar werden, dass keine eindeutige Zuordnung von Präpositionen zu Regionen und spatialen Konstellationen möglich ist. In einigen Fällen stehen mehrere Präpositionen zur Wahl und diese Wahl kann einer subjektiven Einschätzung des Sprechers unterliegen.

Auch an anderer Stelle gibt es eine andere Art Konkurrenz zwischen Präpositionen, dergestalt, dass die eine Präposition eine Situation genauer beschreiben kann, als die andere. So wird *an* ganz allgemein dann verwendet, wenn ein Objekt sich im Nahbereich eines anderen Objektes befindet. Diese Nahregion bzw. der proximale Einzugsbereich eines Objektes kann aber wiederum von den anderen Präpositionen weiter ausdifferenziert werden. So lässt sich aus (802) (801) folgern, nicht aber umgekehrt.

(801) Das Fahrrad steht an der Kirche.

(802) Das Fahrrad steht vor der Kirche.

Nach den Konversationsmaximen (Maxime der Quantität, (Grice, 1975)) sollte man davon ausgehen können, dass ein Sprecher die Region benennt, so genau er kann und so genau es nötig ist. In einigen Fällen mag es nicht möglich sein, eine Region genauer zu benennen (so kann ein Referenzobjekt ohne intrinsische Ausrichtung, beispielsweise ein See, die Sache erschweren), in anderen ist es nicht notwendig, eine Region weiter zu spezifizieren. Wird nach der Position des Fahrrads in einer Stadt gefragt, in der der Einzugsbereich der Kirche schon eine recht genaue Lokalisierung ist, so reicht als Antwort wahrscheinlich aus, dass dieses an der Kirche steht. Befinden sich Sprecher und Hörer aber selbst an der Kirche, so wäre dies keine angemessene Antwort.

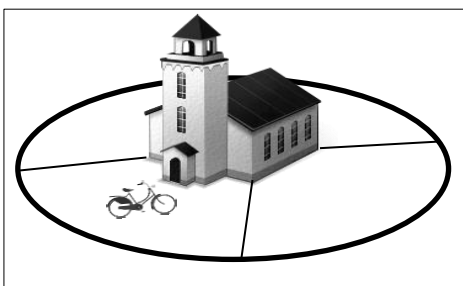


Abbildung 77: Das Fahrrad an der Kirche

In jedem Fall kann man sagen, dass der Bereich, den *an* bezeichnet, weiter ausdifferenziert werden kann. Eine Besonderheit ergibt sich hier im Kontaktbereich

des Referenzobjektes. Wenn sich ein zu lokalisierendes Objekt in diesem Kontaktbereich befindet und zusätzlich in einer vertikalen Relation zum Referenzobjekt steht, so scheint die Präposition *an* in jedem Fall durch das spezifischere vertikale *auf* blockiert.

Die Relation zwischen *an* und *auf*, die hier durch die Vertikalität bestimmt wird, ist anderer Natur als beispielsweise diejenige zwischen *über* und *unter*, *vor* und *hinter* oder vertikalem *über* und *auf*. Während bei letztgenannten ein Merkmal bzw. dessen Ausprägung immer zwischen zwei souveränen, sich prototypischer Weise nicht überschneidenden Regionen unterscheidet, ist die Unterscheidung zwischen *an* und *auf* die Wahl zwischen einer Region und einer spezifischeren Teilregion dieser. Kann man ein Objekt in der spezifischeren Teilregion verorten, so kann *an* nicht mehr verwendet werden. In diesem Fall muss die vertikale *auf*-Region von der unspezifischen *an*-Region abgezogen werden, um die tatsächlich verwendete Zielregion zu erhalten.

Hinzu kommt, dass *auf* in einigen Fällen auch dann verwendet werden kann, wenn LO und RO nicht in einer vertikalen Relation zueinander stehen. Somit sind *auf* (welches in jedem Fall Unterstützung verlangt) und *an* (welches Unterstützung zulässt) in einigen Fällen austauschbar.

(803) Die Spinne sitzt an der Wand.

(804) Die Spinne sitzt auf der Wand.

Es scheint jedoch schwieriger, *auf* zur Beschreibung einer nicht-vertikalen Relation zu nehmen, sobald eine eben solche theoretisch möglich wäre. So wird Satz (805) höchstwahrscheinlich so interpretiert, dass die Fliege sich auf der Tischplatte befindet, nicht auf einem der Beine. Ausgeschlossen ist letztere Interpretation aber nicht.

(805) Die Fliege sitzt auf dem Tisch.

(806) Die Fliege sitzt am Tisch.

Bei unterscheidet sich von *an* (und auch *auf*) in der Hinsicht, dass bei *bei* angenommen werden kann, dass der Fokus auf dem gesamten Objekt liegt, während bei *an* nur ein Teilobjekt fokussiert wird. Ein Effekt der Fokussierung auf ein Ganzobjekt ist, dass *bei* nur in seltenen Fällen bei gegebenem Kontakt zwischen RO und LO auftritt – Kontakt setzt den Fokus auf den Kontaktpunkt und dadurch auf nur einen Teil des Objektes (zur Unterscheidung von *an* und *bei* siehe Li (1994)). Eine Ausnahme bilden hier Lebewesen, die üblicherweise unabhängig von einer Kontaktrelation als Ganzes wahrgenommen werden. Da die Präposition *auf*

Kontakt zwischen LO und RO fordert, ist auch hier anzunehmen, dass nur ein Teilobjekt fokussiert wird.

Als Präpositionen, für die keine Bedeckung relevant ist und die sich nicht einer eindeutigen Achse zuordnen lassen, ergeben sich also *an*, *bei* und *auf*. Während bei *bei* der Fokus auf dem Ganzobjekt liegt, ist dies für *an* und *auf* nicht der Fall. Während *auf* Unterstützung des LOs durch das RO verlangt, ist dieser für *an* und in einigen Fällen auch für *bei* möglich, aber nicht notwendig. Wäre eine vertikale Anordnung von LO und RO gegeben, so ließe sich sagen, dass eine eindeutige Achse zu bestimmen und ausschlaggebend für die Wahl der Präposition wäre. Nun ergeben sich zwei Möglichkeiten, wenn dies nicht der Fall ist: Entweder eine eindeutige Achse ist nicht zu bestimmen oder aber die Konstellation liegt zwar auf einer Achse, diese ist aber nicht ausschlaggebend für die Wahl der Präposition. Erstere Variante ist in Satz (807) gegeben – die gesamte Kontaktfläche des Autos ist hier als mögliche Lokation des Möwendrecks gegeben, aus der Äußerung ist nicht zu rekonstruieren, wo genau der Möwenschiss sich befindet. In Satz (808) hingegen ergibt sich aus der Gestalt und Position des Referenzobjektes eine eindeutige Anordnung von RO und LO auf einer Achse. Diese ist jedoch nicht ausschlaggebend für die Wahl der Präposition.

(807) Da ist ein Möwenschiss auf dem Auto.

(808) Die Ameise sitzt auf der Wand.

Es ergibt sich der in Abbildung 78 dargestellte Kategorisierungsbaum für statische Lokalisierungen (sowie die Zielvarianten dieser).

Befindet sich die Suchregion innerhalb des Referenzobjektes so kann, je nach Anzahl der relevanten Dimensionen, *in* oder *auf* verwendet werden. Befindet sie sich im Grenzbereich des Referenzobjektes, so wird dort mit *auf* lokalisiert. Bei einer Lokalisierung außerhalb des Referenzobjektes stellt sich die Frage der gegebenen Bedeckung. Bei Bedeckung als relevantem Merkmal werden die Präpositionen *unter* und *über* verwendet. Die anderen Präpositionsbedeutungen sind für dieses Merkmal unterspezifiziert bzw. es hat keine Auswirkung auf die Wahl der Präpositionen.

7.4 Wegbezogene Lokalisierungen

Unter den wegbezogenen Präpositionen, die zur Untersuchung stehen, gibt es eine gestaltbezogene Präposition, die Präposition *um*. Diese verhält sich insofern außergewöhnlich, als dass sie mit statischen Positionsverben, kausativen Positions-

verben sowie Bewegungsverben kombiniert werden kann. Bei den anderen wegbezogenen Präpositionen lassen sich zielgerichtete Präpositionen, Präpositionen die eine Ausrichtung angeben und diejenigen Präpositionen unterscheiden, bei denen der beschriebene Weg in einer bestimmten Region verortet wird. Letztere verhalten sich analog zu den statischen Lokalisierungen. An dieser Stelle findet sich auch die in 7.2 besprochene Verdopplung der relevanten Zweige, bei der anstelle des LOs der Weg $PATH(LO)$ verortet wird. Dieser kann sich wiederum in einer Region RO^* innerhalb des RO , außerhalb dieses oder im Proximalbereich befinden. Wenn ich hier annehme, dass sich der Weg innerhalb in einer Region befindet, so spreche ich immer von einigen mittleren Wegpunkten, die in dieser Region sind. Ob auch Anfang und Ende des Weges in dieser Region sind, kann in vielen Fällen nicht gesagt werden.

Bei denjenigen Präpositionen, bei denen der Weg als zielgerichtet oder ausgerichtet mit oder gegen etwas beschrieben wird, wird keine solche Verortung von mittleren Wegpunkten vorgenommen. Stattdessen wird ein Weg über seinen möglichen Endpunkt oder aber über die Ausrichtung mit oder gegen einen anderen Weg definiert.

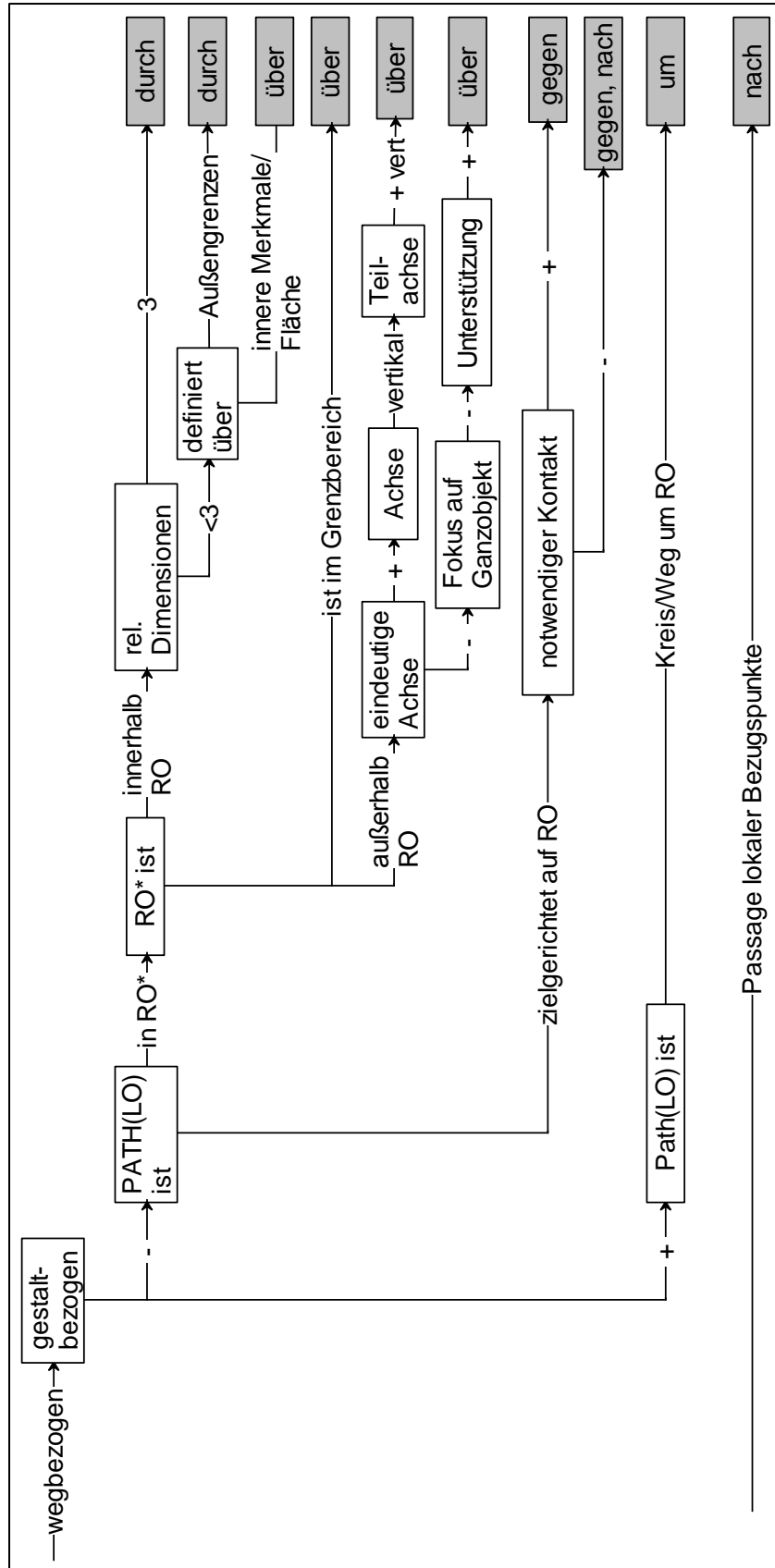


Abbildung 79: Wegbezogene Lokalisierungen

7.5 Implementierung und Annotationsvorgang

Für die Annotation der Daten wird das Annotationstool MMAX2 (Müller und Strube, 2006) verwendet. MMAX2 ermöglicht eine XML-basierte Stand-Off-Annotation der Daten. Es wurde als Annotationswerkzeug gewählt, da es die Möglichkeit der Annotation auf mehreren voneinander unabhängigen Ebenen bietet, weil es erlaubt, Relationen zu etablieren⁷⁷, und, was für die Implementierung des spatialen Baums unabdingbar ist, es erlaubt, voneinander abhängige Merkmale zu implementieren.

So lässt sich der Baum so umsetzen, dass immer nur eine Entscheidung für den Annotator sichtbar ist. Erst nachdem diese getroffen wurde, werden von dieser abhängige Entscheidungen zugänglich. Der Annotator hat also nicht den Baum, wie er in Abbildung 78 und Abbildung 79 gegeben ist, vor sich, sondern wird schrittweise durch die einzelnen Pfade geführt. Sind die terminalen Knoten des Baumes erreicht, erkennt man dies daran, dass keine weitere Entscheidung erscheint. Die Präpositionen an den Endknoten des Baumes in den Abbildungen sind nicht Teil des eigentlichen Kategorisierungsbaumes und während des Annotationsvorgangs selbst nicht sichtbar. Um eine spätere Verarbeitung zu vereinfachen, werden nummerierte Terminalknoten hinzugefügt.

Für die Implementierung müssen sowohl die Namen der Pfade als auch der Knoten eindeutig sein. Außerdem werden nicht-verzweigende Pfade nicht dargestellt, so dass jede Entscheidung entweder zu einer neuen Entscheidung zwischen mindestens zwei Möglichkeiten führt oder aber zum Ende des Baums, also keiner weiteren Verzweigung. Der hier dargestellte Baum ist also nicht eins zu eins abbildbar.

Eine Schwierigkeit ergibt sich bei der Umsetzung der optionalen Merkmale. Die Idee, dass diese nicht Teil des Baumes an sich, aber abhängig von den im Baum gewählten Merkmalen (also nicht an allen Endknoten zugänglich) sind, ist so nicht zu implementieren. Die technische Umsetzung lässt entweder abhängige Merkmale zu, die dann aber Teil des Baumes sind, oder sie erlaubt nicht in den Baum integrierte Merkmale, die dann aber an jedem (End-)Knoten zugänglich sind. Eine Integration der Merkmale in den Baum ist nicht wünschenswert, da sie keinen

⁷⁷ Da die Bedeutungsannotation nur ein Teil einer komplexeren Annotation ist, bei welcher unter anderem morphologische, semantische und syntaktische Merkmale annotiert werden, sind verschiedene voneinander unabhängige Annotationsebenen notwendig. Relationen zwischen annotierten Einheiten ermöglichen zudem eine einfache Annotation syntaktischer Abhängigkeiten.

Einfluss auf die Wahl der Präposition haben. Somit bleibt die zweite Alternative. In MMAX gibt es allerdings die Möglichkeit eines Annotationshinweises als Freitext, der als eine Art Pop-up während der Annotation auftaucht, wenn man mit der Maus über das zu annotierende Merkmal fährt. Dieser Hinweis lässt sich dazu nutzen, die für den jeweiligen Knoten relevanten bzw. zugänglichen Merkmale aufzulisten, so dass der Annotator diese nicht vollständig unreglementiert auswählt.⁷⁸

Dieselbe Schwierigkeit besteht mit den Merkmalen [Ziel] und [Weg zu Ort], da auch hier in MMAX2 nicht festgelegt werden kann, für welche Endknoten des Baumes sie zugänglich sind. Zudem sind diese nicht optional, aber in der technischen Umsetzung nicht von den optionalen Merkmalen zu unterscheiden.

7.6 Merkmalsbasierte Darstellung

Der Vorteil einer Darstellung als Kategorisierungsbaum ist die Offensichtlichkeit der notwendigen semantischen Merkmale, die hier als Knoten und Pfadbezeichnungen auftauchen. Eben jene Merkmale können für eine merkmalsbasierte Darstellung einfach wieder aufgegriffen werden. Hierbei muss, wie bereits im Baum, zwischen notwendigen, bedeutungsunterscheidenden Merkmalen und optionalen Merkmalen unterschieden werden. Die Vereinigungsmenge beider Merkmalstypen erlaubt eine Aussage über die Austauschbarkeit zweier Präpositionen in einem festgelegten Kontext, der diese Merkmale aufweist.

Theoretisch ist jedes bedeutungskonstituierende Merkmal auch als optionales Merkmal möglich. Optional hinzugefügte Merkmale dürfen aber selbstverständlich nicht im Widerspruch zu den notwendigen Merkmalen einer Präpositionsbedeutung stehen. Somit kann eine vertikale Bedeutung von *über*, für die die Merkmalsausprägung [-Kontakt] essenziell ist, nicht ein zusätzliches Merkmal [+Kontakt] erhalten. Ebenso können bei achsenbezogenen Interpretationen keine zusätzlichen Bezugsachsen als optionales Merkmal herangezogen werden.

Je mehr Merkmale zwei Präpositionsbedeutungen gemeinsam haben, desto größer ist ihre Verwandtschaft. Es kann nicht nur eine Aussage über das Vorhandensein eines möglichen Zusammenhangs getroffen werden, sondern auch über dessen Qualität.

⁷⁸ Verhindert werden kann das Auswählen eines „falschen“ Merkmals so natürlich nicht, aber ich denke, dass diese Umsetzung in Kombination mit einer ausführlichen Anleitung für die Annotatoren durchaus zu guten Ergebnissen führt. Es ließe sich auch generell die Frage stellen, wie schädlich eine unreglementierte Auswahl der Merkmale wäre und ob eine solche nicht interessante Ergebnisse liefern könnte. Die Antwort hierauf muss in weiteren Studien gefunden werden.

In Tabelle 12 sind die Merkmale der einzelnen statischen Präpositionsinterpretationen und ihrer möglichen Zielvarianten zusammengefasst. Ist bei einer Präposition die Zielinterpretation gegeben, so kann man diese auch als ein Merkmal des Wegbezugs interpretieren, der Weg ist zielgerichtet auf das RO und endet in RO*.

Präposition	Interpretation	Notwendige Merkmale	Zielinterpretation	Optionale Merkmale
AN	Grenzbereich	Spatial LO in RO* RO* im Grenzbereich von RO (+Kontakt) Bezug zur Seite	+ Ziel	
	Proximalbereich	Spatial LO in RO* RO* außerhalb RO - eindeutige Achse - Fokus auf Ganzobjekt	+ Ziel	+ Kontakt + Unterstützung
AUF	Innerhalb	Spatial LO in RO* RO* in RO Rel. Dim<3 definiert über innere Eigenschaften, Fläche	+ Ziel	
	Proximalbereich	Spatial LO in RO* RO* außerhalb RO - eindeutige Achse - Fokus auf Ganzobjekt + Unterstützung (- [+vert])	+ Ziel	
	Grenzbereich	Spatial LO in RO* RO* im Grenzbereich von RO (+ Kontakt) Bezug zur Oberfläche	+ Ziel	
	Achsenbezogen Vertikal	Spatial LO in RO* RO* außerhalb RO + eindeutige Achse Teilachse +vert + Unterstützung	+ Ziel	+ Bedeckung

BEI	Proximalbereich	Spatial LO in RO* RO* außerhalb RO - eindeutige Achse + Fokus auf Ganzobjekt		+ Kontakt
HINTER	Achsenbezogen Horizontal 1	Spatial LO in RO* RO* außerhalb RO + eindeutige Achse Achse horizontal 1 Teilachse -obs	+ Ziel	+ Kontakt + Bedeckung
IN	Innerhalb	Spatial LO in RO* RO* innerhalb RO Rel. Dim = 3	+ Ziel	+Material
	Innerhalb	Spatial LO in RO* RO* innerhalb RO Rel.Dim <3 definiert über Grenzen	+Ziel	
NEBEN	Achsen- bezogen Horizontal 2	Spatial LO in RO* RO* außerhalb RO + eindeutige Achse Achse horizontal 2	+ Ziel	+ Kontakt + Bedeckung
ÜBER	Achsenbezogen Vertikal	Spatial LO in RO* RO* außerhalb RO + eindeutige Achse Teilachse +vert -Kontakt	+ Ziel	+ Unter- stützung + Bedeckung
	Bedeckung	Spatial LO in RO* RO* außerhalb RO + Bedeckung LO bedeckt RO	+ Ziel	+ Kontakt +vert -vert +obs -obs Horizontal 2
UNTER	Achsenbezogen Vertikal	Spatial LO in RO* RO* außerhalb RO + eindeutige Achse Teilachse -vert	+ Ziel	+ Kontakt + Bedeckung + Unter- stützung

	Bedeckung	Spatial LO in RO* RO* außerhalb RO + Bedeckung RO bedeckt LO	+ Ziel	+ Kontakt +vert -vert +obs -obs Horizontal 2
VOR	Achsenbezogen Horizontal 1	Spatial LO in RO* RO* außerhalb RO + eindeutige Achse Achse horizontal 1 Teilachse +obs	+ Ziel	+ Kontakt + Bedeckung

Tabelle 12: Merkmale statischer Präpositionen

Da wegbezogene Präpositionen hinsichtlich ihrer Kategorisierung deutlich heterogener sind, ist die Wahl optionaler Merkmale hier beschränkter. Eine Präposition, die die Ausrichtung eines Weges in eine bestimmte Richtung angibt, kann nicht gleichzeitig auch die Lage des Weges innerhalb eines bestimmten Bereiches beschreiben. Viele der Merkmale stehen so im Widerspruch zueinander. Bis auf die Präpositionen *über* und *durch*, welche abhängig von der Vorstellung der Dimensionen des ROs austauschbar sind, gehe ich davon aus, dass wegbezogene Präpositionen nicht durch andere wegbezogene Präpositionen ausgetauscht werden können.

Präposition	Interpretation	Notwendige Merkmale	Weg zu Ort	Optionale Merkmale
DURCH	innerhalb	Spatial Wegbezogen -gestaltbezogen PATH(LO) in RO* RO* innerhalb RO Rel. Dim = 3	+ Weg zu Ort	+ Material
	innerhalb	Spatial Wegbezogen -gestaltbezogen PATH(LO) in RO* RO* innerhalb RO Rel. Dim < 3 definiert über Grenzen	+ Weg zu Ort	

GEGEN	Zielgerichtet Notwendiger Kontakt	Spatial Wegbezogen -gestaltbezogen PATH(LO) zielgerichtet auf RO +Kontakt		
	Zielgerichtet	Spatial Wegbezogen -gestaltbezogen PATH(LO) zielgerichtet auf RO		+ Kontakt
NACH	Zielgerichtet	Spatial Wegbezogen -gestaltbezogen PATH(LO) zielgerichtet auf RO		+ Kontakt
ÜBER	innerhalb	Spatial Wegbezogen -gestaltbezogen PATH(LO) in RO* RO* innerhalb RO Rel. Dim < 3 definiert über innere Eigenschaften/Fläche	+ Weg zu Ort	
	Grenzbereich	Spatial Wegbezogen -gestaltbezogen PATH(LO) in RO* RO* im Grenzbereich von RO +Kontakt		
	Proximalbereich	Spatial Wegbezogen -gestaltbezogen PATH(LO) in RO* RO* außerhalb RO -eindeutige Achse -Fokus auf Ganzobjekt + Unterstützung	+ Weg zu Ort	

	Achsenbezogen vertikal	Spatial Wegbezogen -gestaltbezogen PATH(LO) in RO* RO* außerhalb RO + eindeutige Achse Achse vertikal Teilachse +vert	+ Weg zu Ort	+ Kontakt
UM	Gestaltbezogen	Spatial Wegbezogen + gestaltbezogen PATH(LO) ist Kreis um RO	+ Weg zu Ort + Ziel	

Tabelle 13: Merkmale wegbezogener Präpositionen

Nicht in der Tabellen zu finden ist die Bedeutungen „Passage lokaler Bezugspunkte“ von *nach*. Da diese Bedeutung aber wegen ihres temporalen Bezugs als Ausnahme bezeichnet werden kann, ist es nicht überraschend, dass sie sich nicht mit den verwendeten Merkmalen abdecken lässt und mit anderen Mitteln erfasst werden muss.

7.7 Formalsemantische Darstellung

Basierend auf den gegebenen Merkmalen (den essenziellen Merkmalen) sollte es möglich sein, eine formalsemantische Darstellung der Präpositionsbedeutungen, bspw. mithilfe von Vektoren wie bei Zwarts (1997, 2000), zu formulieren.⁷⁹ An dieser Stelle soll nicht die formalsemantische Darstellung aller vorgestellten Präpositionsbedeutungen erfolgen, da viele den bereits ausführlich in Zwarts (1997, 2005) sowie Zwarts und Winter (2000) dargestellten Bedeutungen weitestgehend entsprechen würden bzw. nach den dort vorgestellten Regeln leicht zu erstellen sind. Stattdessen sollen die prinzipielle Umsetzung der Merkmale angesprochen und problematische Bedeutungen herausgegriffen werden.

Der Ausgangspunkt einer Menge von Vektoren ist immer der Grenzbereich des Referenzobjekts. RO* wäre der Bereich, der durch die Endpunkte der Vektoren definiert ist. Diese wiederum werden über die Restriktionen bestimmt, die die einzelnen Präpositionen (bzw. Präpositionsbedeutungen) den Vektoren auferlegen.

Die Merkmale [RO* innerhalb RO] und [RO* außerhalb RO] geben an, ob die Menge der Vektoren, die vom Rand des Referenzobjektes ausgehen, nach innen

⁷⁹ Ich möchte hier vor allem die Systematik zwischen formalsemantischer Darstellung und Annotationsbaum aufzeigen. Statt der Vektorsemantik könnte hier auch eine andere Darstellungsform gewählt werden.

oder außen zeigen. [RO* im Grenzbereich des RO] legt fest, dass die Vektoren eine Länge von Null haben müssen. Eine Richtung ist hier von vornherein nicht gegeben. Möglich wäre es hier auch, keine Vektoren anzunehmen, sondern tatsächlich eine Verortung in einer Region, die allein durch das Referenzobjekt bestimmt wird⁸⁰. Anders verhält es sich mit dem Merkmal [+Kontakt], welches unter anderem bei *auf* benötigt wird. Es legt ebenfalls die Länge der Vektoren auf (etwa) Null fest. Dennoch wird hier zuvor eine Richtung festgelegt, in die die Vektoren zeigen, nämlich nach außen.

Achsenbezogene Präpositionen werden mithilfe orthogonal zueinander angeordneter Referenzachsen definiert. Bei achsenbezogenen Präpositionen nimmt Zwarts zudem als Hilfsmittel das orthogonale Komplement einer Achse oder Teilachse (Zwarts, 1997, 72) an. Es ist definiert über die Menge der Vektoren, die orthogonal zu denjenigen Vektoren der Achse sind. So ist beispielsweise das orthogonale Komplement der Achse VERT die Menge der Vektoren, die horizontal sind, geschrieben als $v_{\perp VERT}$. Das orthogonale Komplement hilft, jeden Vektor über seine Projektionen auf den relevanten Achsen zu erfassen. Ein Vektor v kann somit in seine Projektion auf der vertikalen Achse v_{VERT} sowie die Projektion auf dem orthogonalen Komplement der vertikalen Achse $v_{\perp VERT}$ zerlegt werden (siehe hierzu Kapitel 4.5).

Achsenbezogene Präpositionen aus dem vorliegenden Schema können entsprechend dargestellt werden, wobei für *neben* nicht nur von einer Teilachse sondern von beiden lateralen horizontalen Teilachsen auszugehen ist.

Für die Definition des Proximalbereichs kann die Länge der Vektoren eingeschränkt werden, indem diese als kleiner als eine kontextuell festgelegte Norm (bei Zwarts (1997) als r bezeichnet) definiert werden.

Wegbezogene Präpositionen bilden nach Zwarts ein Objekt auf eine Menge von Wegen ab (so dass PPen eine Menge von Wegen beschreiben). Wege selbst sind stetige Funktionen vom Intervall $[0,1]$ auf Positionen in einem (Modell von) Raum (Positionen wiederum sind durch Vektoren gegeben). Der Anfangspunkt eines Weges p ist $p(0)$, der Endpunkt $p(1)$ und alle dazwischenliegenden Punkte $p(i)$ mit $i \in [0,1]$ sind Punkte des Weges. Das Merkmal [+Ziel] bedeutet bei Zwarts das

80 Hierfür wäre es hilfreich zu untersuchen, ob auf in dieser Lesart hinsichtlich Länge oder Richtung modifiziert werden kann, denn diese Möglichkeiten zur Modifikation sprechen für eine Behandlung von Präpositionen als Vektoren. Ist dies nicht möglich, so wäre eine Region, die allein über eine Menge von Punkten beschrieben wird, vielleicht ausreichend für die semantische Beschreibung.

Herausgreifen des letzten (mit Eins indizierten) Wegpunktes, welcher verortet wird. Für eine strikte Definition von Zielpräpositionen muss sich in der Menge der Wegpunkte zudem zumindest einer befinden, welcher nicht dort verortet wird, wo sich $p(I)$ befindet. Zwarts (2005, 761) schlägt vor, dies über eine echte Teilmengenbeziehung zu definieren. So gibt er die Bedeutung für *into the house* wie folgt an:

$\llbracket \textit{into the house} \rrbracket = \{p: \text{there is an interval } I \subset [0,1] \text{ that includes } 1 \text{ and that consists of all the indices } i \in [0,1] \text{ for which } p(i) \text{ is inside the house}\}$

(Zwarts, 2005, 761)

Zudem basiert die Bedeutung von Zielpräpositionen auf der Semantik lokativer Präpositionen. Zwarts und Winter (2000) definieren eine Funktion $dir(I)(P)$, welche aus einer Menge von Punkten A eine Menge von Wegen macht, für die für ein festgelegtes I gelten muss, dass es in $P(A)$ ist. Folglich gilt $\textit{into}' = dir^1(\textit{in}') = dir(\{I\})(\textit{in}')$ (vgl. Zwarts und Winter, 2000, 31)⁸¹. Für *into* werden also Punkte auf eine Menge von Wegen abgebildet für die gilt, dass ihr Endpunkt mit *in* verortet werden kann.

Innerhalb der statischen Lesarten ist es problematisch, die Bedeckungslesart von *über* und *unter* mit Hilfe von Vektoren darzustellen, da die Richtung der relevanten Vektoren hier abhängig von einem funktionalen Aspekt bzw. einem potenziellen Beobachter ist. Für *unter* sind diejenigen Vektoren relevant, die vom RO aus in eine einem potenziellen Beobachter abgewandte Seite zeigen (bzw. mit dessen potenzieller Sichtrichtung verlaufen). Bei einem Tresor unter einem Bild, wie in Abbildung 80, können dies nur Vektoren sein, die auf der der Wand zugewandten Seite des Bildes beginnen und auf diese gerichtet sind. Bei einem Hemd unter einem Pullover hingegen sind dies sämtliche Vektoren, die, vom Pullover aus, Richtung des sich bildenden Hohlraums zeigen (Abbildung 81). Ein potenzieller Beobachter kann hier kreisförmig alle Positionen um den Pullover herum einnehmen.

81 Hier ist die Annahme, dass der Weg außerhalb der von *in* bezeichneten Region beginnen muss, nicht inbegriffen.

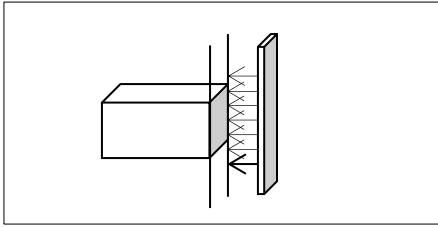


Abbildung 80: unter – Bedeckung

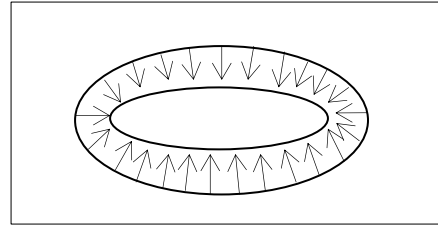


Abbildung 81: unter – Bedeckung

Bei *über* ist die Richtung der Vektoren hingegen durch die einem potenziellen Beobachter zugewandte Seite bestimmt.

Um diese Bedingungen erfassen zu können, ist es notwendig, eine Beobachterachse zu definieren. Die Richtung der Vektoren muss dann entweder der Richtung der Achse oder ihrer Inversen entsprechen. Die Richtung der Vektoren kann also nicht über die Referenzachsen erfasst werden sondern über eine kontextuell bestimmte Beobachterachse *OBS*. Nehmen wir gleichzeitig $v \nearrow$ als Symbol für die Richtung eines Vektors an. Somit könnte man die Bedeutungen von *über* und *unter* wie folgt definieren:

$$[[\text{über NP}]] = \{v \in \text{space}([[NP]]) \mid v \nearrow = -\text{OBS} \nearrow\}$$

$$[[\text{unter NP}]] = \{v \in \text{space}([[NP]]) \mid v \nearrow = \text{OBS} \nearrow\}$$

Doch auch diese Darstellung ist problematisch, da hier von einer Beobachterachse *OBS* ausgegangen wird. Letztendlich müsste die Menge aller möglichen Beobachterachsen der Ausgangspunkt sein.

Dimensionsbeschränkungen, wie ich sie für *auf*, *über*, *in* und *durch* formuliert habe, sind Beschränkungen auf Konzeptualisierung der internen Objekte. Da das Konzept eines Objekts nicht in jedem Fall dasselbe ist, ist es hier schwierig, von eindeutigen Kriterien, die beispielsweise in der Semantik des Nomens innerhalb der NP zu verorten sind, auszugehen. An dieser Stelle bleibt nur, beispielsweise eine Funktion *DIM* anzunehmen, welche angewandt auf die Bedeutung einer NP die Anzahl der Dimensionen angibt, mit welcher diese im konkreten Fall konzeptualisiert wird. Wie diese Funktion genau arbeitet, kann nicht definiert werden.

$$[[\text{in NP}]] = \{v \in \text{space}([[NP]]) \mid v \text{ inward to } [[NP]] \wedge \text{DIM}([[NP]]) = 3\}$$

Probleme ergeben sich vor allem bei Präpositionen, bei denen Kriterien eine Rolle spielen, die nicht über rein spatiale Eigenschaften formuliert werden können.

Bei der zielgerichteten Lesart von *gegen*, in der Kontakt zum RO hergestellt werden muss, kann man davon ausgehen, dass der letzte Wegpunkt im Grenzbereich des RO zu lokalisieren ist. Es ist jedoch weniger leicht zu erfassen, dass das

RO eine feste (stoffliche) Grenze haben muss, die sich der Bewegung quasi entgegenstellt. Eine solche Beschränkung muss an anderer Stelle erfasst werden.

Als Grundlage für die zielgerichtete Lesart von *gegen*, bei welcher kein Kontakt zwischen RO und LO erfolgt, kann die in Zwarts (2005) dargestellte Semantik von *towards* herangezogen werden. Diese besagt, dass der Weg, den *towards* beschreibt, kürzer oder genauso lang ist, wie ein Weg, der mit *to* beschrieben wird (dieser muss am bzw. im RO enden). Zudem muss der Anfang des Weges weiter vom RO entfernt sein, als sein Ende.

$\llbracket \textit{towards the gate} \rrbracket = \{p: \text{there is a } q \in \llbracket \textit{to the gate} \rrbracket \text{ such that } p \leq q \text{ and } p(1) \text{ is nearer to the gate than } p(0) \}$
(Zwarts, 2005, 766)

Nicht erfasst werden kann so, dass *gegen* nicht mit Bewegungsverben oder kausativen Positionsverben verwendet werden kann. Die hier beschriebene Bedeutung von *towards* entspricht eher der von *in Richtung*, für die eine solche Einschränkung nicht gilt.

7.8 Anmerkung zur Vollständigkeit

Auch wenn ich annehme, dass mit den gegebenen Merkmalen sowie den zusätzlichen in Kapitel 4 beschriebenen Zusammenhängen die einzelnen Präpositionsbedeutungen für unsere Zwecke ausreichend beschrieben sind, lassen sich in vielen Fällen noch weitere Merkmale bestimmen, die je nach Fragestellung von Bedeutung sein können. So könnte beispielsweise für die Präposition *in* unterschieden werden, ob es sich um einen vollständigen oder nur um einen teilweisen Einschluss handelt oder für die Wegpräpositionen *über* und *durch* in den Fällen, in denen es möglich ist, zwischen einer vollständigen Traverse (dreiphasig) oder einer teilweisen Traverse (einphasig) unterschieden werden. Da solche Unterscheidungen aber, soweit ich dies beurteilen kann, nichts an der Wahl der Präposition ändern, werden sie hier nicht getroffen. Eine Erweiterung und Anpassung des Schemas ist prinzipiell immer möglich. Dies kann vor allem auch dann relevant sein, wenn ein ähnliches Schema für Präpositionen einer anderen Sprache aufgestellt werden soll. Es kann nicht davon ausgegangen werden, dass in anderen Sprachen dieselben Merkmale für eine Bedeutungsunterscheidung relevant sind, auch wenn bestimmte Arten von Merkmalen, wie beispielsweise Achsenbezug

oder funktionale Merkmale wie Unterstützung, sprachübergreifend eine Rolle zu spielen scheinen.⁸²

7.9 Zusammenfassung

Die in Kapitel 6 beschriebenen spatialen Bedeutungen der untersuchten Präpositionen können zum Zweck der Annotation in einem Klassifikationsbaum angeordnet werden. Die Benennung von Kanten und Knoten in diesem Baum entspricht Merkmalen und ihren Ausprägungen, die für die Semantik der unterschiedlichen Bedeutungen relevant sind. Die Anordnung in einer Baumstruktur hat verschiedene Vorteile: Zunächst einmal werden einem Annotator mit einer solchen Struktur während seiner Arbeit die wichtigsten Unterscheidungsmerkmale immer vor Augen gehalten. Zudem lässt sie, wenn gewünscht, Änderungen in der Granularität der Spezifität der Bedeutungen zu. Andere Darstellungsformen, wie eine merkmalsbasierte Darstellung, lassen sich leicht ableiten und auch eine formalsemantische Darstellung kann, aufbauend auf dieser Struktur, formuliert werden.

Es sollte jedoch immer klar sein, dass die Baumstruktur allein nicht ausreichend für eine erfolgreiche Annotation ist, sondern immer auch eine Beschreibung der verschiedenen Bedeutungen sowie der Unterscheidungskriterien mit an die Hand gegeben werden muss. Dies liegt vor allem darin begründet, dass eine eindeutige Zuordnung von Präpositionen zu spatialen Gegebenheiten nicht möglich ist. Stattdessen spielt die subjektive Wahrnehmung, Beurteilung und Konzeptualisierung einer Situation immer eine Rolle bei der Entscheidung dafür, welche Präposition gewählt wird, und welche vorhandenen Merkmale als relevant angesehen und enkodiert werden sollen. So spielt es beispielsweise nicht nur eine Rolle, ob das funktionale Merkmal der Bedeckung als gegeben angesehen werden kann, sondern auch, ob derjenige, der die Situation beschreibt, dieses als relevant ansieht. Ist gleichzeitig auch eine Anordnung der Objekte auf der horizontalen Achse gegeben, kann ein Sprecher diese durchaus als primär annehmen und sich statt der Präpositionen *über* und *unter*, die Bedeckung anzeigen, für die Präpositionen *vor* und *hinter* entscheiden. Bei der Annotation geht es also nicht darum, ob das gegebene Merkmal vorhanden ist, sondern darum, dass angenommen wird, dass es für die Wahl der Präposition und für ihre Semantik entscheidend ist. Für die Annotation kommt zusätzlich hinzu, dass immer auch eine subjektive Interpretation der Daten erfolgt.

82 Ich möchte damit keinesfalls sagen, dass diese Merkmale in allen Sprachen eine Rolle spielen.

Es ist aber auch nicht bei allen Merkmalen der Fall, dass eine Entscheidungsfreiheit darüber gegeben ist, welches Merkmal gerade relevant ist; einige Merkmale lassen sich als wichtiger ansehen, als andere. So gehe ich durchaus davon aus, dass ein Eingeschlossensein auch mit der Präposition *in* kodiert werden muss, unabhängig davon, ob vorhandene Merkmale auch alternativ *auf* zulassen würden, und folge in diesem Fall der Annahme Zwarts (2008), wie ich sie in der Einleitung zu diesem Kapitel erwähnt habe.

Annotiert man zusätzlich zu den bedeutungsunterscheidenden Merkmalen auch optionale Merkmale, so ergibt sich die Möglichkeit, die Austauschbarkeit von Präpositionen im gegebenen Kontext vorauszusagen. Die Vereinigungsmenge notwendiger und optionaler Merkmale sollte eine solche Beschreibung der Situation sein, die es erlaubt, andere in diesem Kontext mögliche Präpositionen, eben jene mit den entsprechenden Merkmalen, zu erkennen.

Ebenso lässt sich über die Menge der Merkmale der Grad der Ähnlichkeit von Bedeutungen zueinander erfassen: Je mehr Merkmale Bedeutungen gemeinsam haben, desto ähnlicher sind sie sich.

Zielinterpretationen werden über ein zusätzliches Merkmal [Ziel] erfasst, welches nach Durchqueren des Baumes auf die Terminalknoten, die eine statische Lokalisierung bezeichnen, anwendbar ist. Prinzipiell wäre es möglich, zumindest die wegbezogenen Bedeutungen der Präpositionen *über* und *durch* auf dieselbe Weise zu erfassen. Da allerdings eine Entscheidung über vorhandenen oder nichtvorhandenen Kontakt für wegbezogenes *über* oft nicht getroffen werden kann, wird diese entsprechend für die Wegpräpositionen nicht spezifiziert. Um weiterhin eine Unterscheidung zwischen terminalen und nicht-terminalen Knoten treffen zu können, müssen die entsprechenden Zweige verdoppelt werden, um wegbezogene Interpretationen von *über* und *durch* gesondert zu erfassen.

Andere wegbezogene Interpretationen, wie die der Präpositionen *gegen* und *um* beschreiben nicht einfach Traversen, bei denen mittlere Wegpunkte innerhalb derselben Region verortet werden müssen, in der bei einer statischen Lokalisierung das LO verortet wird, sondern müssen anderen, zusätzlichen Kriterien genügen. Die Zweige, die diese Bedeutungen beschreiben, haben damit keine Parallelen im dem Teil des Baumes, in dem die statischen Lokalisierungen erfasst werden.

8 Beispielannotation von *über*

8.1 Einleitung

Dieses Kapitel widmet sich der tatsächlichen Anwendung des Annotationsschemas und den Ergebnissen einer beispielhaften Annotation von Instanzen der Präposition *über*.

Die Präposition *über* wurde hier aus zwei Gründen gewählt: Erstens weist sie in dem vorliegenden Schema die meisten unterschiedlichen spatialen Lesarten auf. Zweitens wurden sowohl *über* (bspw. Liamkina, 2007) als auch das Englische Pendant *over* (Lakoff, 1987; Tyler und Evans, 2003a) sowie das Niederländische *over* (Beliën, 2008) in der Literatur ausführlich diskutiert. Die Ergebnisse dieser Annotation von *über* können quasi als ein weiteres Kapitel dieser Diskussion gesehen werden.

Der Fokus dieses Kapitels liegt natürlich auf den als spatial annotierten Instanzen; der Vollständigkeit halber sollen aber auch die anderen Bedeutungen, die *über* zugeordnet werden können, kurz angesprochen werden.

Wie bereits in der Einleitung zu dieser Arbeit erwähnt, ist sie im Rahmen eines Projekts zur Präposition-Substantiv-Sequenzen (preposition noun-combinations, PNCs) entstanden. Die Beispiele, die annotiert wurden und die ich in diesem Kapitel besprechen werde, stammen aus dem Korpus, das in diesem Projekt verwendet wird. Es enthält PNCs und PPen, die ein zählbares Substantiv beinhalten und aus dem Zeitungskorpus der NZZ von 1993 bis 1999 extrahiert wurden.

Die Substantive innerhalb der PPen stammen aus einer Liste von 4.157 Substantiven, die zuvor als zählbar klassifiziert wurden. Es ist kaum möglich, hier von einem ausgewogenen Korpus zu sprechen.⁸³ Worauf es mir jedoch ankommt, ist ein klarer Unterschied zwischen den vorher diskutierten, oft konstruierten Beispielen und den Korpusbelegen. Die Verteilung der einzelnen Bedeutungen ist höchstwahrscheinlich nicht repräsentativ für die Verteilung in anderen Korpora, weshalb ich darauf verzichte, ausführlicher auf diese einzugehen. Das Überprüfen des definierten Schemas anhand komplexer, natürlichsprachlicher Beispiele ist aber in jedem Fall auch mit dem vorliegenden Korpus möglich.

83 Leider eignet sich das verwendete Korpus somit auch nicht für eine Bottom-up-Vorgehensweise zur Identifizierung von Bedeutungen und Kontexteinflüssen, wie ich sie in Kapitel 2.3.3 vorgeschlagen habe.

Im Folgenden gebe ich nun zunächst einen Überblick über die Verteilung der Bedeutungen, sowohl für nicht-spatiale, als auch für spatiale Vorkommen. Danach gehe ich genauer auf die einzelnen als spatial annotierten Vorkommen ein, gegliedert nach statischen, zielbezogenen und wegbezogenen Vorkommen, und werde Besonderheiten und Eigenheiten hervorheben.

8.2 Die Daten im Überblick

Insgesamt wurden 3.875 *über*-Instanzen annotiert, wobei 1319 aus unterschiedlichen Gründen im Rahmen des Projektes nicht betrachtet werden. Vor allem in dem Datensatz, der Präposition-Substantiv-Kombinationen (PNCs) enthält, werden Daten von der Analyse ausgeschlossen. Dies sind unter anderem Vorkommen einer Präposition gefolgt von einem Substantiv im Plural, da Pluralvorkommen ohne Artikel völlig regelhaft sind und somit im Rahmen des Projektes nur von nachrangigem Interesse. Auch Vorkommen von pränominalen Genitiven werden aussortiert (809), da diese sich artikelartig verhalten.

(809) Mit Hilfe begleitender Abbildungen suchte er den transparenten Baukörper in eine Traditionslinie einzurücken, die von der Akropolis ** über Schinkels Kasino ** in Kleinglienicke und Malewitschs Suprematismus bis zu Mies van der Rohes Farnsworth House reicht.

(nzz_1999_01_30_a258_seg9_s3)

Ebenso werden Aufzählungen ausgeschlossen, da hier angenommen werden könnte, dass implizit pluralische Objekte gebildet werden. Auch unvollständige oder doppelte Vorkommen werden aussortiert.

Einige Vorkommen sind fälschlich als Präposition gekennzeichnet, hier handelt es sich vor allem um Adverbien oder Verbpartikel.

Zudem werden Instanzen aussortiert, die Teil einer festen Wendung sind (810).

(810) Die erarbeiteten Erfolgspositionen dürfen nicht durch eine « alles ** über den Kamm ** scherende » Lösung gefährdet werden .

(nzz_1993_03_08_a131_seg5_s9)

Insgesamt wurden 2.556 *über*-Instanzen mit einer Präpositionsbedeutung versehen. 372 davon sind Vorkommen ohne einen Artikel in der Präpositionalphrase, 2184 hingegen regulär gebildete PPen. Von diesen 2.556 Instanzen tragen 453 lokale Bedeutungen. Hiervon wiederum treten 129 ohne Artikel in der Präpositionalphrase auf, während bei 324 ein Artikel realisiert ist. Es entsteht also der Eindruck, dass von den ohne Artikel realisierten PPen besonders viele eine spatiale Bedeutung

tragen. Wie ich aber auch bei der genaueren Betrachtung der spatialen Vorkommen noch ausführen werde, beschränken sich die meisten dieser Vorkommen auf Präpositionalphrasen vom Typ *über Gebiet*: 98 der Vorkommen sind Sequenzen, in denen *über* das Substantiv *Gebiet* zum Argument nimmt, zwölf weitere enthalten Komposita mit *Gebiet* als Kopf. Es bleiben also nur 19 Vorkommen eines anderen Typs. Die doch recht geringe Frequenz spatialer Bedeutungen ist beachtlich. Zum Teil mag diese der Art des Korpus geschuldet sein, ich gehe aber nicht davon aus, dass dies die einzige Erklärung ist. Interessant ist diese Verteilung der Bedeutungen auch im Hinblick auf das Kriterium der meisten aktuell attestierten Vorkommen, wie Liamkina (2007) es zur Bestimmung der primären Bedeutung einer Präposition vorschlägt.

8.2.1 Nicht-spatial

Wir nehmen folgende, nicht-lokale (Ober-)Bedeutungen für die Präposition *über* an:

BEZUGSPUNKT, KONDITIONAL, MACHTVERHÄLTNIS, MAßANGABE, MODAL, RANGFOLGE, TEMPORAL, THEMA, ÜBERSCHREITUNG und ZUORDNUNG. Zudem gibt es einige Vorkommen, in denen *über* keine der angenommenen Bedeutung zuge-wiesen werden kann und die abhängig vom jeweiligen Verb oder Substantiv sind. Diese sollen, trotz der in Kapitel 2.4.2 angesprochenen Probleme, als regierte Vorkommen annotiert werden.⁸⁴ In diesen Fällen verzichten wir darauf, eine Bedeu-tung zuzuweisen.

Falls keine eindeutige Entscheidung für eine Bedeutung getroffen werden kann, ist es möglich, mehrere Bedeutungen zuzuweisen.

Da das eigentliche Thema dieser Arbeit die Unterscheidung der spatialen Bedeutungen voneinander ist, stelle ich die nicht-spatialen Bedeutungen an dieser Stelle nur rudimentär dar. Dazu gehört einerseits, dass ich vorhandene Unter-bedeutungen der Bedeutungen TEMPORAL, KAUSAL und MODAL nicht anführe. Auch nehme ich keine detaillierte Bedeutungsunterscheidung vor, sondern will mithilfe von Beispielen nur einen Eindruck von den aufgeführten Bedeutungen vermitteln.⁸⁵ In Tabelle 14 ist für jede Bedeutung zunächst ein Beispiel gegeben.

84 Im vorliegenden Schema ist es möglich, eine Präposition als regiert zu annotieren, ihr aber dennoch, falls möglich, eine Bedeutung zuzuweisen. Die hier vorliegenden Fälle, die nur als regiert annotiert wurden, weisen keine der von uns angenommenen Bedeutungen auf.

85 Für mehr Informationen zum Annotationsschema sowie eine Berechnung des Inter-Annotator-Agreements sei auf Müller et al. (2009) und Müller et al. (2010) verwiesen.

Bedeutung	Beispiel
Temporal	Der Ruf der Könnerschaft, <i>über einen ganzen Tag hin</i> oder zumindest für die Dauer von zwölf Stunden eine Reportage zu entwickeln, von einem Schauplatz aus, der nicht des Bürgers Alltag ist, hat sich für das Schweizer Fernsehen DRS seit langem gefestigt.
Modal	Das auch <i>über Notstromaggregat</i> funktionsfähige IMFS wird über die in den Nato-Armeen übliche englische «Eurocom» -Übertragungsnorm betrieben, deren Signal sich durch höchste Störsicherheit und optimale Sprachverständlichkeit auszeichnet.
Kausal	Im Anschluss an die allzu schnell beendete Partie liess Gerson als sichtlich enttäuschter Coach von Näfels seinem Ärger <i>über die Niederlage</i> freien Lauf und kritisierte die Terminierung des Cup-Finals unmittelbar im Anschluss an eine lange Saison.
Bezugspunkt	EJPD nicht <i>über Auslieferung</i> informiert.
Machtverhältnis	Der junge Kaiser Karl hatte noch die Herrschaft <i>über ein Imperium</i> zu übernehmen - und übte sie weitere zwei Jahre lang aus.
Maßangabe	Zudem wurde das fünfte Umschuldungsabkommen <i>über einen Betrag</i> von 261 Millionen Franken unterzeichnet.
Rangfolge	Jefferson hingegen schuf höchst originelle Werke, [...], gleich beifügend, dass in der privaten Architektur das "law of convenience" den Vorrang habe, der häusliche Nutzen also <i>über dem architektonischen</i> Prinzip stehe.
Thema	Der SKF wünscht eine vermehrte Diskussion <i>über vorgeburtliche Diagnose</i> in der Öffentlichkeit und Beratungsstellen für Paare in Entscheidungssituationen.
Überschreitung	Für die "Blümlisalp" resultierte ein Überschuss von 145500 Franken, wobei der Ertrag um 141 Prozent und der Aufwand um 7 Prozent <i>über dem Budget</i> lagen.
Zuordnung	Im Gemeinschaftszentrum Leimbach steht <i>über der ganzen Woche</i> das Leitwort „Feuern“.

Tabelle 14: Nicht-spatiale Bedeutungen von *über*

Bei den in der Tabelle genannten Beispielen fällt auf, dass vor allem der Kontext der Präposition, hauptsächlich in Form ihres internen und externen Arguments, für die Zuweisung einer bestimmten Bedeutung ausschlaggebend ist. Betrachten wir hierzu das Beispiel zu MACHTVERHÄLTNIS: Für dieses ist anzunehmen, dass die Präposition durch das Substantiv *Herrschaft* gefordert wird, welches eben jenes Machtverhältnis ausdrückt. Bei dem Beispiel zur Bedeutung MABANGABE wiederum ist es so, dass das interne Argument der Präposition eine Art Kategorie (*Betrag*) sowie Maßzahl (*261 Millionen*) plus Einheit (*Franken*) liefert. Hiermit wird das externe Argument, das Umschuldungsabkommen, genauer bestimmt. An dieser Stelle ist also das interne Argument ein ausschlaggebender Faktor für die Annahme der entsprechenden Bedeutung. Wie aber bereits erwähnt, halte ich das Trennen von Kontexteinflüssen und Bedeutungsbestandteilen der Präposition

während der Annotation für problematisch. Bei der Betrachtung der hier genannten Bedeutungen darf deshalb nie vergessen werden, dass die Bedeutungen nicht als unabhängig vom Kontext angesehen werden können.

In Tabelle 15 ist die jeweilige Anzahl der Vorkommen von nicht-spatialen Bedeutungen gegeben. Da Mehrfachannotation möglich ist, muss hier beachtet werden, dass die Summe der einzelnen Zeilen nicht gleich der Anzahl der nicht-spatialen Gesamtvorkommen ist. Vorkommen, die mehr als eine Bedeutung erhalten haben, sind auch bei all diesen Bedeutungen aufgeführt, werden also mehrfach erwähnt. In der zweiten Spalte steht die Summe der Vorkommen für eine bestimmte Bedeutung, diese ist im Anschluss daran danach unterteilt, ob es Mehrfachannotation gab und wenn ja, welche Bedeutungen hier relevant sind.

Bedeutung	Vorkommen	Mehrfachannotation	Vorkommen
temporal	30	-	29
		konditional	1
modal	283	-	282
		Überschreitung	1
konditional	174	-	76
		Bezugspunkt	96
		temporal	1
		Thema	1
Machtverhältnis	55	-	52
		Bezugspunkt	3
Zuordnung	8	-	8
Rangfolge	8	-	8
Überschreitung	123	-	121
		Maßangabe	1
		modal	1
Bezugspunkt	870	-	666
		Machtverhältnis	3
		konditional	96
		Thema	105
Thema	605	-	499
		Bezugspunkt	105
		konditional	1
Maßangabe	8	-	7
		Überschreitung	1
regiert	147		

Tabelle 15: Nicht-spatiale Vorkommen

Wie Tabelle 15 zeigt, ist die Bedeutung BEZUGSPUNKT sowohl häufig gemeinsam mit einer konditionalen Bedeutung als auch mit der Bedeutung THEMA annotiert worden. Abgesehen davon sind Mehrfachannotationen eher die Ausnahme.

Ich möchte hier mit (811) zunächst ein Beispiel für die selteneren Fälle der Mehrfachannotation betrachten, bevor ich mich den offensichtlich systematischeren Mehrfachannotationen von KONDITIONAL und BEZUGSPUNKT sowie THEMA und BEZUGSPUNKT zuwende.

In Beispiel (811) wurde MODAL gemeinsam mit ÜBERSCHREITUNG annotiert. Es kann entweder so verstanden werden, dass der erste Akt als Hilfsmittel dient, die Leute zu beschäftigen (MODAL) oder aber auch so, dass die Leute über den ersten Akt hinaus nicht beschäftigt werden können (ÜBERSCHREITUNG). Der Grund für die Mehrfachannotation liegt hier in zwei unterschiedlichen Lesarten, bei denen nicht entschieden werden kann, welche die intendierte ist.

- (811) Auch wenn der Librettist die Braut durch ihre Mutter, die Freundin Lucile und den Vetter Raimond aufwertet, spürt man die Schwierigkeit, ** über den ersten Akt ** Leute zu beschäftigen, die Schoeck im Grunde gar nicht interessierten.
(nzz_1993_04_02_a52_seg10_s8)

Wie aber steht es mit den Bedeutungskombinationen, die häufiger auftreten?

Der Grund hinter einer Annotation von KONDITIONAL und BEZUGSPUNKT lässt sich in den meisten Fällen im externen Argument der Präposition finden. Betrachten wir hierzu zwei typische Beispiele für eine solche Annotation, (812) und (813). Im ersten Beispiel kann man sowohl sagen, dass der Fehltritt die Ursache für die Entrüstung ist (KAUSAL), es ließe sich aber genauso gut annehmen, dass er das Ereignis ist, auf das sich die Entrüstung bezieht (die Entrüstung bezüglich des Fehltritts). Beides lässt sich aber nicht unterscheiden, die Bedeutungen stehen in einer engen Verbindung miteinander. Ebenso verhält es sich im zweiten Beispiel, man empfindet Genugtuung bezüglich/hinsichtlich oder eben wegen eines gewonnenen Punktes.

- (812) Der SPÖ-Chef und Bundeskanzler Vranitzky, der derzeit einen mehrtägigen Besuch in den USA absolviert, machte aus seiner Entrüstung ** über den « Fehltritt ** » des Koalitionspartners kein Hehl. (nzz_1994_04_20_a21_seg6_s16)
- (813) Mit zunehmender Spieldauer beschränkten sich die Equipen lediglich auf Halten des Resultats, zu offensichtlich war die beidseitige Genugtuung ** über einen gewonnenen Punkt ** hinsichtlich der Finalrundenqualifikation. (nzz_1993_11_25_a117_seg3_s6)

Die in den Beispielen auftretenden Substantive (und diesen entsprechende Verben) sind alle dergestalt, dass sie ein auslösendes Ereignis haben, eine Ursache oder

einen Grund. Gleichzeitig beschreiben sie Gefühlszustände oder ähnliches, die sich auf dieses auslösende Ereignis beziehen; sie beschreiben Gefühle, die man bezüglich dieses Ereignisses empfindet. Entsprechende Substantive sind unter anderem *Entrüstung*, *Empörung*, *Genugtuung*, *Zufriedenheit* oder *Besorgnis*. In diesem Fall der Mehrfachannotation handelt es sich nicht um zwei unterschiedliche, sondern um eng miteinander verbundene Interpretationen.

Auch bei der Annotation von BEZUGSPUNKT und THEMA lässt sich ein gewisses Muster erkennen. Zwei typische Beispiele für eine solche Annotation sind (814) und (815). Es ist erneut das Element, von dem die PP abhängt, ausschlaggebend für die Bedeutung. In den gegebenen Beispielen sind dies die Substantive *Diskussion* und *Verhandlung*. In beiden Fällen handelt es sich um Bezeichnungen für Gespräche im weiteren Sinne, für Kommunikation. Gespräche haben immer ein Thema, um das sie gehen. Zusätzlich kommt an dieser Stelle aber der Punkt hinzu, dass sowohl Diskussionen als auch Verhandlungen bezüglich eines bestimmten Punktes, im Hinblick auf ein Ziel, geführt werden, einen Anlass haben. Dies ist im Gegensatz dazu bei einem simplen Gespräch zwischen Freunden nicht notwendigerweise der Fall.

- (814) Um die Unabhängigkeit der neuen Institution nicht zu ritzen, sollten laut Sovilla weder der Ombudsmann noch sein Stellvertreter in die politische Diskussion ** über die Revision ** der Krankenversicherung eingreifen. (nzz_1993_01_08_a102_seg10_s4)
- (815) Inzwischen schleppen sich die Verhandlungen ** über die Festlegung ** der Grenzen der nach dem Friedensplan für Bosnien-Herzegowina zu bildenden zehn Provinzen weiterhin mühsam voran. (nzz_1993_01_28_a9_seg7_s1)

Es kann sich auch um einseitige Kommunikation handeln, so sind als externe Argumente beispielsweise auch *Orientierung* (im Sinne von Erörterung), *Information* oder *Verordnung* möglich. Bei den *Informationen über den Park* in (816) kann man nun sowohl sagen, dass sie den Park zum Thema haben, aber auch, dass sie sich zwar alle auf den Park beziehen, das Thema allerdings die Öffnungszeiten, diverse Regeln usw. sind.

- (816) Informationen ** über den Park ** sind beim Städtischen Verkehrsbüro, Telefon (0049 5922) 31 66, erhältlich. (nzz_1993_05_06_a147_seg1_s5)

Wie anhand dieser Beispiele wohl klar wird, ist auch hier eine Trennung der Bedeutungen schwierig, weshalb eine Mehrfachannotation vorgenommen wurde. Wie aber in Tabelle 15 zu erkennen ist, ist, abgesehen von diesen, für die

Bedeutungsunterscheidung problematischen Fällen, eine eindeutige Zuordnung von nicht-spatialen Bedeutungen in den meisten Fällen möglich.

8.2.2 Spatial

453 der *über*-Instanzen wurden mit einer spatialen Bedeutung versehen. Eines dieser Beispiele könnte man den lokalen Erweiterungen zuordnen, und zwar der Kategorie „Arbeitsbereich“. In (817) wird keine bloße Verortung über dem Mikroskop vorgenommen, sondern dieses dient gleichzeitig als Arbeitsmittel.

(817) Im Gegensatz zu der mit Fachjargon und lateinischen Namen gespickten « Prosa » seiner wissenschaftlichen Publikationen besteht der Reiz der Schmetterlinge in Romanen , Erzählungen und Gedichten darin , dass der Schriftsteller hier seine poetische Hingabe in den Dienst der wissenschaftlichen Leidenschaft stellt , die ihn bis zu zehn Stunden täglich ** über dem Mikroskop ** verbringen liess : die minuziösen Beschreibungen , die den Literaten entzücken , erlauben dem Sachkundigen , die jeweilige Spezies sogar dort , wo die namentliche Bezeichnung fehlt , zu erkennen. (nzz_1993_12_04_a42_seg2_s6)

Von den anderen 452 spatialen Beispielen besitzen 253 eine Traverseinterpretation, bei den meisten hiervon handelt es sich um eine ‚Traverse innerhalb‘ (160). Es gibt zudem 71 vertikale Traversen, 13 Traversen im Grenzbereich und 9 im Proximalbereich. Eine statisch vertikale Interpretation hat *über* in 150 Fällen, sechs Instanzen besitzen eine vertikale Zielinterpretation.

Bedeckungsinterpretationen gibt es 43, wovon 18 zielbezogen sind und insgesamt 11 eine metaphorische Interpretation haben. Ein Beispiel für eine metaphorisch-lokale Bedeckungsinterpretation ist in (818) gegeben. Hier lässt sich nicht annehmen, dass das Debakel an einem bestimmten Ort stattfindet, der von einem tatsächlichen Schleier überdeckt wird, dennoch kann man den lokalen Ursprung nicht leugnen und vor allem auch nur sehr schlecht eine der anderen möglichen Bedeutungen der Präposition zuordnen – trotz nicht existenter Orte kann man hier von einer, wenn auch nur in der Vorstellung existenten, lokalen Beziehung zwischen Debakel und Schleier ausgehen.

(818) Das Lügengebäude bricht endlich zusammen; und ** über das Debakel **, das Feydeau seine Personen hat anrichten lassen, breitet er den fadenscheinigen Schleier des in Null Komma nichts durch allgemeine Versöhnung erwirkten happy ending. (nzz_1993_05_24_a27_seg2_s16)

Tabelle 16 gibt eine Übersicht über die Anzahl der Vorkommen.

Lokal 453 (im engeren Sinne 452)					
Statisch 175		Zielbezogen 24		Wegbezogen 253	
Vertikal	150	Vertikal	6	innerhalb	160
				Vertikal	71
Bedeckung	25	Bedeckung	18	Grenzbereich	13
				Proximalbereich	9

Tabelle 16: Lokal annotierte *über*-Daten

Bei erneuter Durchsicht der Beispiele, die auf Grund von Pluralvorkommen oder Aufzählungen aussortiert wurden, fanden sich 22 weitere lokale Vorkommen, die ich hier auch betrachten will, da diese Gründe für den Ausschluss für eine Bedeutungsannotation an dieser Stelle nicht relevant sind. Diese eingerechnet ergibt sich das in Tabelle 17 aufgeführte Bild, wobei der Wert in den Klammern die Verteilung unter den 22 zuvor ausgeschlossenen Vorkommen angibt.

Lokal 475 (22)					
Statisch 180 (5)		Zielbezogen 25 (1)		Wegbezogen 269 (16)	
Vertikal	155 (5)	Vertikal	6 (0)	innerhalb	166 (6)
				Vertikal	79 (8)
Bedeckung	25 (0)	Bedeckung	19 (1)	Grenzbereich	13 (0)
				Proximalbereich	11 (2)

Tabelle 17: Lokal annotierte *über*-Daten II

Im Folgenden werde ich die einzelnen Gruppen (statisch, zielbezogen, wegbezogen) genauer betrachten und einige Beispiele besprechen.

8.3 Die statisch-lokativen Vorkommen

Bei den statischen Vorkommen unterscheide ich Bedeckungslesarten von vertikalen Lesarten. Eine vertikale Lesart tritt in unseren Daten deutlich häufiger auf, als eine Bedeckungslesart.

8.3.1 Vertikal

Unter den vertikalen Vorkommen gibt es allein 36 mit dem Substantiv *Gebiet*, vier mit *Hoheitsgebiet*, acht mit *See* und 10 mit *Kontinent*. Diese Häufung von Vorkommen mit geografischen oder politischen Regionen ist wohl der Art des Korpus geschuldet: Da wir ein Zeitungskorpus verwenden, wird häufig über bestimmte Kontinente, Länder, Hoheitsgebiete etc. berichtet. Oft sind Zwischen-

fälle im Flugverkehr, wie Abstürze oder Kollisionen oder Kriegsaktivitäten in den Lufträumen der einzelnen Länder das Thema. *Gebiet* wird dabei, wenn es ohne Artikel erscheint, nur mit Modifikatoren verwendet, so bspw. *über unbewohntem Gebiet*, wie in Beispiel (819), *über Schweizer Gebiet* oder *über feindlichem Gebiet*. Ich nehme an, dass sich die Verteilung der Lemmata bei anderen Textsorten durchaus ändern würde.

(819) Die beiden Transporthelikopter des Typs Sikorsky CH-53 hatten sich auf einem Nachtflug von Israel nach Südlibanon befunden, als sie ** über bewohntem Gebiet ** kollidierten.
(nzz_1997_02_06_a60_seg3_s4)

Ein Beispiel, welches nicht in diese Kategorie fällt, sondern tatsächlich die lokale Relation zwischen zwei konkreten Objekten beschreibt, ist (820). Hier allerdings ist anzunehmen, dass es sich um einen Teil eines zitierten Romans und nicht um einen Zeitungsbericht handelt.

Wie man außerdem an (821) sehen kann, zähle ich nicht nur diejenigen Beispiele zu den statisch vertikalen Relationen, bei denen eine direkte vertikale Beziehung gegeben ist, sondern auch solche, bei denen eine zusätzliche Verschiebung stattfinden muss. So ist nicht anzunehmen, dass sich die Anlage direkt über dem Bach befindet, dieser also unter ihr hindurchfließt, sondern es kann davon ausgegangen werden, dass sie sich seitlich vom Bach in einer höheren Position befindet.

(820) Von der Schnur ** über dem Herd ** löste die Alte getrocknete Bohnen, dem Glas entnahm sie in Öl eingelegte Pilze, deckte den Tisch mit vier Tellern, die der Alte einst ebenmässig geschnitzt hatte, mit vier irdenen Bechern, welche die Alte auf der Drehscheibe einst geduldig gebildet hatte. (nzz_1993_05_15_a80_seg4_s8)

(821) Die Anlage liegt auf einer grünen Terrasse ** über dem Bach **, auf 4280 m.
(nzz_1993_09_30_a42_seg6_s13)

8.3.2 Bedeckung

Vier der Vorkommen mit Bedeckungslesart lassen sich der Klasse der Kleidungsstücke zuordnen, die übereinander getragen werden. Ein Beispiel hierfür ist (822). Fünf weitere bezeichnen das sich Übereinanderbefinden von Räumen. Auch wenn hier nicht unbedingt immer gesagt werden kann, dass ein Raum durch einen anderen vollständig bedeckt ist, will ich in Beispielen wie (823) von einer vorhandenen Bedeckungsrelation ausgehen und Bedeckung als das relevante Merkmal annehmen. Eine vertikale Interpretation halte ich für unpassend, da bei dieser von einer gewissen Distanz zwischen den Räumen ausgegangen werden müsste.

- (822) Sie war wie immer elegant gekleidet, trug ** über hochgeschlossener Bluse ** einen Anzug in der blauen Farbe ihrer Partei, über der sich ihr blondes Haar vorteilhaft abhob, dazu Perlenschmuck an Hals und Ohren und Fischnetzstrümpfe als jugendlich modische Zutat. (nzz_1993_04_23_a164_seg3_s18)
- (823) ** Über der bestehenden Halle ** wird innerhalb der Höhenbegrenzung ein Hochregallager erstellt, während auf dem Vorfeld anstelle der Schutzdächer feste Vorbauten entstehen, die vor allem dem Containerumschlag dienen. (nzz_1993_12_20_a187_seg2_s10)

Bei anderen Beispielen scheint vor allem das zu lokalisierende Objekt gemeinsam mit dem Verb verantwortlich für die Bedeckungslesart zu sein. Beispiele sind *Atmosphäre*, *Schimmer*, *Schatten*, *Glanz* oder *Schleier*, die über etwas liegen, auf etwas fallen und dieses bedecken können. Auch wenn ein Schimmer, der über einem Objekt liegt, dieses dem Beobachter nicht für die Ansicht verschließt, so wirkt er doch sichtverändernd. Zudem kann er als eine, wenn auch vielleicht transparente, Schicht wahrgenommen werden, die zwischen Beobachter und Objekt liegt. Auch *Staub* oder *Nebel* lassen sich hier einordnen, ein konkretes Beispiel ist in (824) gegeben. In diesem ergeben sich aber gleich mehrere Probleme: Zunächst ist hier die Phrase „der Staub hat sich gelegt“ verwendet worden, die übertragen für „die Aufregung hat sich gelegt“ steht. Sie ist allerdings modifiziert, so dass auch eine wörtliche Auslegung in Frage kommt. Diese wörtliche Auslegung ist es, die annotiert werden soll.

Nun stellt sich jedoch die Frage, warum diese spezifische Konstruktion gewählt wurde, in der das Auxiliar und das Reflexivum zwischen dem Substantiv *Staub* und der PP auftreten. Diese lässt zunächst eine Interpretation zu, in der das Ereignis des Sich-Legens von Staub über dem Schlachtfeld verankert wird, und nicht der Staub selbst. Auf die Interpretation von *über* scheint dies keinen großen Einfluss zu haben. An dieser Stelle ist neben einer Bedeckungsinterpretation auch an eine statisch vertikale Interpretation zu denken (eine Traverse und eine Zielinterpretation können ausgeschlossen werden, da das Schlachtfeld im Dativ steht). Bei einer solchen müssten allerdings Kontakt zwischen dem Staub und dem Schlachtfeld ausgeschlossen werden. Es ist allerdings nicht davon auszugehen, dass der Staub *über* dem Schlachtfeld sich gelegt hat, der *auf* dem Schlachtfeld aber bereits lag, hier also zwischen zwei unterschiedlichen Schichten Staub getrennt wird, bei denen die eine nicht in Kontakt mit dem Schlachtfeld steht. Eine Bedeckungsinterpretation scheint hier die angemessenere zu sein.

- (824) Der Staub hat sich ** über dem Schlachtfeld ** gelegt, die größten Spuren und Missstände sind beseitigt, ein Überblick ist geschaffen - nun fehlt nur noch das grosse Geld, damit die Bagger ans Werk gehen können. (nzz_1993_04_20_a18_seg6_s9)

8.4 Die zielbezogenen Vorkommen

8.4.1 Vertikal

Als zielbezogene vertikale Instanzen wurden nur sechs annotiert, wobei eines der Beispiele möglicherweise gar nicht zu diesen gerechnet werden kann. Es handelt sich hier um das in (825) aufgeführte. Hier könnte die Phrase *über Deck* auch als feste Wendung angenommen werden, die *unter Deck* gegenübersteht. Die drei weiteren Beispiele lassen sich aber eindeutig den zielbezogenen vertikalen Interpretation zuordnen. In (826) ist es der Weg des Schmelzofens, der sein Ziel *über der Pfanne* findet, in (827) endet die Bewegung des Beugens in einer Region über dem Register und in (828) liegt das Ziel der Bewegung höher als der Ball.

- (825) Die Zunahme des Containerverkehrs hat zu einer manchmal akrobatischen mehrstöckigen Beladung der Schiffe ** über Deck ** geführt, wobei die aneinander befestigten Container dann den Sturmböen und -wellen oft nicht standhalten.
(nzz_1993_12_29_a84_seg6_s8)
- (826) Der Schmelzofen schwenkt langsam ** über die Pfanne **, kippt leicht nach vorn und wird an seinem Boden automatisch geöffnet. (nzz_1993_02_20_a154_seg2_s25)
- (827) Er sieht sich vor der Himmelspforte, sieht daneben Petrus ** über ein Register ** gebeugt und hört ihn ausrufen: « Cosby B., 27 Frauen (nzz_1993_02_20_a154_seg2_s25)
- (828) Wie oft ertappt man sich dabei, dass aus Hast der falsche Schläger gewählt wird oder man sich nicht die Zeit nimmt, sich richtig ** über den Ball ** zu stellen.
(nzz_1993_04_26_a137_seg5_s7)

8.4.2 Bedeckung

Die zielbezogenen Bedeckungsinterpretationen bezeichnen das Herstellen oder Eintreten einer Bedeckungsrelation. Ebenso wie bei den statischen Bedeckungsinterpretationen sind hier metaphorische Lesarten nicht selten (829). Es gibt aber auch prototypisch lokale Interpretationen, in denen in Objekt ein anderes bedeckt ((830), (831)). (831) ist zudem ein schönes Beispiel für eine Bedeckung, die nicht auf der Vertikalen angesiedelt ist.

- (829) Unmerklich , aber deshalb um so zwingender legt sich ** über die Debatte ** nämlich das filigrane Netz einer wohl grösstenteils unbewussten Schuldzuweisung : Ist Schirinowski Jude , dann ist er « ertappt » , sprich : schuldig ; ist er kein Jude , dann hat er eben Glück gehabt , und die Sache ist erledigt . (nzz_1994_04_08_a29_seg8_s4)
- (830) Petrus, der Pförtner, tätigt am orangefarbenen Telefon einen Anruf, legt auf und breitet schnell ein buntgewebtes Tuch ** über den Apparat **. (nzz_1993_03_29_a33_seg4_s2)

- (831) Bei einer Fehleingabe oder einer Eingabe, die aus tariflichen Gründen nicht möglich ist, wird ein Fenster ** über den Arbeitsbereich ** gelegt, in dem die Ursachen des Fehlers angegeben sowie alle zur Behebung des Fehlers möglichen Schritte angeboten werden. (nzz_1993_06_02_a63_seg13_s9)

Für eine Bedeckungslesart ist im Normalfall ein Objekt als LO notwendig, was über eine gewisse Ausdehnung in mindestens zwei Dimensionen verfügt. Verwunderlich ist also nicht, dass sich hier oft Verben finden, in denen bereits eine anschließende Ausdehnung des direkten Objekts angelegt ist, wie beispielsweise *verteilen* oder *ausbreiten*.

8.5 Die wegbezogenen Vorkommen

8.5.1 Traverse innerhalb

Wie auch bereits bei den vertikalen Vorkommen dominieren hier ganz klar Vorkommen, die sich auf geografische oder politische Regionen beziehen; vor allem sind dies Vorkommen mit dem Substantiv *Gebiet*. Dies mag wiederum an der Art des Korpus liegen, aber auch an der Tatsache, dass besonders politische Gebiete abstrakte Konstrukte sind, die in ihrer Konzeptualisierung nicht festgelegt sind. So kann sich die Vorstellung eines Gebietes leicht von einem dreidimensionalen Raum in eine zweidimensionale Version eines Gebietes ändern. Von 71 Instanzen mit *Gebiet* gibt es wiederum nur drei Vorkommen mit Artikel, die anderen sind artikellos aber in jedem Fall pränominal modifiziert. Typischerweise werden Wege verortet, die in Zusammenhang mit Verkehrs- oder Transportmittel stehen und durch entsprechende Landesgebiete verlaufen. Ein typisches Beispiel ist (832). Ich werde hier annehmen, dass *Gebiet* eine mehr oder weniger abstrakte Definition erhält, bei der die vertikale Ausdehnung zu vernachlässigen ist. Dass in diesem Satz mit *über* nicht notwendigerweise ein Höhergelegensein einhergeht, sollte klar sein, da Erdgasleitungen auch unter der Erde liegen können.

- (832) Die Erdgasleitung von Sibirien nach Westeuropa verläuft ** über polnisches Gebiet ** und ist Gegenstand von Verhandlungen über die Höhe der von Russland zu bezahlenden Transitgebühren. (nzz_1994_11_05_a18_seg6_s11)

Wie für wegbezogene Vorkommen zu erwarten, gibt es viele Instanzen mit Bewegungsverben (833) oder Ereignissen, die mit Bewegung einhergehen (834).

- (833) Von der Quelle auf der tibetischen Hochebene bis zum Goldenen Dreieck fließt der Mekong zunächst durch China und daraufhin ** über einen kürzeren Abschnitt ** durch burmesisches Gebiet. (nzz_1993_11_27_a19_seg8_s15)

- (834) Wirksame Massnahmen zur Einhaltung der noch heute gültigen « Regelung zwischen der Schweiz und der Bundesrepublik Deutschland für die An- und Abflüge zum/vom Flughafen Zürich ** über deutsches Hoheitsgebiet ** » wurden erst vor kurzem mit der Einführung des sogenannten Sidestep-Verfahrens eingeleitet.
(nzz_1998_07_16_a147_seg4_s3)

Auch für Substantive wie *Pfad* oder *Piste* gehe ich davon aus, dass sie mit zwei Dimensionen (oder auch einer – zumindest aber weniger als drei) konzeptualisiert werden und hier die Tatsache, dass man sich innerhalb des durch den Pfad oder die Piste gekennzeichneten Gebiets befindet, relevanter ist, als dass man sich in einer horizontalen Beziehung zu ihnen befindet.

- (835) Man steigt hinauf ** über den schmalen Pfad ** unter der Hügel Schulter, vorbei an den weidenden Kühen am Steilhang, die das liefern, das so köstlich schmeckt hernach: die Crème. (nzz_1993_03_25_a123_seg4_s3)
- (836) In unregelmässigen Abständen fegten immer wieder heftige Windböen ** über die Piste **, so dass die Trainingszeiten kaum Aussagekraft haben.
(nzz_1997_07_28_a93_seg13_s6)

Die gleiche Annahme der unspezifischen Vertikalen mache ich bei Substantiven wie *Grenze*, oder Komposita mit diesen, beispielsweise *Landesgrenze*. Landesgrenzen sind, ebenso wie Landesgebiete, vom Menschen geschaffene Konstrukte, die eine gewisse Abstraktion erfordern. So ist zwar möglich, eine Grenze anzunehmen, die vom Weltraum hinab bis Erdinnere reicht, *über* diese Grenze zu gehen bedeutet aber keinesfalls, dass man sie oberhalb passiert. Die Annahme einer vertikalen Ausdehnung ist hier dementsprechend zu vernachlässigen und man kann von nur einer tatsächlich relevanten Dimension ausgehen.

- (837) Dieser wird vom SGB damit erklärt, dass in der gleichen Zeit rund 100 000 Arbeitsplätze verlorengegangen und ausländische Arbeitnehmer ** über die Landesgrenze ** « abgeschoben » worden seien. (nzz_1993_05_08_a59_seg2_s14)

Dies gilt auf keinen Fall für alles, was eine Begrenzung oder ein Hindernis darstellt. Andere Begrenzungen, wie beispielsweise Zäune oder Mauern, müssen, wenn sie überquert werden, tatsächlich oberhalb überquert werden.

- (838) Sie schmuggelten Drogen durch einen Tunnel über die Grenze.
(839) ?Sie buddelten einen Tunnel über den Zaun.

Doch auch Grenzen können sehr konkret werden, so dass auch diese unterhalb durchquert werden können. In (840) ist davon auszugehen, dass die Grenze gleich einer Grenzbefestigung oder Grenzlinie auf dem tatsächlichen Gelände interpretiert wird.

- (840) Polizisten entdecken einen Tunnel unter der EU-Außengrenze zwischen der Ukraine und der Slowakei (19. Juli 2012, *n-tv.de*, *dpa*; <http://www.n-tv.de/panorama/Slowaken-finden-Tunnel-in-die-EU-article6772111.html>)

Wenn es also Fälle gibt, in denen eine Überquerung unterhalb stattfindet, so kann man natürlich nicht ausschließen, dass in einigen Fällen, in denen *über* mit *Grenze* verwendet wird, auch eine Überquerung oberhalb, also eine vertikale Traverse, gemeint ist. Dennoch will ich, der Einheitlichkeit halber, alle Fälle, in denen dies nicht eindeutig ist, als ‚Traverse innerhalb‘ annotieren.

31 der Beispiele einer ‚Traverse innerhalb‘ sind mit dem zusätzlichen Vermerk „via“ versehen.

Auch hier können unterschiedliche Gruppen erkannt werden. Eine davon wird gebildet durch Sätze mit den Verben *retten*, *evakuieren*, *befreien* und semantisch nahen Konstellationen wie *in Sicherheit bringen*. In diesen wird der Ursprung der Bewegung oder des Pfades explizit genannt. Die Verben (bzw. das Funktionsverbgefüge in (842)) werden telisch interpretiert und ein impliziter Zielpunkt wird vorausgesetzt, da eine telische Interpretation des Verbs eine dreiphasige Interpretation der Präposition mit sich bringt.

- (841) 81jährige Frau ** über Balkon ** aus Wohnung gerettet
(nzz_1996_11_02_a163_seg1_s1)
- (842) Acht von ihnen mussten das Gebäude über Leitern verlassen, die übrigen sechs wurden mit Fluchtmasken ** über das Treppenhaus ** in Sicherheit gebracht.
(nzz_1993_06_09_a167_seg2_s6)
- (843) Die Feuerwehr musste sechs Erwachsene und ein Kind mit einer Leiter aus ihren Wohnungen befreien, weitere vier Personen ** über die Treppe ** des Hauses.
(nzz_1993_01_28_a215_seg17_s5)

Eine andere Gruppe ergibt sich durch *erreichen*, *erreichbar*, *eindringen* und ähnliches. Diese Verben wären den Klassen 2, 3 und 4 der in Kapitel 3.2.5.2 genannten Subklassen von Bewegungsverben zuzuordnen, also Verben, die eine Bewegung von einem Außenbereich in einen Innenbereich bzw. zu dessen Grenzbereich hin beschreiben. Explizit wird in diesen Fällen ein Ziel angegeben, ein (davon verschiedener) Ausgangspunkt ist implizit vorhanden.

- (844) Eine Anwohnerin hatte beobachtet, wie der Mann ** über einen Balkon ** in die Praxis eingestiegen war. (nzz_1993_03_19_a255_seg3_s3)
- (845) Die Plattform wird ** über eine Wendeltreppe ** erreichbar sein.
(nzz_1993_08_20_a145_seg2_s13)

Andere Fälle sind weniger eindeutig, es ist allerdings auch von einer notwendigen dreiphasigen Interpretation von *über* auszugehen. Ein Beispiel ist (846), welches als (847) ohne overte Ziel- oder Ursprungsangabe umgeschrieben werden kann und in welchem *über* mit hoher Wahrscheinlichkeit als dreiphasig interpretiert werden muss. Hierfür spricht auch, dass eine Austauschbarkeit mit *durch*, wie sie sonst meist bei *Gebiet* gegeben ist, nicht möglich ist (848).

(846) Dass die von Muslimen dominierten bosnischen Regierungstruppen ** über kroatisches Gebiet ** von Iran Waffen bekamen, war kein Geheimnis; Informationen darüber, die mehr enthielten als nur Vermutungen, standen auch in den Zeitungen.

(nzz_1996_04_17_a20_seg1_s4)

(847) Dass die Truppen über kroatisches Gebiet Waffen bekamen...

(848) *Dass die Truppen durch kroatisches Gebiet Waffen bekamen...

8.5.2 Traverse vertikal

Es gibt 79 Vorkommen von vertikalen Traversen, wobei bei diesen 36 unterschiedliche Substantive innerhalb der PPen auftreten. Im Gegensatz zu den Substantiven bei den ‚Traversen innerhalb‘ handelt es sich hier vor allem um konkrete Objekte mit festen Grenzen, mit denen ein (relativ) festes Konzept verbunden ist. So ist ein Berg oder ein Besen nur schwer mit weniger als drei Dimensionen vorstellbar, ebenso wie eine Theke oder ein Vordach. In (849) ist die Liste der Substantive gegeben, in (850) und (851) zwei prototypische Beispiele.

(849) Arbeitsfeld, Bach, Ball, Belag, Berg, Besen, Dach, Damm, Deck, Festung, Gipfel, Graben, Hafen, Hindernis, Hinterrad, Kuppe, Lagune, Planeten, Rampe, Rolltreppe, Schanze, Scheibe, See, Steg, Stock, Tal, Teich, Terrasse, Theke, Treppe, Viadukt, Vordach, Vorhang, Wasserlauf, Wurzel, Zaun

(850) In dieser Prüfung, die der Nationaltrainer Wolfram Lindner mit der Schellenberg-Rundfahrt als WM-Selektionsrennen bestimmt hatte, fiel die Vorentscheidung schon in der zweiten von elf Runden auf dem steigungsreichen Rundkurs ** über den Ricketwiler Berg **, als die Berufsfahrer Rolf Järmann und Elli zusammen mit neun Amateuren ausrissen und zeitweise zwei Minuten Vorsprung erreichten.

(nzz_1993_06_01_a105_seg3_s9)

(851) Jeden Morgen, wenn ich zur Arbeit gehe, muss ich ** über den Besen ** hüpfen, mit dem der Saubermann in städtischem Orange querdurch das Trottoir versperrt, auf dem es nichts zu wischen gibt, weil vorher schon der städtische Staubsauger durchs Quartier gelärmt ist.

(nzz_1993_07_24_a135_seg2_s2)

8.5.3 Traverse Grenzbereich

Nur 13 Beispiele wurden als Traversen im Grenzbereich annotiert, wobei besonders auffällig ist, dass zwölf davon aus Kombinationen von *über* mit *Bildschirm*

bestehen (852). Nur bei einem Beispiel handelt es sich bei dem Objekt der Präposition um ein anderes Substantiv, nämlich *Brett* (853). Möglicherweise wäre hier zu überlegen, ob entsprechende Vorkommen nicht doch einer anderen Bedeutung zugeordnet werden könnten.

- (852) Doch so schnell die Bilder und Meldungen ** über den Bildschirm ** geflimmert sind, so schnell sind sie auch wieder vergessen. (nzz_1993_12_14_a36_seg2_s5)
 (853) ** Über ein quadratisches Brett ** ziehen sich neunzehn Längs- und Querlinien. (nzz_1994_04_09_a195_seg8_s18)

8.5.4 Traverse Proximalbereich

Elf Instanzen wurden mit der Bedeutung ‚Traverse Proximalbereich‘ versehen. Die fünf in (854) bis (858) genannten Vorkommen haben gemein, dass es sich hier um Stürze über eine Kante, Klippe oder sonstiges handelt. Bei diesen kann die zurückgelegte Traverse in zwei Teile unterteilt werden: zunächst eine Bewegung auf der Horizontalen und dann ein Sturz in die Vertikale. Eine vertikale Relation zwischen LO und RO wäre nur beim ersten Teil der Traverse gegeben, trifft aber nicht den zweiten Teil zu. Entsprechend bleibt eine Zuordnung zu der Kategorie Proximalbereich.

- (854) Bus auf Pass ** über Klippe ** gestürzt (nzz_1994_11_21_a67_seg4_s1)
 (855) Schliesslich fuhr er ** über eine Klippe ** in den Tod. (nzz_1993_04_07_a123_seg2_s8)
 (856) Bus in Griechenland ** über Klippe ** gestürzt (nzz_1998_04_25_a68_seg1_s1)
 (857) Ebenfalls in der Nacht auf Sonntag kam bei Sedrun im Kanton Graubünden ein 48jähriger Automobilist aus dem Kanton Zürich ums Leben, als er mit seinem Auto rund hundert Meter ** über einen steilen Abhang ** hinunterstürzte. (nzz_1993_01_11_a154_seg4_s6)
 (858) Beim Abstieg vom Falknishorn nach St. Luziensteig GR stürzte der Berggänger auf 2200 Meter Höhe ** über eine steile Halde ** ab. (nzz_1993_05_24_a137_seg49_s3)

Auch in den Beispielen (859) - (861) besteht keine eindeutig vertikale Beziehung zwischen RO und LO, bei diesen liegt dies allerdings nicht daran, dass die Traverse unterteilt und deswegen nicht eindeutig zuzuordnen ist. Stattdessen ist es für die gesamte Traverse bzw. den Suchbereich nicht möglich, eine eindeutige vertikale Bezugsachse zu bestimmen.

- (859) Ich erzählte ihr die Geschichte von Pepiti Pepito, und da strich sie mit dem Handrücken ** über die Wange **. (nzz_1993_09_18_a113_seg2_s14)
 (860) Freimütig zeigt der Kameramann Viktor Griberman etwa, wie ein Sergeant die Politur der Gurtschnalle überprüft und dabei jedem zweiten Soldaten wegen angeblich ungenügender Leistungen im Putzen den eigenen Ceinturon ** über den Hintern ** schlägt. (nzz_1993_05_19_a133_seg2_s15)

- (861) Er kann, wenn er will, mit diesem Schlag den Platz auch « öffnen », indem er den Schlägerkopf flacher ** über den Ball ** zieht und ihn so effektiv beschleunigt.
(nzz_1993_06_05_a92_seg5_s8)

8.6 Zusammenfassung

Bei den statisch-lokativen Vorkommen lässt sich zumeist problemlos bestimmen, ob es sich um vertikale Interpretationen oder Bedeckungsvorkommen handelt. Ein guter Ansatzpunkt ist hier der nicht gestattete Kontakt zwischen RO (bzw. RO*) und LO bei einer vertikalen Lesart. Zielbezogene Vorkommen lassen sich von lokativen Vorkommen wiederum anhand des Kasus unterscheiden. Problematischer ist eine eindeutige Einordnung im Bereich der Traversen, wobei sich hier häufiger die Frage stellen lässt, ob es sich um eine ‚Traverse innerhalb‘ oder eine ‚Traverse vertikal‘ handelt. Lässt sich nicht eindeutig sagen, dass die vertikale Anordnung Relevanz hat, gehe ich von einer ‚Traverse innerhalb‘ aus. Möchte man nicht notwendigerweise eine Entscheidung für die eine oder andere Bedeutung erzwingen, wäre in solchen Fällen durchaus auch eine Mehrfachannotation in Erwägung zu ziehen⁸⁶.

Anhand der Beispiele lässt sich der Einfluss des linguistischen Kontextes auf die Annotation gut zeigen, so beeinflussen vor allem die internen Objekte der Präpositionen und die Elemente, von denen die PPen abhängen, die Interpretation.

86 Hierfür wäre es allerdings notwendig, den Baum anders zu implementieren – zurzeit schließt die Annotation der einen die Annotation der anderen Lesart schon allein durch die technische Umsetzung aus.

9 Ausgewählte Problemfälle

9.1 Einleitung

Jedes Annotationsschema hat mit gewissen Problemen zu kämpfen und das hier vorgestellte ist von dieser Regel nicht auszuschließen. In diesem Kapitel sollen einige systematisch auftretende Probleme ein wenig ausführlicher besprochen und mögliche Lösungen gesucht werden.

Die erste Problemdarstellung widmet sich einer an vielen Stellen doch noch problematischen Lesartenunterscheidung, der zwischen einer vertikalen Interpretation und einer ‚innerhalb‘-Interpretation. Dies geschieht am Beispiel der Präposition *auf*, auch wenn ein ähnliches Problem ebenso für die mit *auf* in Relation stehenden wegebezogenen Bedeutungen von *über* besteht.

Das zweite dargestellte Problem ist zunächst sehr konkret aber dabei beispielhaft für Schwierigkeiten, lokale von nicht (mehr?) lokalen Bedeutungen zu trennen.

Der letzte Abschnitt befasst sich mit einem Problem, dass sich durch die oft konkret räumlichen Merkmale ergibt, die zur Bedeutungsunterscheidung herangezogen werden sollen. Nicht immer lassen sich diese auch anwenden, insbesondere dann, wenn es sich um nicht-gegenständliche Referenzobjekte oder zu lokalisierende Objekte handelt, um Objekte ohne eine konkrete oder eindeutige Referenz.

9.2 Innerhalb oder vertikal

In vielen Fällen ist die Unterscheidung zwischen einer innerhalb und einer vertikalen Lesart von *auf* sowie den entsprechenden Traverselesarten von *über* schwierig. Dies ist dann der Fall, wenn das interne Objekt der Präposition über ein zweidimensionales Konzept zu erfassen ist, ein dreidimensionales Konzept aber auch möglich ist und sich die Frage stellen lässt, inwiefern eine positiv vertikale Ausrichtung des LOs im Hinblick auf das RO relevant ist. Betrachtet man (862)a, so scheint eine vertikale Beziehung zwischen Insel und See zu bestehen. Dennoch ist (862)b annähernd bedeutungsgleich, und in diesem Fall ist von einer Inklusionsbeziehung zwischen Insel und See auszugehen. Nach dem beschriebenen Schema muss also an dieser Stelle, da *in* und *auf* bedeutungserhaltend miteinander austauschbar sind, die Bedeutung *innerhalb* gewählt werden.

- (862) a. die Insel auf dem See
b. die Insel in dem See

In (863) liegt der Fall ein wenig anders. Wieder ist das interne Objekt der See, das externe Objekt jedoch *Eis*. In (863)a, dem *Eis auf dem See* bildet dieses eine Schicht, die klar über dem Wasser anzusiedeln ist und dieses wahrscheinlich vollständig bedeckt. Darin unterscheidet es sich von *Eis in einem See*, wie in (863)b, welches den See nicht bedecken kann, sondern als einzelne Brocken umgeben von Wasser in diesem schwimmt. *Auf* und *in* sind in (863)a nicht bedeutungserhaltend austauschbar, in (863)b jedoch schon. Somit bestimmen eindeutig unser Weltwissen als auch der gegebene Satzkontext unsere Interpretation und damit auch die mögliche Annotation. Es muss in jedem Fall von einer gewissen Subjektivität ausgegangen werden, die in die Annotation einfließt. Besonders wenn eine PP ohne einen gewissen disambiguierenden Kontext gegeben ist, hängt die Annotation klar von der momentanen Vorstellung des jeweiligen Annotators ab. Eine wirklich objektive Sichtweise wird hier kaum möglich sein.

- (863) a. Vorsichtig begaben sie sich auf das Eis auf dem See.
 b. Sie standen am Ufer und betrachteten das Eis in dem See.

Ähnlich liegt es mit den Beispielen in (864). Obwohl in einigen Fällen eine Austauschbarkeit von *in* und *auf* gegeben ist, da das interne Objekt *Straße* mit zwei oder mit drei Dimensionen konzeptualisiert werden kann, gilt dies nicht immer. Da in (864) die Präposition *in* nicht möglich ist, schließe ich darauf, dass *auf* hier nicht die innerhalb-Bedeutung trägt, sondern Vertikalität tatsächlich relevant ist.

- (864) a. Er rutscht auf der glatten Straße aus
 b. [?]Er rutscht in der glatten Straße aus

Man muss also sagen, dass es vielen Fällen auf die persönliche Interpretation ankommt und auf eine subjektive Einschätzung darüber, inwieweit eine vertikale Ausrichtung für den gegebenen Satz tatsächlich relevant ist. Da aber in einigen Fällen klar gesagt werden kann, dass Vertikalität keine Rolle spielt, müssen beide Bedeutungen als Möglichkeiten zur Verfügung stehen.

9.3 Über + Strecke

Häufig wird *über* mit dem Substantiv *Strecke* als internem Argument verwendet. Hier müssen zwei Fälle voneinander unterschieden werden: Im ersten Fall handelt es sich bei *Strecke* um eine tatsächlich existente Rennstrecke oder ähnliches, es wird also eindeutig referentiell verwendet. In diesem Fall kann man leicht eine der Traverse-Bedeutungen zuordnen (meist bietet sich die innerhalb-Bedeutung an, da

das Konzept eine Strecke zumeist zwei Dimensionen umfasst und die Bewegung innerhalb der durch die definierte Strecke vorgegebenen Region stattfindet).

(865) Trotzdem setzte sich der Spanier am Dienstag auf sein Rennrad und quälte sich mit großem Rückstand über die Strecke, dieselbe Szene war auch am Mittwoch zu beachten.

Im zweiten Fall handelt es sich bei *Strecke* (oder auch dem Plural *Strecken*) jedoch um keinen referentiellen Ausdruck, sondern ganz allgemein um eine Ausdehnung eines Weges ((866), (867)). Hierbei muss es sich nicht mal um einen spatial zu definierenden Weg handeln, *Strecke* ist auch im übertragenden Sinne (868) möglich. In den meisten dieser Fälle ist das Substantiv zudem auf irgendeine Weise quantifiziert. In (866) läuft dies über den Vergleich mit der tatsächlich existenten Strecke von Zürich nach Bern, in (867) über das Adjektiv *längere* und in (868) über die Anzahl der Seiten.

(866) Doch über eine Strecke wie von Zürich nach Bern besteht der ganze Gegenverkehr aus zwei havarierten und einem fahrenden Lastwagen.

(867) Es darf also sehr wohl ein handliches "Stadtwägelchen" für die Ein- oder Zweipersonenbesatzung sein, es sollte aber, wenn's drauf ankommt, noch etwas mehr können, nämlich Platz haben für zwei zusätzliche Personen (zumindest Kinder) und sich in dieser Vollbesetzung über eine längere Strecke bewegen lassen, ohne dass das den Insassen zur Tortur wird.

(868) Die eng am Text bleibende Interpretation Bodenheimers bewährt sich über die lange Strecke von 200 Seiten in einer zwanglosen Sprache.

Möchte man diese Bedeutung über die im Schema vorhandenen erfassen, eignet sich wohl auch hier die ‚Traverse innerhalb‘ mit weniger als drei Dimensionen am besten. Möglich, und meiner Meinung nach eine elegantere Lösung, wäre auch, eine gesonderte Bedeutung nicht spatiale für diese Vorkommen anzunehmen oder sie als eine Art Maßangabe gänzlich auszuschließen.

9.4 Nicht-gegenständliche LOs und ROs

Ein klares Problem bei einer merkmalsbasierten Analyse wie der hier vorgeschlagenen, bei der oft auch konkrete Merkmale des zu lokalisierenden Objektes und des Referenzobjektes eine Rolle spielen, ist die Behandlung von Nicht-Objekthaftem (oft Abstrakta) als LO oder RO. Hierzu zählen auch Situationen, an denen keine Objekte partizipieren. Viele Merkmale, wie ‚Kontakt‘ oder ‚Unterstützung‘, sind ob der nicht vorhandenen Objekthaftigkeit nur schwer oder über Umwege umzusetzen. Beispiele hierfür sind Instanzen, in denen eine PP Argument eines Perzeptionsverbs oder Derivats aus einem solchen ist.

Perzeptionsverben sind oft Quelle fiktiver Bewegung (vgl. Talmy, 2000). So wird beispielsweise ein Blick als eine Sichtlinie konzeptualisiert, die beim Betrachter beginnt und sich typischerweise in die Horizontale ausdehnt. Verben wie *blicken* können als fiktive Bewegungsverben beschrieben werden (fiktiv darum, weil keine faktische Bewegung stattfindet). Sie können nicht mit statischen Lokalisierungen stehen, nur mit direktionalen PPen ((869)-(871)).

(869) Er blickt auf den Hund.

(870) Er blickt über die Wiese.

(871) *Er blickt im Haus.

Betrachten wir die Beispiele (872) und (873). Hier sind die Präpositionen *auf* und *über* einander gegenübergestellt. Für (872) stellt sich nun die Frage, um welche der möglichen Interpretationen von *auf* es sich handelt. *Auf* ist an dieser Stelle nicht (annähernd) bedeutungserhaltend mit *in* austauschbar (die Verwendung von *in* ist aber generell möglich). Eine ‚innerhalb‘-Bedeutung kann folglich ausgeschlossen werden. Eine Grenzbereichs-Bedeutung schließe ich ebenso aus, da der Blick nicht als Teil des Sees gesehen werden kann. Bleiben Proximalbereichs- und vertikale Bedeutung. Da die eine Bedeutung eine Spezifikation bzw. spezifischere Unterbedeutung der Anderen ist, und ich in jedem möglichen Fall von der spezifischeren Bedeutung ausgehen will, muss also die vertikale Bedeutung angenommen werden. Hierfür spricht auch, dass ein Austausch mit *an* (mit welchem ebenso eine Lokalisierung im Proximalbereich gegeben sein kann) nicht möglich ist (874). Problematisch ist jedoch, ein Merkmal wie Unterstützung anzuwenden – nimmt man eine zielbezogene, vertikale Lesart von *auf* an, so muss davon ausgegangen werden, dass der Blick letztendlich in einer Position endet, in der er vom See Unterstützung erfährt.

(872) der Blick auf den See

(873) der Blick über den See

(874) *der Blick an den See

(872) gegenüber steht *der Blick über den See*. Dies ist ambig und kann entweder bedeuten, dass jemand seinen Blick innerhalb der Fläche des Sees schweifen lässt, über verschiedene Punkte auf dem See; oder aber es heißt, dass jemand über den See hinweg zum anderen Ufer blickt. Ich gehe davon aus, dass erstere Lesart dem wegbezogenen Äquivalent von (872) entspricht, es sich hier also um eine Traverse durch die Region handelt, die im vertikalen Bezug zum See steht. Für die zweite

Lesart nehme ich an, dass hier eine Fokussierung auf das Ende eben dieser Traverse gesetzt wird, zusätzlich also das Merkmal [Weg zu Ort] angenommen werden muss.

Die Art der Bedeutungsunterscheidung ist also in diesen Fällen nicht deutlich verschieden von einer Lokalisierung von Objekten, auch wenn sich nicht alle Merkmale wie bei einer tatsächlichen Verortung oder Bewegung eines Objekts anwenden lassen.

Auch bei Dingen wie Licht, Lärm oder Hitze kann von einer fiktiven Bewegung von einer Quelle aus in eine bestimmte Richtung ausgegangen werden (vgl. Talmy, 2000).

Die Beispiele (875) und (876) zeigen, dass sich auch der nicht-gegenständliche Lärm hinsichtlich der Wahl der Präposition genauso verhält, wie es ein sich faktisch bewegendes Gegenstand tun würde. Bei dem Referenzobjekt *Platz*, welches eine zweidimensionale Konzeptualisierung zulässt, wird die Präposition *über* verwendet. Wird jedoch ein als dreidimensional konzeptualisiertes Objekt durchquert, so wird *durch* verwendet. Der einzige Unterschied liegt hier wohl darin, dass *Lärm* Wände tatsächlich problemlos durchqueren kann, ein Objekt allerdings nicht.

(875) Der Lärm schallt über den Platz.

(876) Der Lärm schallt durch die Tür/Wand.

In all den erwähnten Fällen handelte es sich um Lokalisierungen in Relation zu gegenständlichen Referenzobjekten. Es ist aber auch möglich, dass ein Referenzobjekt nicht klar zu lokalisieren ist. Betrachten wir hierzu die Beispiele (877) und (878).

(877) ist mehr oder weniger unproblematisch. Ich gehe hier also davon aus, dass die Ferne als etwas dreidimensionales konzeptualisiert wird und man oder etwas sich innerhalb dieser dreidimensionalen Ferne befinden kann. Die Annahme einer zweidimensionalen Konzeptualisierung, bei der die Außengrenzen definitorisches Merkmal sind, eignet sich für *Ferne* nicht, klare Grenzen sind hier nicht gegeben.

Für *über* in (878) steht der Fall schon anders. In dem Beispiel kann wegen des Verbs davon ausgegangen werden, dass es sich um eine Weginterpretation von *über* handeln muss. Aber hier gibt es mehrere Möglichkeiten. Es könnte sich um eine Traverse innerhalb des Himmels handeln. Ein Hinweis auf eine solche Interpretation wäre die Möglichkeit, *über* hier bedeutungserhaltend mit *durch* auszutauschen. Ist (879) genauso möglich wie (878)? Es gibt durchaus Vorkommen von *durch den Himmel*, so beispielsweise in einem Buchtitel von Kristina Krause

(2010): *Straßen führen nicht durch den Himmel*, also sollte auch ein Beispiel wie (879) nicht von vornherein ausgeschlossen werden.

Es könnte sich auch um eine Traverse im Proximalbereich oder Grenzbereich des Himmels handeln. Um den Proximalbereich des Himmels zu definieren, wäre es notwendig zu wissen, wo der Himmel selbst aufhört. Ist nur das Himmel, was über uns liegt? Oder reicht er bis zur Erde nieder? Zumindest müsste angenommen werden, dass sich der Komet außerhalb des Himmels befindet. Diese Annahme ist bei einer Definition von Himmel als den die Erde umgebenden Raum etwas seltsam. Dennoch ist die Verwendung von *an*, wie in (880), möglich, die ebenso eine Verortung im Proximalbereich des Himmels nahelegt. Hier müsste man Himmel also als eine angenommene Halbkugel definieren, wie es beispielsweise im DWDS geschieht: „scheinbare, hohle Halbkugel über der Erde, Himmelsgewölbe“ (<http://www.dwds.de/?qu=himmel&view=1>; abgerufen am 26.09.2012).

Bei einer Grenzbereichs-Bedeutung wiederum müsste davon ausgegangen werden, dass der Komet als Teil des Himmels gesehen werden kann. Ich möchte nicht ausschließen, dass es auch eine Definition von Himmel gibt, die die Himmelskörper und damit auch den Kometen mit einschließt. Eine Grenzbereichs-Bedeutung ist dementsprechend auch denkbar.

(877) Er blickt in die Ferne.

(878) Was passiert mit einem Menschen, wenn er genau in dem Moment auf die Welt kommt, in dem ein unglaublich heller, strahlender Komet über den Himmel zieht?

(879) Was passiert mit einem Menschen, wenn er genau in dem Moment auf die Welt kommt, in dem ein unglaublich heller, strahlender Komet durch den Himmel zieht?

(880) Sie sah den Komet am Himmel.

An dieser Stelle ist es letztlich nicht mehr möglich, eine eindeutige Annotation der Präposition vorzunehmen. Möglich ist nur noch die Einordnung als wegbezogene Präposition.

Möchte man eine Klassifikation von Präpositionsbedeutungen über eine bestimmte Granularität hinaus vornehmen (in diesem Fall eine weitere Subkategorisierung der Weginterpretationen von *über*), muss man auch immer Vorkommen in Kauf nehmen, bei denen eine solch feine Kategorisierung nicht möglich ist, zumindest solange, wie ein Annotationsschema zur Spatialität auch auf konkreten, spatialen Eigenschaften beruht – die nicht für alle Lemmata ohne Weiteres gegeben sind.

Nimmt man aber in dem diskutierten Fall zufällig eine der möglichen Interpretationen an, führt dies nicht zu einem Annotationsfehler im eigentlichen Sinne, sondern nur dazu, dass die Mehrdeutigkeit nicht erfasst wird bzw. vom Annotator ein anderes Konzept angenommen wird, als das, was zur Produktion führte.

10 Fazit

Präpositionen, vor allem primäre Präpositionen, gelten als höchst polysem und sind aus diesem Grund häufig Gegenstand von Untersuchungen im Bereich der Semantik. Dabei unterscheidet sich die Schwerpunktlegung der einzelnen Untersuchungen grundlegend.

So umfassend und zahlreich aber die Untersuchungen auch sind, ein Versuch, eine Bedeutungsklassifikation zu erstellen, die als Grundlage zur Bedeutungsannotation von deutschen Präpositionen dienen kann, ist nicht darunter. Eine solche Klassifikation für spatiale Bedeutungen einiger Präpositionen wurde in dieser Arbeit ausgearbeitet und dargestellt. Sie befasst sich nicht nur mit den einzelnen Bedeutungen der Präpositionen, sondern ebenso mit möglichen Relationen zwischen diesen Bedeutungen.

Die Klassifikation soll vor allem für die manuelle Annotation von Präpositionsbedeutungen genutzt werden, die wiederum als wichtige Grundlage automatischer Verfahren gelten kann. Mithilfe manueller Annotation können Test- und Trainingsdaten hierfür erstellt werden. Der Faktor Mensch allerdings bedingt auch einige Einschränkungen für Schemata, die für eine manuelle Annotation genutzt werden können. So müssen diese in einer Art und Weise gestaltet sein, die einerseits ausführlich genug für eine Bedeutungsunterscheidung andererseits übersichtlich genug für einen menschlichen Annotator ist. Kriterien, die zur Bedeutungsunterscheidung angewandt werden können, müssen so eindeutig wie möglich formuliert werden. Dies gilt insbesondere im Bereich der semantischen Annotation, die auch immer mit subjektiver Interpretation zusammenhängt.

Die Umsetzung der Klassifikation als Annotationsbaum berücksichtigt diese Punkte. So sind unterschiedliche Bedeutungen und ausschlaggebende Merkmale hier auf einen Blick zugänglich. Sie soll den Annotator durch die Annotation leiten. Wichtige Punkte der Klassifikation sind immer präsent. Eine zusätzliche Spezifikation der Bedeutungen, wie sie in Kapitel 6 vorgenommen wurde, definiert zudem Kriterien, die zur Bedeutungsunterscheidung angewandt werden können. Im Zusammenspiel von Annotationsbaum und Bedeutungs differenzierung ergibt sich eine ausführliche und doch überschaubare Definition der möglichen Bedeutungen.

Die Zielsetzung der Erstellung eines Schemas zur manuellen Annotation von Präpositionsbedeutungen hat auch einen Einfluss auf die Art der Verwendung der Begriffe ‚Bedeutung‘ und ‚Interpretation‘ im Rahmen dieser Arbeit. Da ich davon

ausgehe, dass eine klare Trennung von kontextuellen Einflüssen und lexikalischer Bedeutung einer Präposition während des Annotationsprozesses in der Regel nicht zu treffen ist, verwende ich die Begriffe weitestgehend bedeutungsgleich. Eine Annotation einer ausreichenden Menge von Daten sowie des dort gegebenen Kontextes könnte aber einen entscheidenden Beitrag bei der Klärung der Frage nach dem Unterschied zwischen Bedeutung und Interpretation liefern.

Nicht immer ist für alle Fragestellungen dieselbe Granularität der Bedeutungsannotation notwendig. Sollte in einigen Fällen eine Klassifikation einer Bedeutung als spatial oder nicht-spatial völlig ausreichen, so erlaubt die Struktur des Schemas eine Verringerung der Körnigkeit. Einige Ebenen der Annotation eignen sich hierfür besser als andere. Natürlich ist es möglich, Präpositionsbedeutungen einfach nur als spatial zu annotieren. Es kann aber auch zwischen statischen, zielbezogenen und wegbezogenen Bedeutungen unterschieden werden. Möglich wäre auch eine Unterscheidung auf der Ebene der Verortung des LOs, wobei allerdings ein Gegenübersetzen von ‚innerhalb‘, ‚Grenzbereich‘ und ‚außerhalb‘ nicht unbedingt zielführend wäre. Stattdessen sollte man ‚außerhalb‘ wohl weiter in ‚achsenbezogen‘, ‚Bedeckung‘ und ‚Proximalbereich‘ unterteilen. Die Granularität kann somit je nach Zielsetzung angepasst werden.

Das hier vorgestellte Schema basiert auf Merkmalen, die die einzelnen Bedeutungen definieren und differenzieren. Für Präpositionen, die spatiale Verhältnisse kennzeichnen, wird angenommen, dass die Merkmale, die für ihre Verwendung ausschlaggebend sind, aus den Merkmalen der spatialen Konstellationen abzuleiten sind, für deren Beschreibung sie verwendet werden. Dies sind vor allem räumliche Merkmale, wie Nachbarschaft, Inklusion, Richtung und Ähnliches. Immer häufiger werden aber auch funktionale Einflüsse auf die Verwendung von Präpositionen hervorgehoben. Zudem spielen Wahrnehmung und Konzeptualisierung einer Situation eine Rolle bei der Auswahl der sprachlichen Mittel, mit denen sie beschrieben werden kann. Dies sollte, soweit möglich, auch in den Beschreibungen der Bedeutungen erfasst werden.

Ich nehme für eine Beschreibung von Präpositionsbedeutungen einen multidimensionalen Merkmalsvektor an, in den sowohl räumliche (geometrische) Merkmale als auch funktionale Faktoren einfließen. Eine formale Erfassung ist allerdings bei ersteren deutlich einfacher als bei letzteren, da für funktionale Beziehungen zwischen Objekten Welt- und Situationswissen eine grundlegende Rolle spielen. Wie zudem in diversen Untersuchungen gezeigt wurde (u.a. Garrod

et al., 1999; Coventry *et al.*, 2001), sind funktionale und räumliche Faktoren nicht als unabhängige Einflussfaktoren zu sehen sondern interagieren miteinander. Für die Annotation von Daten, bei welcher der Äußerungskontext nicht bekannt ist, erschwert dies die Situation. Die Merkmale können kaum unabhängig voneinander annotiert werden. So sind bestimmte funktionale Einflüsse in den Bedeutungsbeschreibungen zwar erwähnt, in der Annotation aber nicht immer explizit umgesetzt.

Auch unterschiedliche Konzepte, die eine Rolle bei der Abbildung spatialer Situationen auf Sprache spielen, lassen sich nicht immer problemlos erfassen, da sie nicht direkt abrufbar sind. Es ist aber durchaus möglich zu versuchen, aus gegebenen Sprachdaten auf diese zu schließen.

Der Aufbau des hier beschriebenen Schemas erfolgte in einem zyklischen Prozess aus Merkmalsdefinition, Annotation und Revision der Merkmale, so dass Änderungen des Schemas immer auch auf Grundlage von Korpusdaten stattfanden. Für eine erste Definition möglicher Bedeutungen wurden vor allem Wörterbücher und Grammatiken zu Rate gezogen, zur Verfeinerungen der Bedeutungsbeschreibung und Differenzierung wurden vorhandene Arbeiten im Bereich der spatialen Präpositionen verwendet.

Durch diese Herangehensweise finden sich bestimmte theoretische Annahmen in der praktischen Umsetzung des Schemas wieder, wie beispielsweise die Annahme einer systematischen Beziehung zwischen lokativen und wegbezogenen Verwendungen von Präpositionen. Die Annahme, dass wegbezogene Bedeutungen sich aus einfachen Lokalisierungen plus einer bestimmten direktionalen Funktion ableiten lassen (Jackendoff, 1983; Bennett, 1975; Svenonius, 2010), hilft bei der Unterscheidung unterschiedlicher direktionaler Bedeutungen, sind lokative Bedeutungen erst einmal definiert. So ist die Grundlage lokativer wie direktionaler Interpretationen zunächst dieselbe Region. Merkmale, die zur Beschreibung der lokativen Präpositionen notwendig sind, können auch als notwendig für die Beschreibung wegbezogener Präpositionen angesehen werden. Die Annahme selbst ist nichts Neues, dennoch wurde sie bisher nie dazu verwendet, unterschiedliche Bedeutungen von Präpositionen, wie beispielsweise die der Präposition *über*, zu unterscheiden.

Auch wenn viele grundlegende Begriffe von mir beibehalten werden, gibt es zumindest eine häufig getroffene Unterscheidung, die so nicht haltbar ist: die Unterscheidung in projektive bzw. dimensionale und topologische Präpositionen. Wie ich gezeigt habe, ist selbst auf der Ebene der Präpositionsbedeutungen nicht

eindeutig zwischen projektiven und topologischen Bedeutungen zu trennen (und dies ist erst recht nicht auf der Ebene der Präpositionen möglich). So gibt es Bedeutungen, die durch projektive und topologische Merkmale gleichermaßen definiert sind. Hinzu kommen zudem oft auch funktionale Merkmale, die Einfluss auf die Bedeutung nehmen können und bei dieser Zweiteilung nicht bedacht werden. Um eine begriffliche Verwechslung auszuschließen, spreche ich statt von projektiven oder dimensional von achsenbezogenen Merkmalen. Diese terminologische Entscheidung soll allein der Klarheit dienen, ebenso gut wäre es möglich von projektiv und topologisch zu sprechen, solange diese nicht als miteinander unvereinbare Eigenschaften definiert werden.

Das Schema selbst ist in Form eines Annotationsbaumes aufgebaut, in dem Pfade und Knoten als Merkmale und ihre Ausprägungen gesehen werden können und gemeinsame Merkmale gemeinsame Bedeutungsbestandteile bedeuten.

Systematisch auftretende Zusammenhänge, wie beispielsweise Zielinterpretationen von Präpositionen, die auf lokativen Interpretationen beruhen, werden auch im Schema systematisch erfasst. So nimmt beispielsweise Jackendoff (1983) folgende Struktur für eine direktionale PP an:

[_{PATH}TO ([_{PLACE} IN ([_{THING} HOUSE]))]

Diese Strukturannahme erfasse ich mithilfe des Merkmals [+Ziel], das wie eine Funktion auf Bedeutungen, die terminalen Knoten des Annotationsbaumes, angewandt wird. Es bietet die Möglichkeit der Annotation einer zielbezogenen Variante auf Grundlage einer lokativen Variante.

Ebenso sind lokative (Um-)Interpretationen wegbezogener Präpositionsbedeutungen systematisch aus anderen zugrunde liegenden Bedeutungen abzuleiten. Auch sie werden im Schema mithilfe eines Merkmals erfasst, welches auf terminale Knoten des Baumes anzuwenden ist. Dieses Merkmal heißt [Weg zu Ort] und beruht auf Svenonius (2008) ‚path-to-place function‘ und ähnlichen Annahmen zur internen Struktur spatialer PPen.

Auch die wegebezogene Bedeutungen der Präpositionen *über* und *durch* basieren systematisch auf statisch lokativen Bedeutungen. Theoretisch können sie gemeinsam mit lokativen und zielbezogenen Bedeutungen von *auf* (im Fall von *über*) bzw. *in* (im Fall von *durch*) klassifiziert werden. Hier war es allerdings nicht möglich, eine vergleichbare Funktion anzunehmen. Das Problem liegt vor allem darin begründet, dass das Schema auch in der Praxis anwendbar sein muss. Nicht

alle theoretisch ableitbaren Interpretationen des wegbezogenen *übers* können tatsächlich auch während der Annotation unterschieden werden. So nehme ich bei den statischen Interpretationen die Merkmale [Unterstützung] und [Kontakt] als unterscheidende Merkmale für die vertikalen Bedeutungen von *auf* und *über* an. Eine Annotation von [+Unterstützung] oder [-Kontakt] ergibt sich hier schon allein durch die Präpositionsform. Die Präposition *auf* kann nur dann gewählt werden, wenn eine Unterstützungsrelation und mit dieser meist auch Kontakt vorhanden ist. Wird die Präposition *über* für den Ausdruck einer vertikalen Relation verwendet, so darf hingegen niemals Kontakt vorhanden sein. Die entsprechenden wegbezogenen Interpretationen werden aber beide mit der Präpositionsform *über* ausgedrückt. Hier kann die Form also nicht bei der Entscheidung helfen, ob Kontakt oder Unterstützung vorhanden sind oder nicht. Und auch der Kontext ist hier oft nicht aussagekräftig. Diese Merkmale sind folglich für die wegbezogenen Bedeutungen nicht notwendigerweise anwendbar. Statt also die wegbezogenen Interpretationen analog zu Zielinterpretationen zu erfassen, nehme ich einen weiteren Teilbaum zur Hilfe, in dem über die Benennung der Zweige und Entscheidungen die Parallelität der Bedeutungen erfasst wird. Für wegbezogene Interpretationen der Präpositionen *über* und *durch* sind dementsprechend weiterhin dieselben Merkmale, dieselben Entscheidungen und dadurch auch gleich benannte Zweige relevant, wie für die entsprechenden statischen Interpretationen der Präpositionen *in*, *auf* und *über*. Nur die Merkmale der Unterstützung und des Kontakts werden für die wegbezogenen Interpretationen von *über* ausgelassen.

Zusätzlich zu den Merkmalen, die die Bedeutungsunterscheidung modellieren, können einige Merkmale als optionale Merkmale hinzugefügt werden. Optionale Merkmale sind nicht Teil der Präpositionssemantik. Werden diese aber mitannotiert, so lässt sich auch die Austauschbarkeit von Präpositionen in einigen Kontexten erklären. So auch bei den Präpositionen *hinten*, *vor*, *unter* und *über*. Die Merkmale, die die Situation als Ganzes beschreiben, stimmen bei den jeweiligen Präpositionen überein, die Merkmale, die entscheidend für die Wahl der Präposition sind, jedoch nicht. Steht bei *über* und *unter* Bedeckung im Fokus, ist dies bei *vor* und *hinten* die Anordnung auf der horizontalen Achse.

(881) Das Bild hängt über dem Tresor.

(882) Das Bild hängt vor dem Tresor.

Ebenso lässt sich mit dem optionalen Merkmal [Unterstützung] leicht erklären, warum nur (881), in keinem Fall aber (882) einen Austausch der Präposition *an* gegen *auf* erlaubt, da Unterstützung für *auf* vorausgesetzt ist.

(883) Die Ameise sitzt an der Wand. [+Unterstützung]

(884) Der Stuhl steht an der Wand. [-Unterstützung]

In keinem Fall sollte der Annotationsbaum ohne weitere Anleitung genutzt werden. Auch wenn die Aufteilung in Merkmale zunächst den Eindruck erweckt, dass eine eindeutige Zuordnung dieser immer möglich ist und allein das Vorhandensein oder Nicht-Vorhandensein dieser Merkmale bedeutungsentscheidend ist, ist dies nicht der Fall. So kann das Merkmal [Bedeckung] gegeben sein, ohne dass eine der dafür typischen Präpositionen *unter* und *über* gewählt wurde, da nicht allein das Vorhandensein einer Bedeckungsrelation ausschlaggebend ist, sondern auch die Frage, ob der Sprachproduzent genau diese als ausschlaggebendes Merkmal für seine Präposition wählt. Erst ein relativ fundiertes Basiswissen über die möglichen Relationen zwischen den Präpositionen sowie darüber, wie die definierten Merkmale zu verstehen sind, ermöglicht auch eine gelungene Annotation. Dementsprechend wird zusätzlich zum Annotationsbaum auch immer die Bedeutungs differenzierung relevant. Da die hier vorgelegte Bedeutungs differenzierung sehr ausführlich ist, sollte sie zur tatsächlichen Anwendung als Anleitung zur Annotation entsprechend angepasst werden.

Gerade dann, wenn es um die Möglichkeit der Zuweisung unterschiedlicher Konzepte geht, treten bei der Annotation immer wieder Probleme auf. Dies fällt besonders dann auf, wenn einem Konzept kein konkreter Gegenstand gegenübersteht. Es soll aber betont werden, dass dies nicht ohne weiteres als ein Nachteil des Annotationsschemas ausgelegt werden kann, da dieses Problem generell besteht: Sprache kann niemals eine eindeutige Abbildung unserer Welt liefern und folglich ist auch Rückschluss von Sprachdaten auf mit ihnen beschriebene Situationen nicht immer eindeutig. Eine Annotation hingegen verlangt eine möglichst eindeutige Zuweisung von unterscheidbaren Klassen. Ist dies nicht für alle Instanzen möglich, muss ein Kompromiss gefunden werden.

Bisher erfolgt eine feste Zuweisung von zu annotierenden Merkmalen zu bestimmten Präpositionen und Bedeutungen. Dies heißt auch, dass nicht für jedes Datum jedes Merkmal mit seinen Ausprägungen annotiert wird. Nachdem mit der vorgelegten Arbeit mögliche Merkmale definiert sind, wäre es durchaus interessant, diese ohne konkretere Vorgaben und Einschränkungen annotieren zu lassen. Das

Ergebnis einer solchen Annotation könnte als Input eines Klassifikators verwendet werden, um Entscheidungsbäume zu erstellen.

11 Literaturverzeichnis

- Asher, Nicholas, & Sablayrolles, Pierre. (1995). A Typology and Discourse Semantics for Motion Verbs and Spatial PPs in French. *Journal of Semantics* 12, S. 163-209.
- Baker, Collin F., Fillmore, Charles J., & Lowe, John B. (1998). The Berkeley FrameNet Project. *Proceedings of the 17th international conference on Computational linguistics - Volume 1*, (S. 86-90). Montreal.
- Baldwin, Timothy, Beavers, John, van der Beek, Leonoor, Bond, Francis, Flickinger, Dan, & Sag, Ivan. (2006). In Search of a Systematic Treatment of Determinerless PPs. In Patrick Saint-Dizier, *Syntax and Semantics of Prepositions* (S. 163-179). Dordrecht: Springer.
- Beliën, Maaïke. (2008). Constructions, constraints, and construal: Adpositions in Dutch. *PhD dissertation*. Utrecht: LOT Publications.
- Bellavia, Elena. (1996). The German über. In Martin Pütz, & Dirven René (Hrsg.), *The Construal of Space in Language and Thought* (S. 73-107). Berlin/New York: Mouton de Gruyter.
- Bennett, David C. (1975). *Spatial and Temporal Uses of English Prepositions. An Essay in Stratificational Semantics*. London: Longman .
- Bierwisch, Manfred. (1988). On the Grammar of Local Prepositions. In Manfred Bierwisch, Wolfgang Motsch, & Ilse Zimmermann (Hrsg.), *Syntax, Semantik und Lexikon* (S. 1-65). Berlin: Akademie Verlag.
- Borer, Hagit. (2005). *The normal course of events*. New York: Oxford University Press.
- Bouillon, Henri. (1984). *Zur deutschen Präposition "auf"*. Tübingen: Gunter Narr Verlag Tübingen.
- Breindl, Eva. (2006). Präpositionalphrasen. In Vilmos Ágel, Ludwig M. Eichinger, Hans-Werner-W. Eroms, Peter Hellwig, Hans Jürgen Heringer, Henning Lobin, & Guta Rau (Hrsg.), *Dependenz und Valenz. Ein internationales Handbuch der zeitgenössischen Forschung*. (Bd. 2. Halbband, S. 936-951). Berlin/New York: Walter de Gruyter.
- Brugmann, Claudia Marlea. (1981). Story of "over". Berkeley: University of California.
- Bußmann, Hadumod. (2002). *Lexikon der Sprachwissenschaft*. Stuttgart: Kröner.
- Carstensen, Kai-Uwe. (2000). Räumliche Mikroperspektivierung und die Semantik lokaler Präpositionen. In Christopher Habel, & Christiane v. Stutterheim (Hrsg.), *Räumliche Konzepte und sprachliche Strukturen* (S. 237 - 260). Tübingen: Niemeyer.
- Cohn, Anthony G. (1996). Calculi for Qualitative Spatial Reasoning. In Jacques Calmet, John A. Campbell, & Jochen Pfalzgraf (Hrsg.), *Proceedings of Artificial Intelligence and Symbolic Mathematical Computation International Conference, AISMC-3* (S. 124 - 143). Steyr, Österreich: Springer.
- Cohn, Anthony G., Bennett, Brandon, Gooday, John, & Gotts, Nicholas Mark. (1997). Qualitative Spatial Representation and Reasoning with the Region Connection Calculus. *GeoInformatica*, S. 275-316.
- Coventry, Kenny R., Prat-Sala, Mercè, & Richards, Lynn. (2001). The Interplay between Geometry and Function in the Comprehension of Over, Under, Above, and Below. *Journal of Memory and Language* 44, S. 376-398.
- Cresswell, Max John. (1978). Prepositions and points of view. *Linguistics and Philosophy* 2, S. 1-41.
- Davidson, Donald. (1967). Truth and Meaning. *Synthese* 17, S. 304-323.
- Davidson, Donald. (1970). The Individuation of Events. In Nicholas Rescher et al., *Essays in Honor of Carl G. Hempel* (S. 216-234). Dordrecht: D. Reidel Publishing Company.
- Davidson, Donald. (1980). *Essays on Actions and Events*. Oxford: Clarendon Press.
- Dewell, Robert. B. (1994). Over again: Image-schema transformations in semantic analysis. *Cognitive Linguistics* 5-4, S. 351-380.

- Dömges, Florian, Kiss, Tibor, Müller, Antje, & Roch, Claudia. (2007). Measuring the Productivity of Determinerless PPs. *Proceedings of the ADL 2007 Workshop on Prepositions*, (S. 31-37). Prag.
- Dowty, David. (1979). *Word Meaning and Montague Grammar: The Semantics of Verbs and Times in Generative Semantics and in Montague's PTQ*. Dordrecht: D. Reidel Publishing.
- Duden. (2002). *Duden. Deutsch als Fremdsprache*. Mannheim: Bibliographisches Institut & F.A. Brockhaus AG.
- Duden. (2005). *Die Grammatik*. Mannheim: Bibliographisches Institut & F.A. Brockhaus AG.
- Ehrich, Veronika. (1996). Verbbedeutung und Verbgrammatik: Transportverben im Deutschen. In Ewald Lang, & Gisela Zifonun (Hrsg.), *Deutsch – typologisch* (S. 229-260). Berlin, New York: de Gruyter.
- Eroms, Hans Werner. (1981). *Valenz, Kasus und Präpositionen*. Heidelberg: Carl Winter Universitätsverlag.
- Evans, Vyvyan, & Tyler, Andrea. (2004). Rethinking English "Prepositions of Movement": The Case of To and Through. In H. Cuyckens, W. de Mulder, & T. Mortelmans, *Adpositions of Movement* (S. 247-270). Amsterdam: John Benjamins.
- Fong, Vivienne. (1997). A Diphasic Approach to Directional Locatives. *The Proceedings of Semantics and Linguistic Theory (SALT) VII* (S. 135-150). Ithaca: Cornell University.
- Garrod, Simon, Ferrier, Gillian, & Campbell, Siobhan. (1999). In and On: investigating the functional geometry of spatial prepositions. *Cognition* 72, S. 167-189.
- Grice, Herbert Paul. (1975). Logic and Conversation. In Peter Cole, & Jerry L. Morgan (Hrsg.), *Syntax and Semantics Bd. 3: Speech Acts* (S. 41-58). New York: Academic Press.
- Habel, Christopher. (1989). zwischen-Bericht. In Christopher Habel, Michael Herweg, & Klaus Rehkämper (Hrsg.), *Raumkonzepte in Verstehensprozessen. Interdisziplinäre Beiträge zu Sprache und Raum*. (S. 37-69). Tübingen: Niemeyer.
- Helbig, Gerhard, & Buscha, Joachim. (2001). *Deutsche Grammatik. Ein Handbuch für den Ausländerunterricht*. Leipzig: Langenscheid.
- Heringer, Hans-Jürgen. (1968). Präpositionale Ergänzungsbestimmungen im Deutschen. *Zeitschrift für deutsche Philologie*, 87, 426-457. (H. Moser, & B. Wiese, Hrsg.)
- Herskovits, Annette. (1986). *Language and Spatial Cognition. An Interdisciplinary Study of the Prepositions in English*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Hertel, Volker. (1983). Präpositionen in fixierten Fügungen. *Beiträge zur Erforschung der deutschen Sprache*, 3.
- Himmelman, Nikolaus. (1998). Regularity in Irregularity. Article Use in Adpositional Phrases. *Linguistic Typology* 2, 315-353.
- Hottenroth, Priska-Monika. (1993). Prepositions and object concepts: A contribution to cognitive semantics. In Cornelia Zelinsky-Wibbelt (Hrsg.), *Prepositions and natural language processing* (S. 179-220). Amsterdam: de Gruyter.
- Hovy, Dirk, Vaswani, Ashish, Tratz, Stephen, Chiang, David, & Hovy, Eduard. (2011). Models and Training for Unsupervised Preposition Sense Disambiguation. *Proceedings of the 49th Annual Meeting of the Association for Computational Linguistics: shortpapers* (S. 323 - 328). Portland, Oregon: Association for Computational Linguistics.
- Hundt, Markus. (2001). Grammatikalisierungsphänomene bei Präpositionalobjekten in der deutschen Sprache. *Zeitschrift für Germanistische Linguistik*, 29(2), S. 167-191.
- Huybregts, Riny, & van Riemsdijk, Henk. (2002). Location and Locality. In M. van Oostendorp, & E. Anagnostopoulou (Hrsg.), *Progress in grammar: articles at the 20th anniversary of the Comparison of Grammatical Models Group in Tilburg* (S. 1-23). Amsterdam: Meertens Instituut.
- Jackendoff, Ray. (1983). *Semantics and Cognition*. Cambridge, Mass.: MIT Press.
- Jackendoff, Ray. (1990). *Semantic Structures*. Cambridge, MA: MIT-Press.

- Kaufmann, Ingrid. (1989). Direktionale Präpositionen. In Christopher Habel, Michael Herweg, & Klaus Rehkämper (Hrsg.), *Raumkonzepte in Verstehensprozessen. Interdisziplinäre Beiträge zu Sprache und Raum* (S. 128-149). Tübingen: Max Niemeyer Verlag.
- Kaufmann, Ingrid. (1993). Semantic and conceptual aspects of the preposition *durch*. *The Semantics of prepositions. From Mental Processing to Natural Processing*, 221-247. (Cornelia Zelinsky-Wibbelt, Hrsg.) Berlin: de Gruyter.
- Kaufmann, Ingrid. (1995). *Konzeptuelle Grundlagen semantischer Dekompositionsstrukturen. Die Kombinatorik lokaler Verben und prädikativer Komplemente*. Tübingen: Max Niemeyer Verlag.
- Kempcke, Günter. (2000). *Wörterbuch Deutsch als Fremdsprache*. Berlin: Walter de Gruyter.
- Kiss, Tibor. (2010). Bedingungen für den Wegfall eines Artikels: Distribution und Interpretation von Präposition-Nomen-Kombinationen. In Stefan Engelbert, Anke Holler, & Kristel Proost (Hrsg.), *Sprachliche Regularitäten zwischen Lexikon und Grammatik. Jahrbuch des Instituts für deutsche Sprache*. Berlin: Walter de Gruyter Verlag.
- Kiss, Tibor, Keßelmeier, Katja, Müller, Antje, Roch, Claudia, Stadtfeld, Tobias, & Strunk, Jan. (2009). Mining for Preposition-Noun Constructions. *Proceedings of NODALIDA 2009. NEALT (North-Eastern Association of Language Technology). Proceedings Vol. 4*. Tartu: Estonia.
- Kiss, Tibor, Keßelmeier, Katja, Müller, Antje, Roch, Claudia, Stadtfeld, Tobias, & Strunk, Jan. (2010). A Logistic Regression Model of Determiner Omission in PPs. *Proceedings of Coling 2010*. Beijing, China.
- Koopman, Hilda. (2010). Prepositions, Postpositions, Circumpositions, and Particles. In Guglielmo Cinque, & Luigi Rizzi (Hrsg.), *Mapping Spatial PPs* (S. 26-73). New York: Oxford University Press.
- Kreitzer, Anatol. (1997). Multiple levels of schematization: A study in the conceptualization of space. *Cognitive Linguistics* 8(4), S. 291-325.
- Lakoff, George. (1987). *Women, Fire and Dangerous Things: What Categories Reveal about the Mind*. Chicago: University of Chicago Press.
- Lehmann, Christian. (1985). Grammaticalization: Synchronic Variation and Diachronic Change. *Lingua e Stile*, 20, S. 308-318.
- Lemmens, M. (2002). The semantic network of Dutch posture verbs. In John Newman (Hrsg.), *The linguistics of sitting, standing and lying*. Amsterdam und Philadelphia: John Benjamins.
- Lerot, Jaques. (1982). Die verbregierten Präpositionen in Präpositionalobjekten. In Werner Abraham, *Satzglieder im Deutschen* (S. 261-291). Tübingen: Gunter Narr Verlag.
- Levelt, Willem Johannes Maria. (1984). Some perceptual limitations on talking about space. In A.J. von Doorn, W.A. van der Grind, & J.J. Koenderink (Hrsg.), *Limits on Perception* (S. 323-358). Utrecht: VNU Science Press.
- Levelt, Willem Johannes Maria. (1986). Zur sprachlichen Abbildung des Raumes: Deiktische und intrinsische Perspektive. In Hans.Georg Bosshardt (Hrsg.), *Interdisziplinäre Beiträge zum Gedenken an Hans Hörmann* (S. 187-211). Berlin, New York: Walter de Gruyter.
- Levelt, Willem Johannes Maria. (1989). *Speaking: From Intention to Articulation*. Cambridge: MIT Press.
- Levin, Beth, & Rappaport Hovav, Malka. (1992). The lexical semantics of verbs of motion: The perspective from unaccusativity. In I. Roca (Hrsg.), *Thematic Structure: Its Role in Grammar* (S. 247-269). Berlin: De Gruyter.
- Levinson, Stephen C. (1983). *Pragmatics*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Levinson, Stephen C. (1996). Frames of reference and Molyneux's question: Cross-linguistic evidence. In P. Bloom, M. Peterson, L. Nadel, & M. Garrett (Hrsg.), *Language and space* (S. 109-169). Cambridge: MIT Press.

- Levinson, Stephen C., & Meira, Sérgio. (2003). 'Natural concepts' in the spatial topological domain - adpositional meanings in crosslinguistic perspective: an exercise in semantic typology. *Language* 79.3, S. 484 - 516.
- Li, Jie. (1994). *Räumliche Relationen und Objektwissen am Beispiel an und bei. Studien zur deutschen Grammatik Band 49*. Tübingen: Gunter Narr Verlag Tübingen.
- Liamkina, Olga. (2007). Semantic Structure of the German Spatial Particle über. *Journal of Germanic Linguistics* 19.2, S. 115-160.
- Litkovski, Ken, & Hargraves, Orin. (2005). The Preposition Project. *ACL-SIGSEM Workshop on "The Linguistic Dimensions of Prepositions and Their Use in Computational Linguistic Formalisms and Applications"*, (S. 171-179). Colchester, United Kingdom.
- Löbner, Sebastian. (1987). Quantification as a major module of natural language semantics. In J. Groenendijk, M. Stokhof, & D. de Jongh (Hrsg.), *Studies in Discourse Representation Theory and the Theory of Generalized Quantifiers* (S. 53-85). Dordrecht: Foris Publications.
- Löbner, Sebastian. (1990). Wahr neben Falsch. Duale Operatoren als die Quantoren natürlicher Sprache. *Linguistische Arbeiten* 244. Tübingen: Niemeyer.
- Maienborn, Claudia. (1990). Position und Bewegung: Zur Semantik lokaler Verben. *IWBS Report* 138. Stuttgart.
- Maienborn, Claudia. (1994). Direktionale PPn und nicht-lokale Verben. In S. Felix, C. Habel, & G. Rickheit, *Kognitive Linguistik. Repräsentation und Prozesse* (S. 229-249). Opladen: Westdeutscher Verlag.
- Maienborn, Claudia. (1996). *Situation und Lokation. Die Bedeutung lokaler Adjunkte von Verbalprojektionen*. Tübingen: Stauffenburg.
- Maienborn, Claudia. (2001). On the Position and Interpretation of Locative Modifiers. *Natural Language Semantics* 9, S. 191 - 240.
- Miller, George A., & Johnson-Laird, P. N. (1976). *Language and Perception*. Cambridge Mass.: Belknap Press.
- MITR. (2010). SpatialML: Annotation Scheme for Marking Spatial Expressions in Natural. 3.0.1.
- Müller, Antje, Hülscher, Olaf, Roch, Claudia, Keßelmeier, Katja, Stadtfeld, Tobias, Strunk, Jan, & Kiss, Tibor. (2010). An Annotation Schema for Preposition Senses in German. *Proceedings of the ACL Linguistic Annotation Workshop (LAW IV)*. Uppsala, Schweden.
- Müller, Antje, Keßelmeier, Katja, Roch, Claudia, Strunk, Jan, Stadtfeld, Tobias, & Kiss, Tibor. (2009). Creating a Feature Space for the Annotation of Preposition Senses in German. *Aufsatz für Linguistic Evidence 2010*.
- Müller, Christoph, & Strube, Michael. (2006). Multi-Level annotation of linguistic data with MMAX2. In Sabine Braun, Kurt Kohn, & Mukherjee Joybrato (Hrsg.), *Corpus Technology and Language Pedagogy: New Resources, New Tools, New Methods* (S. 197 - 214). Frankfurt am Main: Peter Lang GmbH.
- Newman, John (Hrsg.). (2002). *The linguistics of sitting, standing and lying*. Amsterdam und Philadelphia: John Benjamins.
- Nüse, Ralf. (2007). Der Gebrauch und die Bedeutungen von auf, an und unter. *Zeitschrift für germanistische Linguistik* 35, S. 27-51.
- Pustejovsky, James. (2006). Unifying linguistic annotations: A timeml case study. *Proceedings of Text, Speech, and Dialogue Conference*. Brno.
- Pustejovsky, James, & Moszkowicz, Jessica L. (2008). Integrating motion predicate classes with spatial and temporal annotations. *Proceedings of COLING 2008*. Manchester, UK.
- Pustejovsky, James, & Moszkowicz, Jessica L. (Februar 2012). ISO-Space Specification: Version 1.4.
- Pustejovsky, James, & Stubbs, Amber. (2012). *Natural Language Annotation for Machine Learning*. Sebastopol: O'Reilly Media Inc.

- Pustejovsky, James, Castaño, J., Ingria, R., Saurí, R., Gaizauskas, R., Setzer, A., & Katz, G. (2003). TimeML: Robust specification of event and temporal expressions in text. *IWCS-5, Fifth International Workshop on Computational Semantics*.
- Pustejovsky, James, Moszkowicz, Jessica L., & Verhagen, Marc. (2011). ISO-Space: The Annotation of Spatial Information in Language. *Proceeding of ISA-6: ACL-ISO International Workshop on Semantic Annotation*. Oxford.
- Pustejovsky, James, Moszkowicz, Jessica L., & Verhagen, Marc. (2011b). Using ISO-Space for Annotating Spatial Information. *Proceedings of the International Conference on Spatial Information Theory*.
- Quirk, R., Greenbaum, S., Leech, G., & Svartik, J. (Hrsg.). (1985). *A comprehensive grammar of the English language*. London: Longman.
- Randell, David A., Cui, Zhan, & Cohn, Anthony G. (1992). A Spatial Logic based on Regions and Connection. *Proc. 3rd Int. Conf. on Knowledge Representation and Reasoning* (S. 165-176). San Mateo: Morgan Kaufmann.
- Reichenbach, Hans. (1947). *Elements of Symbolic Logic*. New York: MacMillan.
- Renz, Jochen, & Nebel, Bernhard. (1999). On the Complexity of Qualitative Spatial Reasoning: A Maximal Tractable Fragment of the Region Connection Calculus. *Artificial Intelligenz* 108, S. 69-123.
- Saint-Dizier, Patrick. (2005a). An overview of PrepNet: abstract notions, frames and inferential patterns. *Proceedings of the Second ACL-SIGSEM Workshop on the Linguistic Dimensions of Prepositions and their Use in Computational Linguistics Formalisms and Applications*, (S. 155-169). Colchester.
- Saint-Dizier, Patrick. (2005b). PrepNet: A Framework for Describing Prepositions: Preliminary Investigation Results. *IWCS05*. Tilburg.
- Saint-Dizier, Patrick. (2008). Syntactic and semantic frames in PrepNet. *Proceedings of the 3rd International Joint Conference on Natural Language Processing (IJCNLP-08)*, (S. 763-768). Hyderabad.
- Schröder, Jochen. (1986). *Lexikon deutscher Präpositionen*. Leipzig: VEB Verlag Enzyklopädie.
- Schwarze, Christoph. (1989). Polysemie als Prozedur, am Beispiel von frz. à travers und chez. In Christoph Habel, Michael Herweg, & Klaus Rehkämper (Hrsg.), *Raumkonzepte in Verstehensprozessen. Interdisziplinäre Beiträge zu Sprache und Raum*. (S. 310-338). Tübingen: Niemeyer.
- Sondheim, Norman K. (1978). A Semantic Analysis of Reference to Spatial Properties. *Linguistics and Philosophy* 2, S. 235-280.
- Stevenson, Angus, & Soanes, Catherine (Hrsg.). (2003). *Oxford Dictionary of English*. Oxford: Clarendon Press.
- Stvan, Laurel Smith. (1998). *The Semantics and Pragmatics of Bare Singular Noun Phrases*. Abgerufen am 23. Februar 2009 von http://ling.uta.edu/~laurel/stvan98_overview.html
- Svenonius, Peter. (2008). Projections of P. In Anna Asbury, Jakub Dotlačil, Berit Gehrke, & Rick Nouwen (Hrsg.), *Syntax and Semantics of Spatial P* (S. 63-84). Amsterdam: John Benjamins.
- Svenonius, Peter. (2010). Spatial P in English. In Guglielmo Cinque, & Luigi Rizzi (Hrsg.), *Mapping Spatial PPs* (S. 127-160). New York: Oxford University Press.
- Talmy, Leonard. (1985). Lexicalization patterns: semantic structure in lexical forms. In Timothy Shopen (Hrsg.), *Language typology and syntactic description 3: grammatical categories and the lexicon* (S. 57-149). Cambridge: Cambridge University Press.
- Talmy, Leonard. (2000). *Toward a Cognitive Semantics*. Cambridge, MA: MIT Press.
- Tschander, Ladina. (1999). Bewegung und Bewegungsverben. In I Wachsmuth, & B. Jung, *KogWiss99, Proceedings der 4. Fachtagung der Gesellschaft für Kognitionswissenschaft* (S. 25-30). Sankt Augustin.

- Tyler, Andrea, & Evans, Vyvyan. (2003a). Reconsidering prepositional polysemy networks: the case of over. In B. Nerlich, L. Todd, V. Herman, & D.D. Clarke (Hrsg.), *Polysemy: Flexible Patterns of Meaning in Mind and Language* (S. 95-160). Berlin: Mouton de Gruyter.
- Tyler, Andrea, & Evans, Vyvyan. (2003b). *The Semantics of English Prepositions. Spatial Scenes, Embodied Meaning and Cognition*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Vandeloise, Claude. (1994). Methodology and analyses of the preposition in. *Cognitive Linguistics* 5-2, S. 157-184.
- Wellmann, Hans. (1985). Aus Anlaß einer Feier. Grammatische Halbelemente im Umfeld von Präpositionen. In Erwin Koller, & Hans Moser (Hrsg.), *Studien zur deutschen Grammatik* (S. 375-393). Innsbruck: Universität.
- Wiese, Bernd. (2004). *Über Lokalisationssysteme. Zur Struktur des Inventars der deutschen Lokalpräpositionen mit Berücksichtigung finno-ugrischer Lokalkasussysteme*. Ms.: IDS Mannheim.
- Wunderlich, Dieter. (1986). Raum und Struktur des Lexikons. In Hans-Georg-Bosshardt (Hrsg.), *Perspektiven auf Sprache. Interdisziplinäre Beiträge zum Gedenken an Hans Hörmann* (S. 212-231). Berlin, New York: Walter de Gruyter.
- Wunderlich, Dieter. (1993). On German um: semantic an conceptual aspects. *Linguistics* 31, S. 111-133.
- Wunderlich, Dieter, & Herweg, Michael. (1991). Lokale und Direktionale. In Arnim von Stechow, & Dieter Wunderlich, *Semantik. Ein internationales Handbuch zeitgenössischer Forschung* (S. 758 - 785). Berlin: de Gruyter.
- Wunderlich, Dieter, & Kaufmann, Ingrid. (1990). Lokale Verben und Präpositionen - semantische und konzeptuelle Aspekte. In Sascha W. Felix, Siegfried Kanngießer, & Gert Rickheit (Hrsg.), *Sprache und Wissen. Studien zur kognitiven Linguistic* (S. 225-252). Opladen: Westdeutscher Verlag.
- Zifonun, Gisela, Hoffmann, Ludger, & Strecker, Bruno. (1997). *Grammatik der Deutschen Sprache*. Berlin/New York: De Gruyter.
- Zwarts, Joost. (1997). Vectors as Relative Positions: A Compositional Semantics of Modified PPs. *Journal of Semantics* 14, S. 57-86.
- Zwarts, Joost. (2005). Prepositional Aspect and the Algebra of Paths. *Linguistics and Philosophy* 28, S. 739-779.
- Zwarts, Joost. (2008). Priorities in the production of prepositions. In Anna Asbury, Jakub Dotlačil, Berit Gehrke, & Rick Nouwen (Hrsg.), *Syntax and Semantics of Spatial P* (S. 85-102). Amsterdam: John Benjamins.
- Zwarts, Joost. (2010). A hierarchy of locations: Evidence from the encoding of direction in adposition and cases. *Linguistics* 48/5, S. 983-1009.
- Zwarts, Joost, & Winter, Yoad. (1997). A Semantic Characterization of Locative PPs. *SALT7*, S. 294-311.
- Zwarts, Joost, & Winter, Yoad. (2000). Vector Space Semantics: a Modeltheoretic Analysis of Locative Prepositions. *Journal of Logic, Language and Information* 9, S. 169-211

12 Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Niederländisch <i>over</i>	30
Abbildung 2: Kugel über und auf der Kiste	32
Abbildung 3: Tyler und Evans - Protoszene <i>over</i>	33
Abbildung 4: Tyler und Evans: 'over-and-above'.....	35
Abbildung 5: Komplement- und Supplementbereich.....	44
Abbildung 6: Apfel in der Schale	60
Abbildung 7: Apfel in der Schale?	60
Abbildung 8: Strukturierung des Raums	63
Abbildung 9: Äpfel in der Schale	64
Abbildung 10: Äpfel in der Schale	64
Abbildung 11: Liegender oder stehender Quader.....	66
Abbildung 12: Ball vor oder hinter dem Auto?.....	67
Abbildung 13: Transitivität im intrinsischen System	70
Abbildung 14: Der Ball liegt vor dem Auto	71
Abbildung 15: Der Ball liegt hinter dem Auto.....	71
Abbildung 16: Rotation des Referenzobjekts.....	72
Abbildung 17: Rotation des Beobachters	73
Abbildung 18: Rotation der gesamten Konstellation	73
Abbildung 19: Flasche oder Glühbirne	75
Abbildung 20: Geometrie oder Funktionalität.....	78
Abbildung 21: Weg oder Kreis?.....	93
Abbildung 22: Gegen die Stadt nimmt der Nebel zu	93
Abbildung 23: Semantische Struktur von <i>Trevor went behind the door</i>	99
Abbildung 24: funktionale Projektionen	100
Abbildung 25: Phasenwechsel.....	118
Abbildung 26: Vektoren von der Oberfläche	134
Abbildung 27: $op\ x$	136
Abbildung 28: $bij\ x$	136
Abbildung 29: Vektoren und deren Projektion auf den Achsen.....	137
Abbildung 30: Verschiedene <i>über</i> -Bereiche	137
Abbildung 31: Relationen in RCC8	149
Abbildung 32: Geometrisches vs. topologisches Innerhalb	152
Abbildung 33: Linie durch den Kubus	174
Abbildung 34: Linie über den Kubus	174
Abbildung 35: Linie über/durch das Quadrat	174
Abbildung 36: Vogel im Baum?.....	176
Abbildung 37: Vogel im Baum?.....	176
Abbildung 38: proximales <i>auf</i> : Die Ameise auf dem Tisch	182
Abbildung 39: Oberflächen und Seiten	184
Abbildung 40: Punkt im Kreis.....	188

Abbildung 41: Punkt auf dem Kreis	188
Abbildung 42: Punkt auf/in der Fläche	188
Abbildung 43: Punkt auf einer Linie	189
Abbildung 44: Punkt in einer Linie	189
Abbildung 45: auf Proximalbereich	193
Abbildung 46: <i>auf</i> vertikal.....	193
Abbildung 47: Eine Beobachterposition	194
Abbildung 48: Menge typischer Beobachterpositionen	194
Abbildung 49: O1 bedeckt O2.....	195
Abbildung 50: O1 bedeckt O2 nicht.....	195
Abbildung 51: Vor/hinter dem Kleid.....	198
Abbildung 52: Das Regal steht über dem Loch.....	199
Abbildung 53: Das Regal hängt über dem Loch	199
Abbildung 54: Das Regal steht vor dem Loch	199
Abbildung 55: Das Regal hängt vor dem Loch	199
Abbildung 56: Achsen nach Wunderlich und Herweg (1991)	201
Abbildung 57: Die Lampe ist über dem Tisch	203
Abbildung 58: Die Lampe ist unter dem Tisch	203
Abbildung 59: Lampe über oder unter dem Tisch.....	204
Abbildung 60: Der Stuhl unter dem Karton	206
Abbildung 61: Um oder über die Mauer?.....	211
Abbildung 62: Die Leiter lehnt gegen die Wand.....	215
Abbildung 63: *Der Ball lehnt gegen die Wand	215
Abbildung 64: Über die Mauer springen.....	226
Abbildung 65: Über die Stadt fliegen.....	226
Abbildung 66: vertikales über	228
Abbildung 67: zweidimensionales über	228
Abbildung 68: via.....	230
Abbildung 69: Durch den Hof/Über den Hof.....	239
Abbildung 70: Durch den Wald	239
Abbildung 71: Über den Wald	239
Abbildung 72: Felsen nach der Kapelle	241
Abbildung 73: Nach der Kapelle links gehen.....	241
Abbildung 74: Handhabung von Zielpräpositionen am Beispiel von <i>in</i> und <i>auf</i>	261
Abbildung 75: Hinter der Kirche her gehen	262
Abbildung 76: Anbindung der Wegpräpositionen	265
Abbildung 77: Das Fahrrad an der Kirche	269
Abbildung 78: statische Lokalisierungen	273
Abbildung 79: Wegbezogene Lokalisierungen	274
Abbildung 80: unter – Bedeckung.....	284
Abbildung 81: unter – Bedeckung.....	284

13 Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Subklassen von Präpositionen	17
Tabelle 2: Referenzrahmenunterscheidung in verschiedenen Disziplinen	68
Tabelle 3: Eigenschaften der Referenzrahmen	73
Tabelle 4: Lokalisierungsfunktion und Notationsvarianten	112
Tabelle 5: Relationen definiert auf C	149
Tabelle 6: Kompositionstabelle RCC8	151
Tabelle 7: Typen von Orten	153
Tabelle 8: RLINKs in Spatial ML	154
Tabelle 9: Attribute des PLACE-Tags	158
Tabelle 10: Übersicht spatiale Bedeutungen	172
Tabelle 11: Statische Lokalisierungen und Traversen	237
Tabelle 12: Merkmale statischer Präpositionen	279
Tabelle 13: Merkmale wegbezogener Präpositionen	281
Tabelle 14: Nicht-spatiale Bedeutungen von <i>über</i>	291
Tabelle 15: Nicht-spatiale Vorkommen	292
Tabelle 16: Lokal annotierte <i>über</i> -Daten	296
Tabelle 17: Lokal annotierte <i>über</i> -Daten II	296

Lebenslauf

1983	geboren in Recklinghausen
2002	allgemeine Hochschulreife, Albert-Schweitzer-Gymnasium, Marl
2002 - 2006	Studium der Linguistik und Medienwissenschaft, Ruhr-Universität Bochum (Abschluss: B.A.)
Aug. 2006 - Sept. 2007	Studentische Hilfskraft am Sprachwissenschaftlichen Institut der Ruhr-Universität Bochum
Okt. 2007 - Sept. 2008	Wissenschaftliche Hilfskraft am Sprachwissenschaftlichen Institut der Ruhr- Universität Bochum
2006 - 2008	Masterstudium der Linguistik mit Schwerpunkt Computerlinguistik, Ruhr-Universität Bochum (Abschluss: M.A.)
2008 - 2009	Wissenschaftliche Mitarbeiterin am Sprachwissenschaftlichen Institut der Ruhr- Universität Bochum
2009 - 2012	Wissenschaftliche Mitarbeiterin im DFG-Projekt „Grammatische Analyse von Präposition-Substantiv- Sequenzen“
Seit 2012	Wissenschaftliche Mitarbeiterin am Sprachwissenschaftlichen Institut der Ruhr- Universität Bochum
2013	Promotion im Fach Allgemeine Sprachwissenschaft mit Schwerpunkt Computerlinguistik an der Fakultät für Philologie, Ruhr-Universität Bochum