

W Bewegung und Spuren

W 1 Zum Begriff der »Bewegung«

In manchen Konstruktionen stehen einzelne Konstituenten nicht dort, wo man es von der lexikalischen Semantik (der lexikalisch gesteuerten Kombinierbarkeit) erwarten würde. In der Generativen Grammatik verwendet man dann zur Beschreibung die Metapher der Bewegung. So wird im Fall des Deutschen angenommen, dass für die Trennung von finitem Verb und Verbpartikel in Aussage Hauptsätzen Bewegung verantwortlich ist:

- (1)
- a. alles Wichtige *aufschreiben*
 - b. ... weil Susi alles Wichtige *aufschrieb*
 - c. Susi *schrieb* alles Wichtige *auf*_____
 - d. *Schreib* alles Wichtige *auf*_____!

In neueren Varianten der Generativen Grammatik wird angenommen, dass Bewegung immer von bestimmten syntaktischen Merkmalen ausgelöst wird:

- (2) These:
Bewegung ist immer **merkmalgetrieben**.

Genauer gesagt: Die bewegte Konstituente weist ein Merkmal auf, das nicht zu der Position passt, an der sie von der lexikalischen Semantik her stehen sollte, sondern zu einer anderen Position weiter oben im Strukturbaum. Damit ist gleich eine weitere These angesprochen:

- (3) These:
Bewegung erfolgt im Strukturbaum immer **nach oben** (Aufwärtsbewegung).

Dabei findet in Bezug auf die bewegungsauslösenden Merkmale ein Abgleich zwischen der bewegten Konstituente und einem konstituierenden Element im Bereich der Zielposition statt, zum Beispiel zwischen Spezifikatorposition und funktionalem Kopf. Das heißt, nicht nur die bewegte Konstituente, sondern auch die Zielkonfiguration muss passende Merkmale aufweisen (etwa wie Schlüssel und Schloss).

Ein typisches Beispiel sind Sätze mit Interrogativphrasen:

- (4)
- a. Ich frage mich, [was] Anna erwartet hat.
 - b. (Paraphrase:) Ich nehme an, dass Anna [VP [etwas] erwartet] hat. Worum handelt es sich?
- Die Phrase [was] ist Objekt von *erwartet* und sollte daher Bestandteil der VP sein, siehe die Paraphrase.
- Die Phrase [was] enthält ein Fragewort. Dieses ist an die Satzart (den Satzmodus) »Fragesatz« gekoppelt. Tatsächlich verlangt denn auch der Satzkern C eines Interrogativsatzes, dass eine passende Phrase die Spezifikatorposition einnimmt. Das bewegungsauslösende Merkmal ist hier [+interrogativ].

Bei Bewegung kann die Ausgangsposition nicht einfach »vergessen« werden, und zwar aus semantischen und syntaktischen Gründen:

- Semantik: Für das Verständnis des Satzes ist es wichtig, zu wissen, welche Elemente »zusammengehören«.
- Syntax: Wie nachstehend noch genauer ausgeführt wird, unterliegen Bewegungen bestimmten Beschränkungen: es kann nicht beliebig weit bewegt werden.

Das Sprachsystem löst dieses Problem durch **Verkettung** von Ausgangs- und Zielposition. Dabei gibt zwei Varianten:

- Das bewegte Element nimmt – wie im vorangehenden Beispiel (4) – sichtbar die Zielposition ein. Man spricht hier auch von **offener Bewegung**.
- Das fragliche Element ist zwar mit der Zielposition verkettet, verharrt aber an der Ausgangsposition. Man spricht hier von verdeckter Bewegung oder **verdeckter Verkettung**.

Schreibkonventionen bei offener Bewegung:

- Die Ausgangsposition wird mit $t = trace = Spur$ notiert.
- Bewegtes (bzw. kopiertes) Element und Ausgangspunkt erhalten einen Index, der die Zusammengehörigkeit anzeigt.
- Spuren bilden eine besondere Klasse von leeren syntaktischen Kategorien.

(5) Ich frage mich, [was]_i Anna [VP [t]_i erwartet hat].

Schreibkonventionen bei verdeckter Verkettung (verdeckter Bewegung):

- Im Allgemeinen wird die obere Position einfach mit $e (= empty = leer)$ etikettiert, so etwa, wenn im Deutschen das Subjekt nicht die Subjektposition einnimmt, sondern in der VP verbleibt.
- Die beiden Positionen werden ebenfalls koindiziert.

(6) Gestern wurde [IP e_i [VP im Wald [NP ein Luchs]_i gesehen]]
(Der Übersichtlichkeit halber ohne Anzeige der Bewegung des finiten Verbs)

Statt von Bewegung wird in neueren Theorievarianten mit einer etwas anderen Metaphorik von »Copy and Delete« gesprochen. Je nachdem wird nach dem Kopieren das obere oder das untere Element gestrichen. Diese Theorievariante hat den Vorteil, Varianten wie in (7 b/c) erklären zu können, wo offenbar nicht (oder nicht vollständig) gelöscht worden ist (zur »Zwischenspur« an der Spitze des Nebensatzes siehe weiter unten):

- (7) a. Wen_i glaubst du, t_i dass sie t_i eingeladen hat?
 b. Wen_i glaubst du, wen_i sie t_i eingeladen hat?
 c. Was_i glaubst du, wen_i sie t_i eingeladen hat?

»Echte« Beispiele (man findet beim Googeln verdächtig viele Grammatikerbeispiele ...):

- (8) a. *Wen* glaubst du *wen* es alles trifft wenn die Kippen erhöht werden Dude?
www.postpla.net/politik-gesellschaft/thema-steuern-steuererhoehungen.7241.html; Okt. 2006
- b. Na ja gut, *was* glaubst du, *wen* ich heute Morgen beim Bäcker getroffen habe?
www.empfindsam.de/blog/; Okt. 2006
- c. *Wen* denkst du, *wen* du hier vor dir hast!
www.spielerboard.de/showthread.php?p=7085764; März 2008

Entsprechend bei Verbbewegung. Der Normalfall (ohne Verdoppelung):

- (9) a. What *would*_i you *t_i* try to take with you?
openlearn.open.ac.uk/mod/resource/view.php?id=217763; März 2008
- b. Where *can* I *t_i* get an evaluation copy of Win XP Pro?
www.velocityreviews.com/forums/t47575-xp-evaluation.html; März 1998

Verdoppelungen sind vor allem in Verbindung mit pronominalen Subjekten gut belegt, allerdings Non-standard, daher markiert mit §:

- (10) a. § If your home were about to be demolished, what *would* you *would* try to take with you?
www.democracyinaction.org/dia/organizationsORG/jvfp/images/Passover2006.pdf; Okt. 2006
- b. § Where *can* I *can* get an evaluation copy of Windows 2000?
labmice.techtarget.com/FAQ/win2000faq.htm; Okt. 2006

Seltener aber auch:

- (11) a. § What *would* people *would* find surprising or unexpected about you?
inside.iub.edu/spotlights-profiles/student/2013-03-28-iniub-student-carrie-roche.shtml; Dez. 2013
- b. § Though I have to ask, what *would* your mother *would* say if she happened to find out about this, Gohan?
https://www.fanfiction.net/s/2519565/7/Brown-and-Blonde; Dez. 2013
- c. § What *can* the US *can* do to earn back at least some of the respect it formerly enjoyed?
http://theinsightnewspaper.blogspot.de/2013/10/lock-out-workers-prof-addae.html; Dez. 2013

W 2 Bewegungsauslösende Merkmale (in Auswahl)

- ± Kasus
- ± belebt
- ± definit
- ± interrogativ (und andere Merkmale aus dem Bereich Satzmodus)
- ± thematisch (± Topic)
- ± rhematisch (± Focus)
- ± kontrastiv

W 3 Unterarten von Bewegung

- **Kasusgetriebene** Bewegung von Nominalphrasen.
 - Im Wesentlichen geht es hier immer um Bewegung an die **Subjektposition**. Siehe separate Skripts zum Nullsubjekt.
 - Bewegung einer Phrase ins Vorfeld:
 - **Topikalisierung** (im weiten Sinn). Es liegen *informationsstrukturelle* Merkmale zugrunde.

(12) [Das andere Buch]_i lese ich am Sonntag *t_i*.
 - **w-Bewegung** (Interrogativ- und Relativsätze). Es liegt das Merkmal [+ interrogativ] zugrunde. Mehr → Abschnitt A 4.

(13) a. [*Was*]_i will Anna *t_i* lesen?
b. Das ist das Buch, [*das*]_i Anna *t_i* lesen will.

- Linksversetzung einer Phrase im Mittelfeld:
 - Linksversetzung thematischer Phrasen im Mittelfeld. Es liegen *informationsstrukturelle* Merkmale zugrunde:

(14) ... weil [auf solche Banner]_i [nur Idioten] _{t_i} klicken.
 - **Wackernagel-Bewegung:** Linksversetzung schwach betonter Pronomen an die Wackernagel-Position, das heißt an den linken Rand des Mittelfeldes. Es liegen *informationsstrukturelle* Merkmale sowie solche aus dem Bereich *Definitheit* und *Belebtheit* zugrunde.

(15) Als [es]_i Otto von Anna _{t_i} erfahren hatte, ...
- Rechtsversetzung ins Nachfeld
 - **Rechtsextrapolation:** Ausklammerung rhematischer Phrasen ins Nachfeld, im Deutschen vor allem PPs und Nebensätze. Es liegen *informationsstrukturelle* Merkmale zugrunde (mit Beschränkungen, etwa für reine NPs):

(16) a. Als ich endlich _{t_i} angefangen hatte [PP mit der Arbeit]_i, ...
 b. Als Otto _{t_i} erfahren hatte, [CP dass Oskar später kommen würde]_i, ...

(17) *Als endlich _{t_i} aufgehört hatte [der Regen]_i, ...
- Bewegung von Kernen (Köpfen):
 - **Bewegung des finiten Verbs** von der rechten zur linken Satzklammer (= von der V-Position zur C-Position). Vermutlich lösen Merkmale aus dem Bereich Satzmodus die Bewegung aus; eine allgemein anerkannte Erklärung steht aber noch aus.

(18) a. ... weil Anna gern dicke Bücher *liest*_{t_i} *e_i*.
 b. Anna *liest*_{t_i} gern dicke Bücher _{t_i} *t_i*.
 - **Inkorporation** lexikalischer Köpfe ins Verb, zum Beispiel P → V (Präposition → Verbpartikel).

(19) a. Als Anna zu Otto winkte, ...
 b. Als Anna *t* Otto zuwinkte, ...

W 4 w-Bewegung: Begriffsbestimmung

Unter w-Bewegung versteht man die Bewegung von Phrasen mit einem w-Wort ins Vorfeld.

- Das kann ein Interrogativum sein (Pronomen, Artikelwort, Adverb):

(20) a. [Was]_i will Anna _{t_i} lesen?
 b. Ich frage mich, [welches Buch]_i Anna _{t_i} lesen will.
 c. [Bis wann]_i sollte ich _{t_i} das Buch gelesen haben?
- Aber auch ein Relativum (Pronomen, Adverb, selten Artikelwort):

(21) a. Das ist [das Buch]_i, [das]_i mir Anna _{t_i} empfohlen hat.
 b. Das war [die Zeit]_i, [wo]_i noch Saurier _{t_i} die Erde bevölkerten.
 c. Zita färbte sich leider ihr Haar, [was]_i _{t_i} ihren Eltern gar nicht passte.

- d. Unsere Tochter möchte ihr Haar färben lassen, [mit *welcher* Absicht]_i wir gar nicht *t_i* einverstanden sind.

Interrogativa sind im Deutschen immer w-Wörter im wörtlichen Sinn:

- (22) wer, wessen, wem, wen, was; welcher, welche, welches; wo, wann, wie, warum, worauf, womit ...

Man zählt aber auch die Relativa zu den w-Wörtern, selbst wenn diese mit *d-* anlauten:

- (23) der, die, das; welcher, welche, welches; wer, was; wo, wie, worauf, womit ...

W 4.1 Bewegung in die C-Position als Begleiterscheinung

In *Hauptsätzen* ist Bewegung ins Vorfeld immer mit Bewegung des finiten Verbs in die linke Satzklammer (= C-Position) verbunden. In Interrogativ- und Relativ-*Nebensätzen* bleibt das finite Verb am Satzende stehen; die C-Position ist standardsprachlich *leer*. Die Bewegung des finiten Verbs ist in den nachfolgenden Ausführungen der Übersichtlichkeit halber *nicht* dargestellt.

W 4.2 Gründe für die Annahme von Spuren bei Bewegung

Bei allen Arten von Bewegung, also auch bei w-Bewegung, geht die Grammatiktheorie davon aus, dass die Ausgangsposition nicht einfach verschwindet, sondern dass dort eine leere Kategorie zurückgelassen wird (in der traditionelleren Variante eine »Spur«). Das ist eine umständliche und daher keineswegs selbstverständliche Annahme. In der Fachliteratur werden vor allem drei Gründe für diesen Ansatz angeführt:

- Lexikalische Semantik, insbesondere Valenz: Was aus semantischer Sicht zusammengehört, sollte auch syntaktisch beieinander stehen. Bzw. nach erfolgter Bewegung: Aus der Satzstruktur sollte rekonstruierbar sein, was semantisch zusammengehört.
- »Fehlerhafte« Bewegungen, zum Beispiel Verdoppelungen (→ Abschnitt A 1).
- Lokalitätsbeschränkungen.

Im Folgenden steht der dritte Aspekt im Zentrum. Ausgangspunkt ist die Beobachtung, dass Konstituenten in einem Strukturbaum nicht beliebig verkettet bzw. bewegt werden können; sie unterliegen vielmehr **Lokalitätsbeschränkungen**. Metaphorisch ausgedrückt: Der Weg durch den Strukturbaum muss von der Endposition aus bis zur Ausgangsposition überblickt werden. Diese Beobachtung wird mit dem Konzept der Spur formalisiert.

- (24) **Lokalitätsbeschränkung für Spuren**
Das bewegte Element c-commandiert die Spur ohne Querung einer Barriere.

Definition von c-Command (populär):

- (25) **c-Command:**
Genau *einen* Schritt im Baum aufwärts, dann abwärts.

Zur Klausel »ohne Querung einer Barriere« in (24): Im Prinzip fungiert jede beliebige XP als Barriere. Bei bestimmten Bewegungsarten gilt die Klausel allerdings weniger strikt. So zählen bei der Bewegung ins Vorfeld die VP nicht als Barriere. Die Grammatiktheorie würde für diese Sonderfälle natürlich gern eine Erklärung haben.

(26) [Was]_i hat [_{VP} Anna *t_i* erwartet]?

Entsprechendes gilt auch, wenn man für das Subjekt eine IP über der VP ansetzt (siehe dazu die Skripts zu den Nullsubjekten). Man kann daher zunächst rein deskriptiv formulieren:

(27) **Barriere** für Bewegung:
jede XP außer VP (und IP)

Andere Phrasen sind Barrieren:

(28) a. * [Wem]_i spricht sie [_{PP} mit *t_i*]?
b. * [Wie]_i ist das Buch [_{AP} *t_i* dick]?
c. * [Wessen]_i liegt das [_{NP} *t_i* Buch] auf dem Tisch?

Dies gilt auch für ganze Sätze (= CPs):

(29) * Ich frage mich, [_{was}]_i dann der Tag kam, [_{CP} an dem Anna *t_i* erwartete].
(Angestrebte Bedeutung: Ich nehme an, dass dann der Tag kam, an dem Anna [etwas] erwartet hat. Worum handelt es sich?)

Fazit: Beschränkung (24) bewirkt, dass grosso modo nur die unmittelbaren Tochterkonstituenten des Verbs bewegt werden können, also dessen Ergänzungen und Angaben. Sie ist damit die Grundlage für die bekannte Verschiebeprobe der Schulgrammatik. Siehe dazu auch Abschnitt A 5.

W 4.3 Relativierte Lokalität

Die Lokalitätsbeschränkung (24) verunmöglicht viele Konstruktionen, die semantisch ganz sinnvoll wären. In den einzelnen Sprachen sind denn auch Relativierungen zu beobachten:

- Relativierung der c-Command-Klausel → Rattenfängerkonstruktion
- Relativierung der Barrierenklausel I → Extraktion

W 4.3.1 Die Rattenfängerkonstruktion

Lokalitätsbeschränkung (24) für Spuren kann teilweise durch »Rattenfängerkonstruktionen« umgangen werden: Bewegt wird nicht die Phrase, nach der eigentlich gefragt wird, sondern die übergeordnete Phrase (mit allem Drum und Dran). Damit relativiert die Rattenfängerkonstruktion die Bedingung des c-Commands von (24). Im Deutschen betrifft dies vor allem Präpositionalphrasen und Adjektivphrasen, außerdem vorangestellte Genitivattribute.

Rattenfängerkonstruktion: englisch: *Pied Piping*. Bild: Es wird nach einem Wort gepfiffen, und es folgt ein ganzer Wort- bzw. Rattenschwarm.

(30) a. [_{PP} Mit [_{NP} wem]]_i spricht sie *t_i*?
b. [_{AP} [_{AdvP} Wie] dick]_i ist das Buch *t_i*?
c. [_{NP} [_{NP} Wessen] Buch]_i liegt *t_i* auf dem Tisch?

Vgl. die oben gezeigten ungrammatischen Versionen ohne Rattenfängerei, hier wiederholt:

- (31) a. * [Wem]_i spricht sie [PP mit t_i]?
 b. * [Wie]_i ist das Buch [AP t_i dick]?
 c. * [Wessen]_i liegt das [NP t_i Buch] auf dem Tisch?

Rattenfängerkonstruktion bei einer satzwertigen Infinitivphrase:

- (32) Das ist eine Gruft, [[die] zu betreten]_i noch niemand t_i gewagt hat.

W 4.3.2 Extraktion und Stranden

Von Extraktion spricht man, wenn die Barrierenklausel der Lokalitätsbeschränkung (24) relativiert wird. Dies ist möglich, wenn die übergeordnete Phrase eine enge Beziehung mit dem Verb eingeht. In (33 a) wird ein Genitivobjekt aus einer prädikativen Adjektivphrase beim Kopulaverb *sein* bewegt. In (33 b/c) gehört die PP (in Form eines Präpositionaladverbs) zu einer Nominalphrase, die mit dem Verb zusammen ein sogenanntes Funktionsverbgefüge bildet:

- (33) a. [Wessen]_i ist Anna [AP t_i überdrüssig]?
 b. [Wofür]_i zeigt Otto [NP eine große Vorliebe t_i]?
 c. [Worauf]_i nahm Anna [NP Bezug t_i]?

Keine Inkorporation → keine Extraktion:

- (34) a. * [Wessen]_i kehrte Anna [AP t_i überdrüssig] zurück?
 b. * [Wofür]_i hasst Anna [NP Ottos Vorliebe t_i]?
 c. * [Worauf]_i vermutet der Physiker [NP einen direkten Bezug t_i]?

Spezialfall: Extraktion des Komplements aus einer PP. Man spricht dann von **Stranding** bzw. von gestrandeten Präpositionen. Englisch:

- (35) a. [What]_i are you talking [PP about t_i]?
 b. [Where]_i do you come [PP from t_i]?

Regionales Deutsch (nur mit *wo* und *da*):

- (36) a. [Wo]_i sprichst du [PP t_i drüber]? ↔ *[Was]_i sprichst du [PP über t_i]?
 b. [Wo]_i befasst du dich [PP t_i mit]? ↔ *[Was]_i befasst du dich [PP mit t_i]?
 c. [Wo]_i kommst du [t_i her]?

Teilweise besteht im Deutschen die Wahl zwischen Rattenfängerkonstruktion und Extraktion, vgl. die folgenden Variationen zu (33), (34) und (36):

- (37) a. [[Wessen] überdrüssig]_i ist Anna t_i?
 b. [[Wo]mit]_i befasst du dich t_i?
 b'. [Mit [was]]_i befasst du dich t_i?
 c. [[Wo]her]_i kommst du t_i?

Hier möchte man gern wissen, welche Faktoren die Wahl zwischen Extraktion und Rattenfängerkonstruktion steuern. Das gilt auch für die wissenschaftlich oft diskutierte Konstruktion mit »was für ein«:

- (38) a. Rattenfänger: [[Was] für ein Buch]_i liest du t_i?
 b. Extraktion: [Was]_i liest du [t_i für ein Buch]?

W 5 Anhang I: Die Verschiebeprobe der Schulgrammatik

Für die Besetzung des Vorfeldes in Aussagehauptsätzen gelten die gleichen Regeln wie für die vorangehend diskutierte w-Bewegung, insbesondere gilt auch die Lokalitätsbeschränkung (24) für Spuren. Ins Vorfeld können daher (mit den oben gezeigten Erweiterungen und Einschränkungen) nur Phrasen gestellt werden, die unmittelbare Töchter der VP sind, und das sind die Ergänzungen und Angaben des Verbs, also diejenigen Konstituenten, für die man sich bei der Satzgliedlehre auch aus semantischen und formalen Gründen (semantische Rolle, Kasus) interessiert. Das ist der Grund, warum das eigentlich relativ willkürliche Kriterium der Verschiebbarkeit in der Schulgrammatik einigermaßen sinnvoll zur Bestimmung der Satzglieder angewendet werden kann.

Die Lokalitätsbeschränkung (24) ist der Grund, warum zum Beispiel Genitivattribute nicht ins Vorfeld verschoben werden können:

- (39) a. *[Dieses Buches]_i kenne ich [den Autor *t*]_i.
 b. (Rattenfängerkonstruktion:) [Den Autor [dieses Buches]]_i kenne ich *t*_i.

Die Verschiebeprobe kommt an ihre Grenzen in Bereichen, in denen zwischen Rattenfängerkonstruktion und Extraktion Varianz besteht:

- (40) a. [_{NP} Eine Vorliebe [_{PP} für Schokolade]]_i zeigt er seit seiner Kindheit [_{NP} *t*]_i.
 b. [_{PP} Für Schokolade]_k zeigt er seit seiner Kindheit [_{NP} eine Vorliebe [_{PP} *t*]_k].
 (41) a. [_{AP} [_{PP} Mit den Ergebnissen] zufrieden]_i waren die Experten nicht [_{AP} *t*]_i.
 b. [_{PP} Mit den Ergebnissen]_k waren die Experten nicht [_{AP} [_{PP} *t*]_k zufrieden].
 c. [_{AP} [_{PP} *t*]_k Zufrieden]_i waren die Exp. [mit den Ergebnissen]_k nicht [_{AP} *t*]_i.

Für die Anwendung der Verschiebeprobe in der Schule kann es außerdem zum Problem werden, dass bestimmte NPs gespalten werden können, vgl. (42) und (43). Auch hier scheint eine Relativierung der Barrierenklausel von (24) vorzuliegen, also Extraktion:

- (42) a. [_{NP} Fünf Tassen [_{NP} Kaffee]]_i habe ich [_{NP} *t*]_i getrunken.
 b. [_{NP} Kaffee]_k habe ich [_{NP} fünf Tassen [_{NP} *t*]_k] getrunken.
 c. Aber: *[_{NP} Fünf Tassen [_{NP} *t*]_k]_i habe ich [_{NP} Kaffee]_k [_{NP} *t*]_i getrunken.
 (43) a. [Viele Freundinnen]_i hat sie [*t*]_i.
 b. [Freundinnen]_k hat sie [viele [*t*]_k].
 c. Aber: *[Viele] hat sie [Freundinnen].

Schließlich ist zu beachten, dass infinite Verbalphrasen oder Teile davon ins Vorfeld versetzt werden können; vgl. die ähnliche Erscheinung mit einem prädikativen Adjektiv in (41):

- (44) a. [_{VP} [_{NP} Fünf Tassen Kaffee] getrunken]_i habe ich [_{VP} *t*]_i.
 b. [_{NP} Fünf Tassen Kaffee]_k habe ich [_{VP} [_{NP} *t*]_k getrunken].
 c. [_{VP} [_{NP} *t*]_k Getrunken]_i habe ich [fünf Tassen Kaffee]_k [_{VP} *t*]_i.

Und zu guter Letzt eine Kombination von (42) und (44), ohne genaue Angabe der einzelnen Bewegungen:

- (45) [_{VP} [_{NP} Kaffee] getrunken] habe ich [_{NP} fünf Tassen].

W 6 Anhang II: Relativsätze

W 6.1 w-Bewegung in Relativsätzen

Wie schon in Abschnitt → A 4 angesprochen, unterliegen Phrasen mit Relativpronomen und Relativadverbien den Regeln der w-Bewegung, also auch der Lokalitätsbeschränkung (24). Die Relativphrase bezieht sich immer auf eine Phrase im übergeordneten Satz. Diese erhält daher ebenfalls den Koreferenz anzeigenden Index:

- (46) a. Ich kenne [das Buch]_i, [*das*]_i du *t_i* kaufen willst.
 b. *Da liegt [das Buch]_i, [*dessen*]_i ich [auf *t_i* erster Seite] den Hinweis fand.
 b'. Da liegt [das Buch]_i, [auf *dessen_i* erster Seite]_k ich *t_k* den Hinweis fand.
 c. Da ist [die Stelle]_i, [*wo*]_i ich *t_i* den Schlüssel fand.

Das *wo* in (46 c) ist synchron von der im Folgenden diskutierten Relativsubjunktion *wo* zu trennen (was im Einzelfall gar nicht immer so einfach ist, vgl. (50 b)).

W 6.2 Sonderformen des Relativsatzes

Relativsätze mit relativer Phrase im Vorfeld sind nicht die einzigen Erscheinungen von Relativsätzen. In den Sprachen der Welt weit verbreitet sind subjunktionale Relativsätze, seltener ganz uneingeleitete Relativsätze.

Englisch:

- (47) a. She gave me [the book]_i [_]_i [*c that*] you recommended *t_i* to me.
 b. She gave me [the book]_i [_]_i [*c _*] you recommended *t_i* to me.

Deutsch regional (eher im Süden):

- (48) Sie gab mir [das Buch]_i, [_]_i [*c wo*] du mir *t_i* empfohlen hast.

Mischformen, sowohl Vorfeld als auch linke Satzklammer sind besetzt:

- (49) a. Regional: Sie kennt [das Buch]_i, [*das*]_i [*c wo*] du mir *t_i* empfohlen hast
 b. Bibeldeutsch: Gelobt sei [_]_i, [*der*]_i [*c da*] *t_i* kommt im Namen des Herrn!
 c. Bibeldeutsch: [Derjenige]_i allerdings, [*dem*]_i [*c da*] der Weg *t_i* bereitet werden soll, ist mehr als ein Mensch, mehr als ein Seelsorger.
 d. Gotisch: Weis sehsum [thana mannan]_i [*sa*]_i [*c -ei*] stal *t_i* thata huzd.
 ›Wir sahen den Mann, der-wo stahl den Hort‹
 (Sinngemäß:) ›Wir sahen den Mann, der den Schatz gestohlen hatte‹

Das bibeldeutsche *da* ist wohl teilweise entgrammatikalisiert (textsortenspezifische funktionslos gewordene Partikel). Die Subjunktion *ei* ist im Gotischen enklitisch, das heißt, sie lehnt sich an das vorangehende Pronomen an.

Es gibt auch Varianten mit wiederaufnehmendem (= resumptivem) Pronomen oder Präpositionaladverb (Substandard; Versionen mit Präpositionaladverb mündlich wohl im ganzen deutschen Sprachraum):

- (50) a. Das ist [das Buch]_i, [_]_i [*c wo*] wir vorhin drüüber geredet haben.
 b. Da ist [das Buch]_i, [_]_i [*c wo*] du vorhin [_{PP} (*da_i*)von] gesprochen hast

Bei (47) bis (49) kann man annehmen, dass die leere Relativphrase genau wie eine »sichtbare« Relativphrase bewegt worden ist. Bei Konstruktionen mit Resumptiv scheint das nicht der Fall zu sein. Tatsächlich sind dort Konstruktionen erlaubt, die nach dem Leerkategorienprinzip ECP (24) ausgeschlossen sind, etwa »langer« Bezug in einen Relativsatz hinein (über Barrieren hinweg; siehe auch → Abschnitt A 4.3):

- (51) a. Das ist [ein Buch]_i, [_]_i [c wo] ich niemanden kenne, der schon *dr_i*in gelesen hat.
 b. Das ist [ein Buch]_i, [_]_i [c wo] ich niemanden kenne, der *es_i* schon zu Ende gelesen hat.

Beleg aus dem Netz (nicht gerade hochfrequent):

- (52) Duplo ist eines der wenigen Produkte, wo ich keinen kenne, der *es* nicht mag
 (www.ciao.de/Ferrero_Duplo_Test_1861665; März 2008)

Beispiele mit Nullrelativpronomen und Resumptiv ohne Bewegung aus romanischen Sprachen:

- (53) a. Aujourd'hui, chers amis, nous sommes premiers, loin devant cette mer-dique ville de Dunkerque, [_]_i que personne ne sait [ou [elle]_i est].
 www.x2b4.com/2007/09/21/important-toi-aussi-vote-pour-montcuq/; März 2008
 d. tutte quelle regole a cui si è soggiogati ma [_]_i che nessuno sa [chi [le]_i abbia sancite]
 blog.myspace.com; März 2008
 (alle diese Regeln, denen man unterworfen ist, [_]_i wo aber niemand weiß, [wer [sie]_i erlassen hat])

Ähnlich im Englischen (ohne sichtbares Resumptiv):

- (54) a. eGrips are a simple concept [_]_i that one wonders [why nobody came up with [e]_i before].
 treo.about.com/od/treoaccessories/gr/egripsreview.htm; März 2008
 b. * eGrips are a simple concept [which]_i e one wonders [why nobody came up with [t]_i before].

Insgesamt ist hier noch erstaunlich wenig geforscht worden – man kann hier noch synchrone und diachrone Abschlussarbeiten schreiben ...