

Volkmar Engerer\*

## Zur zeitlichen Evaluierung von Phasenverben.<sup>1</sup> Das Problem der „leeren Mitte“ oder: Wie viele Intervalle braucht die Semantik von Phasenverben?

### Abstract

*On the temporal evaluation of phasal verbs. The problem of the 'empty mid' or: How many intervals does the semantics of phasal verbs need?* In this paper I argue that the default view on phasal verb semantics, conceptualising them as change-of-state entities shifting from a proposition to its negated counterpart and, consequently, operating with points of time, has to be revised by considering intervals (and not points) as the fundamental semantic reference entities; perhaps more important, the study's results make it necessary to take into account at least one more interval "in between". This interval is, I am proposing, by no means marginal, as it constitutes a relevant evaluation interval where phasal meaning proper in terms of beginning, finishing and continuing unfolds. Constructions with phasal verbs in general allow, as will be shown, the possibility of adverbials modifying an interval situated between the interval before and after the moment of change-of-state, which is a strong argument in favour of the proposed third interval. - On the outset of this article it is argued that mainstream approaches to phasal semantics, working with two points of time, indirectly introduce two evaluation intervals, and thereby leave open the interpretation of the mid interval. After having presented and discussed the relevant data, Dowty's influential work on verb semantics, *Word meaning and Montague grammar*, is discussed and it will be demonstrated that the 'problem of the empty mid' was recognised by Dowty, but not properly integrated into his conception of interval semantics.

### 1. Einleitung: die zweiintervallige Semantik von Phasenverben und die Problematik des dritten Intervalls

Ich werde im Folgenden Daten diskutieren, welche die grundlegende Frage aufwerfen, welche und wie viele Intervalle in einer Semantik von Phasenverben benötigt werden. In der Literatur herrscht einmal weitgehend Einigkeit darüber, dass ingressive und egressive Phasenverben wie die deutschen *beginnen* und *aufhören*, mehr dazu weiter unten, punktuelle Achievements<sup>2</sup> sind und deshalb in der Regel keine Modifizierung mit durativen Zeitadverbialen zulassen. Dass diese Regel in dieser Pauschalität nicht zu halten ist und differenziert werden muss, wird im Folgenden an einer Vielzahl von Beispielen gezeigt. Die zweite Annahme, die ich in diesem Beitrag hinter-

---

1 Ich bin meinem anonymen Gutachter, der nicht nur umfassende und grundlegende Kritik geübt hat, sondern immer auch das Konstruktive im Blick hatte, vielmals zu Dank verpflichtet. Seinen Bemerkungen ist eine radikale Umstrukturierung, stilistische Überarbeitung sowie Verkürzung des Manuskripts (auf die Hälfte!) geschuldet. Diese schlanke und konzentriertere Version hat dann Klaus Robering, Süddänische Universität, durchgesehen, hier v.a. aus der Sicht des Logikers, der er nun einmal ist. Seine Kommentare, für die ich ihm sehr dankbar bin, haben mir v.a. im Bereich meiner formalen Versuche geholfen, welche durch seine Anmerkungen vielfach expliziter gestaltet wurden. Auch seine Denkanstöße zum Zeitphänomen (diskret oder kontinuierlich?) haben das Manuskript klarer gemacht. Roberings Skepsis, inwieweit meine Argumentation durch die Beispiele in Abschnitt 2 und 3 hinreichend gestützt werden, konnte ich vermutlich nicht ausräumen. Hier muss der Leser seine eigene Intuition bemühen. Alle Ungereimtheiten, Fehler, stilistische Fauxpas und andere Unzulänglichkeiten gehen natürlich auf mein Konto.

2 Es ist stilistisch sicherlich nicht schön, wie K. Robering u.a. anmerkt, mit deutsch-englischen sprachlichen Hybriden wie „punktuellen Achievements“ zu operieren. Mir ist allerdings keine einfache und gängige deutsche Entsprechung zu „Achievement“ bekannt. Achievement ist ein Ausdruck für eine Aktionsart, die punktuelle Resultativa (oder auch punktuelle telische Verben) wie *finden* oder *ankommen* umfasst.

---

\* Dr. Volkmar Engerer  
Seniorforscher und Fachreferent  
Staatsbibliothek Aarhus  
Universitetsparken  
DK-8000 Aarhus C  
ve@statsbiblioteket.dk

fragen will, hat mit der Praxis von Semantikern zu tun, die Semantik von Phasenverben alleine mit Hilfe von zwei Intervallen, einem Intervall für den Vor- und einem Intervall für den Nachzustand, zu konstruieren (oder dies technisch mit Zeitpunkten tun, welche solche Intervalle indirekt implizieren). Obwohl solche „Standardansätze“, die einleitend näher charakterisiert werden sollen, diese Annahme nahelegen, ist in bestimmten satzsemantischen Konstellationen ein drittes, zwischen dem Vor- und dem Nachzustandsintervall zu situierendes Evaluierungsintervall anzunehmen, das in gewisser Weise das „phasale Ereignis“ des Beginnens/Aufhörens selbst enthält. Eine Konstellation, welche dieses dritte Intervall hervortreten lässt, ist die Modifikation durch Adverbiale wie *langsam*.

Phasenverben können um drei Zentren gruppiert werden, anfangsdenotierende (ingressive), schlussdenotierende (egressive) und intervallmittedenotierende (kontinuative) Verben (vgl. zu dieser Terminologie Engerer 2000 sowie Fabricius-Hansen 1975). Beispiele sind:

- (1a) ingressiv: *anfangen, beginnen, einsetzen, starten, losgehen ...*
- (1b) egressiv: *aufhören, beenden, abschließen, ...*
- (1c) kontinuativ: *fortsetzen, weiter (-machen, -lesen, -laufen ...)*

Phasenverben sind damit eine dreigeteilte Gruppe inhaltsschwacher Verben, die entweder auf das Start-, das End- oder das mittlere Intervall<sup>3</sup> eines zeitstrukturierten Sachverhalts fokussieren.

Im Folgenden will ich die Grundzüge der traditionellen zweiintervalligen Standardsemantik von Phasenverben entwickeln. Als interpretierte Einheiten dienen, ganz im Sinne der formalen Semantik, syntaktische Einheiten, genauer gesagt: Sätze, für die Wahrheitsbedingungen formuliert werden können. Der Einfachheit halber betrachten wir Verbalphrasen VP, die sich aus einem Phasenverb PV im Präteritum (*begann, fuhr fort, hörte auf*) und einem Infinitivkomplement K (z.B. *zu schreiben*) zusammensetzen, die Strukturformel für die Verbalphrase ist also (Engerer 2002: 60):

- (2) VP → PV K

Für die Darstellung von Sätzen S verwenden wir einen Platzhalter X an der Subjektstelle mit gleichzeitiger Klammerung und Indizierung der Verbalphrase:

- (3) S → X [PV K]<sub>VP</sub>

Weiterhin benötigen wir eine einfache Subkategorisierung von PV in ingressive, egressive und kontinuitive Verben (der Einfachheit halber, wieder im Präteritum):

- (4a) PV<sub>ingr</sub> = {*begann, startete, setzte ein, ...*}
- (4b) PV<sub>egr</sub> = {*hörte auf, beendete, schloss ab, ...*}
- (4c) PV<sub>kont</sub> = {*setzte fort, fuhr fort, ...*}

Um die Darstellung weiter zu vereinfachen, lassen wir Projektion der Phasenmerkmale *ingr*, *egr* und *kont* von PV auf die höheren Konstituenten VP und S zu:<sup>4</sup>

3 K. Robering ist recht zu geben, wenn er sagt, dass ein kontinuitives Verb wie *weiterlesen* auch eine Unterbrechungslesart besitzt, wo das Verb bereits den ersten Zeitpunkt des erneuten Lesens denotiert – und nicht auf die Mitte eines Intervalls Bezug nimmt. Allerdings stellt diese Beobachtung nicht den Status der Kontinuativa als Phasenverben in Frage. Zum ersten ist diese Zweideutigkeit zwischen einer unterbrechungslosen und einer Unterbrechungslesart ein systematischer, bei allen kontinuitiven Verben vorkommender semantischer Zug, ein Merkmal also, das diese Verben als Klasse konstituiert. Zum zweiten nimmt die Phase zwei des Weiterlesens in unserem Beispiel semantisch deutlich auf eine vorangehende Phase eins Bezug, welche für das kontinuitive *weiter-* auch in der Unterbrechungslesart vorausgesetzt wird. Auch dies deutet darauf hin, die Kontinuitive – in beiden Lesarten – als Subgruppe der Phasenverben zu betrachten. Es kann allerdings kein Zweifel darin bestehen, dass die Kontinuativa grammatisch in jeder Hinsicht (syntaktisch, semantisch, morphologisch, pragmatisch) eine Sonderstellung einnehmen und sich von den Ingressiva/Egressiva insgesamt abheben.

4 Die hier vorgenommene Darstellung der Merkmalsvererbung wirkt vielleicht, wie K. Robering anmerkt, etwas „handgestrickt“. Was ich mit „Projektion der Phasenmerkmale“ weiter unten meine, sollte allerdings trotzdem aus meiner Notation klar hervorgehen. Merkmalsvererbungen des hier anvisierten Typs können sicherlich eleganter in

(5a)  $VP \rightarrow PV_{\text{ingr/egr/kont}} K = \text{def } VP_{\text{ingr/egr/kont}} \rightarrow PV K$

(5b)  $S \rightarrow X [PV K]_{VP_{\text{ingr/egr/kont}}} = \text{def } S_{\text{ingr/egr/kont}} \rightarrow X [PV K]_{VP}$

Aus Sätzen mit Phasenverben  $S_{\text{ingr/egr/kont}}$ , die gemäß den syntaktischen Regeln (2) – (5) aufgebaut sind, können ebenso regelgeleitet phasenverblose Varianten gebildet werden (diese werden in der Formulierung der Wahrheitsbedingungen von Sätzen mit Phasenverb benötigt). Aus phasenmarkierten Sätzen wie *Er begann sich auf die Prüfung vorzubereiten* wird die jeweils phasal unmarkierte Version *Er bereitete sich auf die Prüfung vor* abgeleitet, indem das Phasenverb PV gelöscht und die obligatorischen Finitheitsmerkmale des Satzes vom Phasenverb PV auf den Kopf der verbalen Konstituente K übergehen (welche ja nach der Löschung von PV den kategorialen Status einer VP aufweist, vgl. (2) und (3)). Da bereits im phasalen Ausgangssatz semantisch das Agens des von K infinitivisch denotierten Sachverhalts vom Denotat des phasalen Matrixsubjektes X geliefert wird (vgl. 3), bleibt die Denotation auch im phasenverblosen Satz unverändert und X, das Subjektformativ des Ausgangssatzes, hier das Pronomen *er*, kann somit ohne syntaktische und semantische Konflikte die Rolle des formalen Subjekts von K, der neuen phasenverblosen VP, übernehmen. Im Folgenden wird ein auf diese Weise aus  $S_{\text{ingr/egr/kont}}$  gebildeter phasenverbloser Satz mit  $S_K$  (mnemotechnisch: ‚Kernsatz‘, auch erinnernd an Komplement K) bezeichnet und auf dessen negative Variante, die ebenso für die akkurate Formulierung der Wahrheitsbedingungen benötigt wird, mit  $S_{\neg K}$  (*Er bereitete sich nicht auf die Prüfung vor*) Bezug genommen.

Zuletzt nehmen wir einen Zeitpunkt  $t_e$  an, der meist als Betrachtzeitpunkt durch das Tempus gegeben ist und an dem die Wahrheit des Satzes mit Phasenverb evaluiert wird, sowie dessen Vorgängerzeitpunkt  $t_{e-1}$  und sein Nachfolger  $t_{e+1}$ .<sup>5</sup> Eine erste Fassung der Semantik von Phasenverben, die in groben Zügen einem Vorschlag von Fabricius-Hansen (1975: 87ff.) folgt und mit Implikations- und Präsuppositionsbeziehungen sowie Zeitpunkten arbeitet, kann nun für die einzelnen Phasenverbgruppen einfach formuliert werden (siehe dazu auch die früheren Versuche einer Formulierung dieser Phasenverbsemantik in Engerer 2000: 105f.; 2002: 59f.).

Ein Satz mit ingressivem Phasenverb  $S_{\text{ingr}}$  (*Er begann sich auf die Prüfung vorzubereiten*) ist dann wahr zu  $t_e$  dann, wenn

(6a)  $S_{\text{ingr}}$  den positiven Kernsatz  $S_K$  (‚Er bereitete sich auf die Prüfung vor‘) zu  $t_{e+1}$  impliziert; und

(6b)  $S_{\text{ingr}}$  den negativen Kernsatz  $S_{\neg K}$  (‚Er bereitete sich nicht auf die Prüfung vor‘) zu  $t_{e-1}$  präsupponiert.

Parallel die Wahrheitsbedingungen für die restlichen zwei Subklassen von PV:

Ein Satz mit egressivem Phasenverb  $S_{\text{egr}}$ , z.B. *Das Kind hörte zu brüllen auf*, ist wahr zu  $t_e$  dann, wenn

(7a)  $S_{\text{egr}}$  den negativen Kernsatz  $S_{\neg K}$  (‚Das Kind brüllte nicht‘) zu  $t_{e+1}$  impliziert; und

(7b)  $S_{\text{egr}}$  den positiven Kernsatz  $S_K$  (‚Das Kind brüllte‘) zu  $t_{e-1}$  präsupponiert.

Ein Satz mit kontinuativem Phasenverb  $S_{\text{kont}}$ , z.B. *Das Kind fuhr zu brüllen fort*, ist wahr zu  $t_e$  dann, wenn

---

deklarativen Theorien im Stile einer LFG oder HPSG formalisiert werden, das Konzept der Strukturteilung, wie es von Pollard/Sag (1994) (vgl. hierzu auf deutsch Kiss 1995) vertreten wird, spiegelt eben diesen gemeinsamen „Besitz“ von (Exemplaren von) grammatischen Merkmalen auf Seiten von verschiedenen Konstituenten in einer Struktur wider.

<sup>5</sup> Wie aus dieser Formulierung hervorgeht, wird hier Zeit als diskretes Phänomen aufgefasst, eine Auffassung, die nicht ohne Konsequenzen für die semantische Rekonstruktion von Phasenverben sein kann (vgl. hierzu z.B. Øhrstrøm/Hasle 1995: 56ff.). K. Robering merkt hierzu an, dass diese Vorentscheidung gerade für die semantischen Verhältnisse von Phasenverben problematisch sein kann und eventuell eine kontinuierliche Zeitkonzeption vorzuziehen sei. Das ist sicherlich überlegenswert, obwohl die „klassische“ Fassung der Intervallsemantik sich der Frage, ob Zeit diskret oder kontinuierlich sei, gegenüber neutral verhält (Dowty 1979). Unbestreitbar ist, dass die Pionierarbeit, auf die ich mich hier v.a. stütze (Fabricius-Hansen 1975), Zeit implizit als diskretes Phänomen konzipiert, da z.B. Vorgänger- und Nachfolgerzeitpunkt mit dem Attribut „unmittelbar (nach/vor)“ versehen werden. Nichtsdestotrotz bleibt diese Frage relevant und weitere Untersuchungen sind hier nötig.

- (8a)  $S_{\text{kont}}$  den positiven Kernsatz  $S_K$  (‘Das Kind brüllte’) zu  $t_{e+1}$  impliziert; und  
 (8b)  $S_{\text{kont}}$  den positiven Kernsatz  $S_K$  (‘Das Kind brüllte’) zu  $t_{e-1}$  präsupponiert.

Obwohl die in (6) – (8) angedeutete Semantik von Phasenverben Intervalle nicht erwähnt, führt sie doch indirekt das Intervall eines Vorzustandes ( $t_{e-1}$  ist rechte Grenze des Vorgängerintervalls) und eines Nachzustandes ( $t_{e+1}$  ist linke Grenze des Nachfolgerintervalls) in die Semantik von Phasenverben ein. Die Wahrheitsbedingungen an  $t_e$  sagen damit etwas darüber aus, was vor und nach  $t_e$  der Fall sein muss, machen jedoch keine Aussage darüber, was zu  $t_e$  der Fall ist. Die hier sichtbare, zeitlich bedingte Konstellation der Wahrheitsbedingungen von Sätzen mit Phasenverben bleibt auch in alternativen semantischen Formulierungen erhalten (vgl. Engerer 2002: 60f.). Sehen wir uns dazu eine phasenverbhaltige VP des Typs *begann/hörte auf/fuhr fort zu schreiben* an (vgl. die syntaktische Analyse in 2), mit einem bereits subkategorisierten Phasenverb  $PV_{\text{ingr/egr/kont}}$  (vgl. die Subkategorisierungen in 4) und einem Infinitivkomplement  $K$ , hier *zu schreiben*. Benutzen wir die Platzhalter-Konvention für das Subjekt, wie in (3) eingeführt, erhalten wir folgende Klasse von Sätzen (vgl. 9a) mit dem ihnen gemeinsamen Kernsatz  $K$  (9b) und dessen negierter Version (9c):

- (9a) *X begann/hörte auf/führt fort zu schreiben*  
 (9b) *X schrieb*  
 (9c) *X schrieb nicht*

In einer möglichen Ausformulierung der Semantik von (9a) entsprechen die Kernsätze (9b) und (9c), also finite, unnegierte oder negierte  $K$  (*schrieb, schrieb nicht*) in Konkatenation mit dem Subjekt  $X$ , auf der semantischen Ebene den zwei Propositionen  $\text{Prop}_K$  und  $\text{Prop}_{\neg K}$ , deren Wahrheit zu  $t_{e-1}$  und  $t_{e+1}$  evaluiert wird, immer abhängig davon, ob  $PV$  in (9a) ein Ingressivum (10a), ein Egressivum (10b) oder ein Kontinuativum (10c) ist.

- (10a)  $PV_{\text{ingr}}: (\text{Prop}_{\neg K})_{t_{e-1}} \& (\text{Prop}_K)_{t_{e+1}}$   
 (10b)  $PV_{\text{egr}}: (\text{Prop}_K)_{t_{e-1}} \& (\text{Prop}_{\neg K})_{t_{e+1}}$   
 (10c)  $PV_{\text{kont}}: (\text{Prop}_K)_{t_{e-1}} \& (\text{Prop}_K)_{t_{e+1}}$

In dieser Fassung der Semantik von Sätzen mit Phasenverben wird die Wahrheit des Satzes an einem Zeitpunkt  $t_e$  also dadurch evaluiert, dass Konjunktionen unnegierter und negierter Kernsatzpropositionen an  $t_e$ ’s Vorgänger- und Nachfolgerzeitpunkt auf ihre Wahrheit evaluiert werden. Wiederum nimmt, ebenso wie es im ersten Vorschlag zur Semantik von Phasenverben in (6) – (8) der Fall war, keine Wahrheitsbedingung Bezug auf den Evaluierungszeitpunkt selbst.

Nun ist eine semantische Konstellation, in der an einem Zeitpunkt  $t_e$  etwas gesagt wird, dessen Wahrheit von der Beschaffenheit der Welt zu  $t_e$  unabhängig ist und vollständig von der Beschaffenheit der Welt zu Zeitpunkten vor oder nach  $t_e$  abhängt, wohl nichts Besonderes. Es kann vermutet werden, dass sogar alle tempushaltigen Sätze diese „Redezeitneutralität“ aufweisen.<sup>6</sup> Doch bei  $t_e$ , und dies ist hier unbedingt zu beachten, handelt es sich nicht um die Redezeit, sondern um die Betrachtzeit, wodurch der prinzipielle Zusammenhang zwischen „puren tempushaltigen“ Sätzen (z.B. *Er bereitete sich auf die Prüfung vor*) und tempushaltigen, aber darüber hinaus phasenmarkierten Sätzen wie *Er begann sich auf die Prüfung vorzubereiten* hervortritt. Ohne Zweifel sind im ersten Fall die Verhältnisse zur Betrachtzeit für den Wahrheitswert des zeitlosen „Kernsatzes“ relevant, denn soll der Satz *Er bereitete sich auf die Prüfung vor* zum Redezeitpunkt wahr sein, so muss es einen in der Vergangenheit liegenden Betrachtzeitpunkt geben, an dem er sich auf die Prüfung vorbereitet (die Verhältnisse zu Vorgänger- und Nachfolgerzeitpunkt sind hier irrelevant). In gleicher Weise können phasenverbhaltige Sätze wie der hier genannte *Er begann sich auf die Prüfung vorzubereiten* angesehen werden. Die Bedeutung solcher Sätze ist mit den durch das Phasenverb konstituierten Zuständen des Vorgänger- und Nachfolgerpunktes der Betrachtzeit

6 Diesen Hinweis verdanke ich K. Robering.

nicht vollständig beschrieben, da auch an Betrachtzeitpunkt  $t_e$  die Verhältnisse in der Welt in die Wahrheitsbedingungen hineinspielen, wie ich im Folgenden noch zu demonstrieren versuchen will. Intuitiv ist  $t_e$  in Bezug auf den Satz *Er begann sich auf die Prüfung vorzubereiten* der Zeitpunkt, zu dem er begann, sich auf die Prüfung vorzubereiten, ein Zeitpunkt also, der in gewisser Weise den Zeitpunkt des Beginnens denotiert. In den traditionellen Darstellungen der Semantik von Phasenverben, wie sie oben angesprochen wurden, wird dieser intuitiv und konzeptuell wichtige Zeitpunkt  $t_e$  übersehen. Obwohl wir eine, zugegebenermaßen vielleicht nicht ganz deutliche, Vorstellung davon haben, was es heißt, mit etwas (eventuell langsam) zu beginnen oder aufzuhören, ist dieses Intervall aus Semantik von Phasenverben des obigen Art ausgeblendet. Eine adäquate semantische Analyse von Phasenverben legt also nicht nur nahe, Intervalle Punkten als Evaluierungsdomänen vorzuziehen, sondern auch neben einem Vor- und einem Nach-Intervall noch ein drittes, die Betrachtzeit umfassendes Intervall zu berücksichtigen, das als Evaluierungsintervall in das Denotat des Phasenverbs miteinbezogen werden muss.

Die Daten in Sätzen mit Phasenverben, die ich im Folgenden vorstellen und diskutieren will, belegen nun auch empirisch, dass eine reine Zweipunkt/-intervallsemantik durch eine Analyse mit drei Intervallen zu ergänzen ist. In diesem Zusammenhang untersuche ich die Konstellation von Phasenverben in ihrem Bezug auf drei Typen Adverbialen, nämlich Instrumental- (Typ ‚mit der Harke‘), Zeitrahmen- (Typ ‚5 Minuten‘) und Zeitverlaufsadverbialen (Typ ‚langsam‘). Während die ersten beiden Typen einer zweiintervalligen Semantik im Prinzip noch zugänglich sind und z.T. ein interessantes und erklärungsbedürftiges Auseinanderklaffen syntaktischen und semantischen Fokus zeigen, ist in unserem Kontext letzterer Adverbialtyp, nämlich die Zeitverlaufsadverbiale, ausschlaggebend, da hier Zweideutigkeiten des Bezugs solcherart hervortreten, dass die Annahme eines genuinen Phasenintervalls in der Mitte unausweichlich wird.

## 2. Kontexte für eine Zweiintervallsemantik von Phasenverben: Instrumental- und Zeitrahmenadverbiale

**Instrumentaladverbiale** beziehen sich semantisch nie auf das Phasenverb, sondern immer auf das Denotat des Komplements (vgl. 11-13). Die syntaktische Position des adverbialen Ausdrucks kann in diesem Fall recht frei variieren, ohne dass der feste Komplementbezug beeinträchtigt wäre. Während sich aber das Instrumentaladverbial bei Ingressiven auf den Nachzustand bezieht (vgl. 11, 12), modifiziert das Adverbial bei Egressiven den Vorzustand (vgl. 13). Instrumentaladverbialen können also nur positive Sachverhalte modifizieren, wobei es offenbar keine Rolle spielt, ob der modifizierte Sachverhalt vor oder nach dem Evaluierungszeitpunkt liegt.

Ein drittes Intervall zwischen Vor- und Nachzustandsintervall wird durch die Fokuseigenschaften von Instrumentaladverbialen nicht konstituiert. Darüber hinaus scheint die syntaktische Position des Adverbials beim egressiven Verb *aufhören* (vgl. 13) stärkeren Beschränkungen zu unterliegen als die ingressiven Verben. Die hier beobachtbaren syntaktischen positionellen Restriktionen von Instrumentaladverbialen könnten womöglich auch mit dem morphologischen Status der Trennbarkeit der Phasenverben *anfangen* und *aufhören* zu tun haben, da sich ähnliche Stellungsbeschränkungen sowohl beim egressiven (*aufhören*) und dem trennbaren ingressiven *anfangen* finden. Vgl. die Daten:

- (11a) *Er begann, den Boden **mit der Harke** zu bearbeiten* (Bezug auf Nachintervall, infinitivadjazente Stellung des Adverbials)
- (11b) *Er begann, **mit der Harke** den Boden zu bearbeiten* (Bezug auf Nachintervall, Adverbial infinitivnah an erster Position der Infinitivgruppe)
- (11c) *?**Mit der Harke** begann er, den Boden zu bearbeiten* (Adverbial besetzt Vorfeld des Phasenverbs, Bezug auf die infinitivische Komplementgruppe syntaktisch erschwert)
- (12a) *Er fing an, den Boden **mit der Harke** zu bearbeiten* (Bezug auf Nachintervall, infinitivadjazente Stellung des Adverbials)

- (12b) *Er fing an, mit der Harke den Boden zu bearbeiten* (Bezug auf Nachintervall, Adverbial infinitivnah an erster Position der Infinitivgruppe)
- (12c) *??Er fing mit der Harke an, den Boden zu bearbeiten* (Adverbial Teil der vom Phasenverb aufgespannten Verbklammer)
- (12d) *\*Mit der Harke fing er an, den Boden zu bearbeiten* (Adverbial besetzt Vorfeld des Phasenverbs, Bezug auf die infinitivische Komplementgruppe syntaktisch erschwert)
- (13a) *Er hörte auf, den Boden mit der Harke zu bearbeiten* (Bezug auf Vorintervall, infinitivadjazente Stellung des Adverbials)
- (13b) *Er hörte auf, mit der Harke den Boden zu bearbeiten* (Bezug auf Vorintervall, Adverbial infinitivnah an erster Position der Infinitivgruppe)
- (13c) *??Er hörte mit der Harke auf, den Boden zu bearbeiten* (Adverbial Teil der vom Phasenverb aufgespannten Verbklammer)
- (13d) *\*Mit der Harke hörte er auf, den Boden zu bearbeiten* (Adverbial besetzt Vorfeld des Phasenverbs, Bezug auf die infinitivische Komplementgruppe syntaktisch erschwert)

**Zeitrahmenadverbiale.** Die Daten mit Zeitrahmenadverbialen des Typs ‚5 Minuten‘ (vgl. 14-17 weiter unten) weisen in die Richtung, dass Sätze mit Phasenverben syntaktisch ambigen Skopus aufweisen, im dem Sinne, dass das Adverbial rein stellungsmässig sowohl über die Komplementphrase als auch das Phasenverb Fokus nehmen kann. Semantisch ist dagegen einheitlicher Bezug auf den vom Komplement denotierten Sachverhalt gegeben, Phasenverben weisen also, ebenso wie unter instrumentaler Modifikation, generell semantischen Skopus durch ein Zeitrahmenadverbialen ab und machen daher auch die Annahme eines dritten Evaluierungsintervalls nicht notwendig. Dass unter den Bedingungen eines Zeitrahmenadverbials generell kein Bezug auf das Phasenverb vorliegt, kann getestet werden. Entscheidend sind Umgebungen mit eingebetteten Accomplishmentphrasen (*das Dokument durchlesen*), welche eine durative Modifizierung durch ein Zeitrahmenadverbial ohne die Präposition *in* ausschließen (*\*das Dokument 5 Minuten durchlesen*) und daher die Voraussage zulassen, dass sie, unter der Hypothese, dass Phasenverben keinen Skopus von Zeitrahmenadverbialen zulassen, ungrammatische Sätze mit Phasenverben erzeugen. Dass dies der Fall ist, zeigen die Beispiele (14d) und (15c).

Distinkte Unterschiede von Zeitrahmen- und Instrumentalmodifikation bestehen in Bezug darauf, ob das Vor- oder Nachintervall des Komplementssachverhalts vom Zeitrahmenadverbial in den Skopus genommen wird. Im Gegensatz zu instrumentalen Modifikation, wo der Bezug auf Vor- und Nachzustandsintervall im Takt mit der Semantik von ingressiven und egressiven Phasenverben variiert (nur positive Sachverhalte, egal, ob im Vor- oder Nachintervall situiert, können instrumental modifiziert werden), zeigen die Beispiele unten für *5 Minuten*-Adverbiale, dass es immer die Nachintervalle des Komplementsachverhaltes sind, welche modifiziert werden, ungeachtet ob die Proposition im Nachintervall positiv (im Falle des Ingressivs, vgl. 14 und 15) oder negativ (bei Egressiven, vgl. 16) ist. Vielleicht ist es gar nicht so erstaunlich, dass negative Sachverhalte zwar Dauer haben können, ihnen aber kein Instrument semantisch beigeordnet werden kann. Eine theoretische Erklärung ist dies jedoch nicht.

Hier die ingressive Datengruppe:<sup>7</sup>

- (14a) *??Er fing 5 Minuten an zu brüllen* (Bezug auf positiven Nachzustand, Adverbial in Verbklammer, Ausklammerung des Infinitivkomplements)

7 Es ist sicher ein gravierender methodischer Mangel der vorgelegten Argumentation, dass hier ausschließlich mit konstruierten Beispielen gearbeitet wird und zudem die Intuition nur eines Sprechers, nämlich die des Verfassers dieses Artikels, zugrunde gelegt wird. K. Robering z.B. bezeichnet die Gruppen (14), (15) und (16) insgesamt als „out“, nur in Bezug auf die Sätze in (17) stimmt er mit meinen Urteilen überein. Dieses Auseinanderklaffen der Intuition hat womöglich mit unserem verschiedenen sprachlichen Hintergrund zu tun (Ruhrgebietsdialektsprecher vs. bayerischer Dialektsprecher) und es wäre dem Hauptargumentationsziel dieser Arbeit sehr dienlich gewesen, wenn die hier gemachten Beobachtungen mit authentischen Texten aus einem Korpus belegt worden wären. Das kann ich hier nicht (mehr) leisten.

- (14b) *?Er fing 5 Minuten zu brüllen an* (Bezug auf positiven Nachzustand, Adverbial und Infinitiv in Verbklammer)
- (14c) *Er fing an, 5 Minuten zu brüllen* (Bezug auf positiven Nachzustand, ausgeklammertes Adverbial)
- (14d) *\*Er fing an 5 Minuten das Dokument durchzulesen* (Accomplishment-Komplement; atelisch-duratives Adverbial ausgeklammert)
- (15a) *Er begann, 5 Minuten zu brüllen* (Bezug auf positiven Nachzustand, Adverbial intonatorisch der Infinitivgruppe zugeordnet)
- (15b) *?5 Minuten begann er, zu brüllen* (Adverbial topikalisiert im Vorfeld)
- (15c) *\*Er begann, 5 Minuten das Dokument durchzulesen* (Accomplishment-Komplement; atelisch-duratives Adverbial intonatorisch der Infinitivgruppe zugeordnet)

Egressives *aufhören*, vgl. (16) weiter unten, ist semantisch der ingressiven Gruppe ähnlich: Das Zeitrahmenadverbial modifiziert wieder den Nachzustand, allerdings hier den negativen Sachverhalt, dass nicht gebrüllt wird (um bei den hier verwendeten Beispielen zu bleiben). Dazu kommt die schwache Implikatur, dass die in den Beispielen (16) durch *er* denotierte Person nach Ablauf von 5 Minuten wieder zu brüllen beginnt. Syntaktisch verhält sich das egressive Verb umgekehrt wie Verben der ingressiven Gruppe, welche den stellungsmässigen Kontakt mit Zeitrahmenadverbialen meiden: Das Zeitrahmenadverbial nimmt syntaktisch-positions-mässig das Egressivum in den Skopus (vgl. 16a-16c), die Ausklammerung des Adverbials nach rechts und die intonationsmässige Zuordnung des Adverbials zur Komplementkonstituente, vgl. (16d), lassen den Satz zweifelhaft werden. Hier die Daten:

- (16a) *Er hörte 5 Minuten auf zu brüllen* (Bezug auf negativen Nachzustand, Adverbial in Verbklammer)
- (16b) *Er hörte 5 Minuten zu brüllen auf* (Bezug auf negativen Nachzustand, Adverbial und Infinitiv in Verbklammer)
- (16c) *5 Minuten hörte er auf zu brüllen* (Bezug auf negativen Nachzustand, topikalisiertes Adverbial im Vorfeld)
- (16d) *??Er hörte auf, 5 Minuten zu brüllen* (Adverbial ausgeklammert hin zum Infinitivverb)

Warum diese Auseinanderklaffen von semantischem und syntaktischen Skopus bei Egressiva, während wir doch eine Tendenz zu einem Semantik-Syntax-Parallelismus bei Ingressiva beobachten konnten? Vielleicht gibt es eine Beschränkung, dass negative Sachverhalte in Konstellation mit egressivem Phasenverb syntaktisch nicht durch ein Zeitrahmenadverbial durativiert werden dürfen (wenn man es so sagen kann). Erst eine Gesamtheorie der Syntax von Phasenverben kann darüber Aufschluss geben.

Auch bei den Kontinuativen, vgl. (17), modifiziert das Zeitrahmenadverbial den Nachzustand, hier, wie bei Ingressiven, den positiven. Syntaktisch verhalten sich kontinuitive Phasenverben wie egressive, sie ziehen den syntaktischen Skopus des Zeitrahmenadverbials an sich (17a-17c). Die Beispiele zeigen weiter, dass eine Ausklammerung des Adverbials nach rechts und eine intonatorische Zäsur zwischen *Er fuhr fort* und *5 Minuten zu brüllen*, signalisiert durch das Komma, zu einer zweifelhaften Lesart führen (17d).

- (17a) *Er fuhr 5 Minuten fort zu brüllen* (Bezug auf positiven Nachzustand, Adverbial eingeklammert)
- (17b) *Er fuhr 5 Minuten zu brüllen fort* (Bezug auf positiven Nachzustand, Adverbial zusammen mit Infinitiv eingeklammert)
- (17c) *5 Minuten fuhr er fort zu brüllen* (Bezug auf positiven Nachzustand, topikalisiertes Adverbial im Vorfeld)
- (17d) *?Er fuhr fort, 5 Minuten zu brüllen* (Adverbial syntaktisch [Ausklammerung] und intonatorisch vom Phasenverb abgespalten und dem Infinitivverb zugeordnet)

### 3. Kontexte für ein drittes Intervall in der Phasenverbsemantik: Zeitverlaufsadverbiale

Zeitraumenadverbiale des Typs *5 Minuten* können also durchaus in Sätzen mit Phasenverben vorkommen, haben aber ausschließlich semantischen Skopus über den Nachzustand des jeweiligen Phasenprädikates. Dies gilt nun nicht für einen speziellen Typ adverbialer Modifikation, nämlich Adverbialen wie *langsam*. Das Besondere solcher Ausdrücke, die ich „Zeitverlaufsadverbiale“ nennen möchte, ist, dass sie, im Gegensatz zu Instrumentaladverbialen, die lediglich ein loses zeitliches Nebeneinander (oder Gleichzeitigkeit) zweier Sachverhalte konstituieren, und den Zeitraumenadverbialen, welche die zeitliche Ausdehnung eines Sachverhalts auf der Zeitachse ohne Fokussierung auf seine innere Struktur anzeigen, dezidiert auf die interne zeitliche Struktur eines Phasenverb-Komplementssachverhaltes (denotiert durch  $\text{Prop}_K$ ), quasi aus der Innenansicht, Bezug nehmen. Dies befähigt sie, wie die hier angeführten Daten zeigen, ein drittes Intervall zwischen Vor- und Nachintervall zu konstituieren und es, quasi in die Länge gezogen, zum Objekt zeitlicher Modifikation zu machen. Es handelt sich hier um das Phasenintervall per se, also den Zeitraum, von dem ein Beginnen/Aufhören im lexikalischen Sinne ausgesagt werden kann. Vgl.

(18a) *Er begann langsam, sich auf die Prüfung vorzubereiten*

(18b) *Er begann langsam zu fahren*

Die Sätze (18) sind bezüglich des Skopus des adverbialen Adjektivs *langsam* zweideutig, zugebenermaßen in verschiedenem Masse. Diese Zweideutigkeit kann syntaktisch aufgelöst werden, wobei das Adverbial einmal stellungsmässigen Skopus über das Phasenverb und ein anderes Mal über den Nachzustand hat, der durch die eingebettete Infinitivphrase denotiert wird:

(19a) *Langsam begann er, sich auf die Prüfung vorzubereiten/zu fahren* (topikalisiertes Adverbial mit syntaktischem Bezug auf das Phasenverb)

(19b) *Er begann, sich auf die Prüfung langsam vorzubereiten (...sich langsam auf die Prüfung vorzubereiten)/langsam zu fahren* (syntaktische Integrierung des Adverbials in die eingebettete Infinitivphrase)

Dass im ersten Fall (19a) wirklich das **Phasenverb** durch *langsam* modifiziert wird, und nicht das durative Komplement, zeigt die Akzeptabilität von Sätzen, die eintritt, wenn nicht durch *langsam* modifizierbare Phrasen wie *in der Sonne liegen* (vgl. 20a) als Komplemente von Phasenverben konstruiert werden:<sup>8</sup>

(20a) \**Er lag langsam in der Sonne*

(20b) *Er begann langsam, in der Sonne zu liegen* (Bezug auf Phasenverb syntaktisch und intonatorisch möglich)

(20c) *Langsam begann er, in der Sonne zu liegen* (topikalisiertes Adverbial, syntaktisch Bezug auf Phasenverb erzwungen, was diese Variante wohl zur bevorzugten macht)

(20d) ?*Er begann, langsam in der Sonne zu liegen* (Adverbial syntaktisch-intonatorisch vom Bezug auf das Phasenverb isoliert, daher verminderte Akzeptabilität)

(20e) ??*Er begann, in der Sonne langsam zu liegen* (syntaktisch Skopus über eingebetteten Infinitiv erzwungen, daher nicht akzeptabel)

(21a) *Er hörte langsam auf, in der Sonne zu liegen* (Bezug auf Phasenverb durch Einklammerung des Adverbials gefördert)

(21b) *Langsam hörte er auf, in der Sonne zu liegen* (Topikalisierung des Adverbials führt zu erzwungenen Bezug auf Phasenverb und daher zu hoher Akzeptanz)

<sup>8</sup> Was die Akzeptabilität der Gruppe (20) betrifft, so gehen auch hier die Intuitionen von Muttersprachlern auseinander. K. Robering merkt dazu an, dass der Anschluss der Infinitivphrase in (20) *in der Sonne liegen* mit dem Einschub eines kataphorischen präpositionalen *damit* im Obersatz gerettet werden kann, vgl. z.B. *Langsam begann er damit, in der Sonne zu liegen*. Die Besonderheiten dieser Konstruktion habe ich besprochen in Engerer (1999).



- (21c) *?Er hörte auf, langsam in der Sonne zu liegen* (Ausklammerung des Adverbials führt zu unakzeptablem Bezug auf die eingebettete Infinitivkonstituente)
- (21d) *??Er hörte auf, in der Sonne langsam zu liegen* (unakzeptabel, da Adverbial syntaktisch von Phasenverb abgespalten und ein Bezug auf die Infinitivkonstruktion erzwungen ist)

Alle syntaktischen Konstellationen, wo das Zeitverlaufsadverbial stellungsmässig Skopus über das Phasenverb nimmt, sind akzeptabel, sowohl in der ingressiven Gruppe (vgl. 20b, 20c) als auch beim egressiven *aufhören* (vgl. 21a, 21b). Erzwingt man syntaktischen Skopus des Zeitverlaufsadverbials auf die infinitivische Komplementkonstituente *in der Sonne liegen* durch positionelle Variation nach rechts, entstehen durchgehend zweifelhafte Sätze (vgl. 20d, 20e in Sätzen mit Ingressiv und 21c, 21d beim Egressiv).

Sätze mit Phasenverben lassen sich weiter modifizieren mit dem Antonym von *langsam*, *schnell*, sowie *plötzlich*, das den plötzlichen Beginn signalisiert:

- (22a) *Er begann langsam/schnell/plötzlich, die Bayern zu verstehen.*
- (22b) *Er hörte langsam/schnell/plötzlich auf, die Bayern zu verstehen.*

Insbesondere die Modifizierbarkeit von Phasenverben durch Adverbiale des Typs ‚langsam‘, wie in (18), (19a), (20-21) sowie (22) demonstriert, weist darauf hin, dass, neben den traditionellen Vorzustands- und Nachzustandsintervallen, in der Modellierung der Semantik von Phasenverben mit einer dritten Evaluierungseinheit zu rechnen ist, welche eine wesentliche Komponente der lexikalischen Bedeutung von Phasenverben darstellt. Diese Evaluierungseinheit hat zeitliche Erstreckung, ist also durativ, und muss deshalb als Evaluierungsintervall, nicht als Zeitpunkt, konzeptualisiert werden.

Um diese Erkenntnisse weiter zu vertiefen, soll eine klassische Darstellung der Semantik von Phasenverben herausgegriffen und die in ihr angelegten theoretischen Möglichkeiten, ein drittes Evaluierungsintervall zu konzeptualisieren, herausgearbeitet werden. In Downtys Werk *Word Meaning and Montague Grammar* (Dowty 1979) ist die moderne Fassung der einfachen Semantik von Phasenverben schon deutlich vorgezeichnet, wie auch der Übergang von der punktbezogenen zur intervallbasierten Semantik vollzogen wird. Die Problematik des dritten Intervalls kommt hingegen nur ansatzweise zur Sprache, eine Lösung wird nicht angeboten.

Der Leser sei allerdings schon hier davor gewarnt, sich eine durchgearbeitete, formale Semantik von Phasenverben mit einer adäquaten Anzahl von Evaluierungsintervallen zu erwarten. Die folgenden Überlegungen sind als notwendige Vorarbeit zu betrachten, welche Aufschluss über prinzipielle Lösungsvorschläge und deren Potential gibt. Ein mehr konstruktiver Zugang kann hoffentlich auf diesen Ergebnissen aufbauen.

#### 4. Die klassische Analyse: Phasen als Zustandswechsel

Downtys Analyse der vier Vendlerschen Verbklassen *Activities*, *States*, *Accomplishments* und *Achievements* (s. die Diskussion in Dowty 1979: 51ff.; Vendler 1957) hat zum Ziel, diese aktionsartige Klassifikation auf lexikalisch dekompositionelle Manier zu erklären,<sup>9</sup> indem die Bedeutung verbaler Ausdrücke in primitive atomare Zustandsprädikate plus einer Reihe Satzoperatoren und logischer Partikeln zerlegt wird. Grundlegend für Downtys „Aspektkalkül“ ist also der Begriff des Zustandes („stative“) sowie des Zustandswechsels, aus denen mit Hilfe einfacher logischer Mittel alle anderen verbalen Klassen, insbesondere *Accomplishments* und *Achievements*, hergeleitet werden können.

9 Vgl. Dowty (1979: 71). In selbem Buch findet sich auch eine ausgezeichnete Diskussion des dekompositionellen Ansatzes, von seinen Wurzeln in der Vorzeit der Generativen Semantik bis hin zu seiner Explikation in der Montague-Grammatik (vgl. Dowty 1979: 38ff.). Lexikalische Dekomposition, wie der Terminus streng genommen heißt, wird aus moderner Sicht weiterhin diskutiert von Chierchia/McConnell-Ginet (1990: 350-360). Vgl. auch Bierwisch (1983) und Jun (2006).

Als Ausgangspunkt zieht Dowty Georg von Wrights<sup>10</sup> Vorschlag heran, nach dem jedes Ereignis als Übergang zwischen zwei Zuständen definiert werden kann, wobei einer der Zustände immer die Negation des anderen ist (Dowty 1979: 74f.). Neben Propositionen und der Negation ist dann nur noch ein repräsentierendes Symbol für die zeitliche Vor-Nach-Relation vonnöten, um eine griffige Darstellung für Zustandswechsel zu haben (bei von Wright der zweistellige Operator T) (Dowty 1979: 75):

(23a) -pTp ‚Zustand p tritt ein‘

(23b) pT-p ‚Zustand p ist zu Ende‘

(23c) pTp ‚Zustand p verbleibt, herrscht weiter‘

(23d) -pT-p ‚Zustand -p verbleibt‘ oder ‚Zustand p versäumt einzutreten‘

Die Parallele zur zweiintervalligen bzw. zweipunktigen Semantik von Phasenverben wird in diesem Schema sehr deutlich, man hat in von Wrights T-Kalkül, wie es auch genannt wird (siehe hierzu auch Fußnote 10), nur die Präzisierung, dass die zeitliche Vor- und Nachproposition Zustände denotieren. Es ist zu beachten, dass die Miteinbeziehung der Konstellationen mit gleich bleibenden Vorzeichen vor und nach T nicht mit Dowtys Charakterisierung von Ereignissen als Zustandswechsel zwischen Zuständen mit wechselnden Negationszeichen in Einklang steht. pTp und -pT-p sind keine Zustandswechsel und repräsentieren die Gruppe der Kontinuativa in der Semantik von Phasenverben. Von Wright dagegen plädiert dafür, kontinuitive Sachverhalte wie pTp und -pT-p auch als ‚Ereignisse‘ oder ‚Übergänge‘ (transformations) anzusehen, doch mit dem einschränkenden Zusatz „[...] although it strictly speaking is a ‚not-event‘ or a ‚not-transformation‘.“ (Wright 1963: 29) Die komplizierte Problematik der Kontinuativa im Verhältnis zu den „echten“ phasalen Zustandswechseln, die auch in der vorhergehenden Diskussion immer wieder zur Sprache kam, möchte ich hier ausblenden.

Dowty konstatiert eine Analogie zwischen von Wrights Logik der Zustandswechsel und der Gruppe von atomaren Prädikaten um BECOME, die von den frühen generativen Semantikern wie Lakoff und McCawley als ziemlich sichere Kandidaten für die dekompositionelle Analyse angesehen wurden. Als Beispiele führt Dowty folgende Sätze an (Dowty 1979: 75):

(24a) *The soup cooled.* – *The soup is cool.*

(24b) *The door closed.* – *The door is closed.*

Beide Sätze haben identische Relationen zu ihren prädikativen Gegenstücken mit *is*, repräsentiert durch das abstrakte Verb BECOME. Der erste Satz, *The soup cooled*, vgl. (24a), ist nur dann wahr, wie Dowty ausführt (Dowty 1979: 75), wenn das Nicht-Kühl-Sein der Suppe zum Referenzzeitpunkt (eigentlich: Betrachtzeit) des Satzes mit dem Zustand des Kühl-Seins (*The soup is cool*) erstattet wird; paralleles kann für (24b) gesagt werden. Folgt man Dowty, der hier Zeit als diskretes Phänomen konzipiert, gilt diese Semantik für alle Sätze, deren Repräsentation das atomare Prädikat BECOME enthält.

Dass das aspektlose Deutsche hier andere Interpretationsbedingungen bereithält, wird in der Dowty-Rezeption oft übersehen. Während das englische Präteritum *cooled*, das in paradigmatischer Opposition zur Continuous Form *was cooling* steht, den vollendeten Aspekt signalisiert und damit Dowtys Explikation, dass der Zustand des Kühl-Seins eingetreten ist und den vorher-

10 Ich habe hier, ebenso wie Dowty, die Darstellung des T-Kalküls in *Norm and Action* im Visier (Wright 1963: 28-30). K. Robering weist darauf hin, dass von Wright zwei verschiedene T-Logiken entwickelt hat, in denen „T“ einmal als ‚and next‘ und einmal als ‚and then‘ interpretiert wird (und die sich, wie K. Robering anmerkt, ziemlich ähneln). Ich habe hier im Anschluss an Dowty die ‚and next‘-Version im Auge. Hier und im Folgenden liegt, in Übereinstimmung mit von Wrights Annahmen und wie auch in den vorhergehenden Analysen vorausgesetzt, eine diskrete Zeitordnung zugrunde – mit allen den Mängeln, die in Verbindung mit Phasenbedeutungen und Intervallbasiertheit gerade mit dieser Zeitkonzeption entstehen. Der Zusammenhang von verschiedenen Zeitbegriffen und intervallbasierter Phasensemantik muss wohl in eigenem Recht studiert werden, wie ich schon an anderer Stelle hervorgehoben habe. K. Robering weist weiter darauf hin, dass bei von Wright von Intervallen keine Rede ist; die Verknüpfung von den spezifischen Merkmalen von Phasenbedeutungen und dem Postulat von Intervallen ist also allein Dowty zuzuschreiben.

gehenden Zustand erstattet, legitimiert und für das Englische als gültig erweist (vgl. Sasse 2006), fehlt im Deutschen diese Aspektopposition mit der Folge, dass aus der Wahrheit von Sätzen wie *Die Suppe kühlte ab* zu *t* nicht geschlossen werden darf, dass die Suppe zu *t* (schon) abgekühlt/kühl ist. Sie kann (in der Vergangenheit) durchaus abkühlen, aber trotzdem (noch) brennend heiß sein. Dies ist ein systematischer, den Aspektmarkierungen geschuldeter Unterschied zwischen dem Englischen und dem Deutschen, der in der Anwendung auf Deutsche berücksichtigt werden muss.<sup>11</sup> Weiter unten werde ich mehr konkret auf den aspektbezogenen typologischen Unterschied zwischen dem Englischen und dem Deutschen eingehen und damit Argumente dafür liefern, dass Dowtys Theoriebildung zum Teil von den typologischen Eigenheiten des Englischen getragen wird.

Dowty kommt zum Schluss, dass BECOME-Sätze, sowie deren Inverse END und das dritte atomare Prädikat REMAIN innerhalb von von Wrights Logik des Zustandwechsels nach folgendem Muster beschrieben werden können (Dowty 1979: 75):

(25a) BECOME (p) =  $\text{def } \neg pT_p$

(25b) END (p) =  $\text{def } pT\neg p$

(25c) REMAIN (p) =  $\text{def } pTp$

Dowtys Analyse, in welcher die kontinuative Variante von REMAIN  $\neg pT\neg p$  offenbar heraus gefallen ist (vgl. auch die obigen Bemerkungen zu von Wrights Behandlung von Kontinuativen), gibt der Idee Vorschub, dass Phasenverbbedeutungen mithilfe der oben genannten atomaren Prädikate wiedergegeben werden können. Diesem schwachen Postulat, das lediglich die semantische Beschreibung einer spezifischen Verbgruppe betrifft, steht die starke Konsequenz gegenüber, die besagt, dass atomare Phasenprädikate des Typs BECOME, END und REMAIN systematisch in die Bedeutung vieler anderer Verben eingehen (mindestens aller telischen Verben), Phasenprädikate damit also keineswegs auf die Formative von Phasenverben angewiesen sind. Dies nachzuweisen ist, im Fahrwasser der generativen Semantik, in der sich Dowty bewegt, auch sein Anliegen. Obwohl es unabhängige Ansätze zum starken Postulat von Phasenprädikaten gibt,<sup>12</sup> möchte ich hier vor allem die schwache Version, also die Semantik von Phasenverben formuliert mit atomaren Prädikaten, verfolgen.

Dass Phasenverben und deren Synonyme korrekt mit atomaren Phasenprädikaten beschrieben werden können und sollten, wird von Dowty explizit gefordert (vgl. Dowty 1979: 75). Der Anfang und das Ende von Nicht-Ereignissen, also Zuständen und Prozessen, kann zutreffend mit Phasenverben markiert werden, denen die von Wright'sche Theorie von Zustandswechseln zugrunde liegt:

(26a) *Es begann zu regnen.* (Zustand, BECOME)

(26b) *John hörte auf zu laufen.* (Prozess, END)

(26c) *Harry aß sein Eis einfach weiter.* (Prozess, REMAIN)

Um die atomaren Phasenprädikate mit ihrer am T-Kalkül angelehnten Semantik formal weiterverarbeiten zu können, interpretiert Dowty BECOME, END und REMAIN als Satzoperatoren, auf

<sup>11</sup> Damit hat auch zu tun, dass Dowty als Evaluierungszeitpunkt des Satzes einen Referenz- bzw. Betrachtzeitpunkt annehmen kann: Der Satz *The soup cooled* ist nämlich genau in dem Augenblick wahr, wenn die Suppe kalt ist, also die Zustandsveränderung zu *The soup is cool* eingetreten ist. Aus den oben genannten aspektuellen Gründen können entsprechende deutsche Sätze im Präteritum wie *Die Suppe kühlte ab* nicht an einem Referenzzeitpunkt evaluiert werden, sie sind offenbar schon wahr, bevor die Suppe kalt/kühl/abgekühlt ist, bevor also die entscheidende Zustandsveränderung eingetreten ist.

<sup>12</sup> Vgl. die umfangreiche Untersuchung zum deutschen Verbwortschatz in Ballmer und Brennenstuhl (Ballmer/Brennenstuhl 1986), wo Phasenprädikate (dort „Phasenverben“ genannt) im Sinne der dekompositionellen Hypothese den deutschen Verbwortschatz im Ganzen strukturieren. Vgl. die Diskussion dieses Ansatzes in Engerer (Engerer 2000) und die dort vertretene Konzeption eines Phasenverboperators, der atomaren Phasenprädikaten sehr ähnlich ist.

denen die Wahrheitsbedingungen direkt definiert werden können (vgl. auch Engerer 2000: 106ff.; Dowty 1979: 76). Ist  $\varphi$  eine Formel und  $t$  irgendein Zeitpunkt, dann gilt:

(27a) BECOME  $\varphi$  ist zu  $t$  wahr genau dann, wenn  $\varphi$  zu  $t$  wahr ist und falsch zu  $t-1$ .

(27b) END  $\varphi$  ist zu  $t$  wahr genau dann, wenn  $\varphi$  zu  $t$  falsch ist und wahr zu  $t-1$ .

(27c) REMAIN  $\varphi$  ist zu  $t$  wahr genau dann, wenn  $\varphi$  zu  $t$  wahr ist und wahr zu  $t-1$ .

Die obigen phasalen Definitionen, die sicherlich ihre Schwächen aufweisen und adäquater formuliert werden könnten,<sup>13</sup> beruhen noch auf einer zeitpunktbasierter Semantik, wo der Evaluierungszeitpunkt  $t$  des Satzes mit phasalem Operator die linke Grenze des Nachintervalles markiert, und der Vorgängerzeitpunkt  $t-1$  das Vorintervall an der rechten Grenze abschließt, die beiden Intervalle also adjazent konzipiert sind. Diese Formulierung der Wahrheitsbedingungen ist intuitiv richtig und hat den Vorteil, dass der Evaluierungszeitpunkt des gesamten Satzes  $t$  auf der rechten Seite der Wenn-dann-Bedingung wiederkehrt und dort eine positive Charakterisierung erfährt, interpretationell also nicht in der Luft hängt.<sup>14</sup>

Trotzdem führen Formulierungen wie oben auch zu Dilemmata, welche Dowty veranlassen, von der Vorstellung, ein Phasenprädikat zu einem – und genau einem – Zeitpunkt zu evaluieren, abzugehen und die direkte Möglichkeit einer Interpretation in Intervallen formal in die Semantik einzubauen. Die Motivation einer Evaluierung in einem Intervall – anstatt an einem Punkt – wird an Phasenbedeutungen besonders sichtbar, wie Dowtys Argumente, die ich hier abschließend diskutieren will, deutlich demonstrieren.

## 5. Zum Schluss: Intervalle in der Semantik von Phasenverben und die „leere Mitte“

Dowty selbst entwickelt am Beispiel des englischen Progressivs, dessen Semantik besondere Probleme aufwirft, eine Version einer Intervallsemantik, die offenbar heute noch Geltung hat,<sup>15</sup> wo-

13 K. Robering kritisiert zu Recht, dass die zeitpunktbezogene Betrachtung von durativen Prozessen wie BECOME (,werden') oder END (,vergehen') unplausibel ist; das ist dann auch ein Grund für Dowty, den Schritt zur intervallbezogenen Analyse von Zustandswechselprädikaten zu machen. Schwerwiegender ist sicherlich die Unangemessenheit der „rückwärts gerichteten“ Analyse von Kontinuativen REMAIN (,verharren') in (27c). Ganz offensichtlich ist REMAIN  $\varphi$  auch dann wahr, wenn  $\varphi$  zu  $t$  und  $t+1$  wahr ist („vorwärts gerichtete Kontinuität“). Diese beiden Konzeptionen können als Explikation zweier systematischer Lesarten von Kontinuativen angesehen werden, nämlich der unterbrechungslosen (rückwärts gerichtet, vgl. 27a) und der Unterbrechungslesart (vorwärts gerichtet). S. mehr dazu samt einer adäquateren Formulierung der kontinuativen Wahrheitsbedingungen in Engerer (2000).

14 Ein wichtiger Unterschied zu den eingangs dargestellten Phasensemantiken besteht darin, dass letztere (mindestens) mit drei Zeitpunkten,  $t-1$ ,  $t$  (Betrachtzeitpunkt ohne Evaluierungspotential), und  $t+1$  arbeiten, Dowtys Version in (27) hingegen nur mit den beiden Punkten  $t-1$  und  $t$  (Betrachtzeitpunkt mit gleichzeitiger Evaluierung). Dowtys Lösung erlaubt es, wie schon weiter oben angedeutet, die Wahrheit eines Satzes mit Phasenoperator  $PO$ ,  $PO\varphi$ , zu demselben Zeitpunkt  $t$  zu evaluieren wie die eingebettete Formel  $\varphi$ . In Standardansätzen kommt dem Satz-Evaluierungszeitpunkt  $t$  keine solchermaßen semantische Würdigung zu, da er auf der rechten Seite der Wahrheitsbedingungen nicht vorkommt und nur Punkte vor oder nach  $t$ , aber nicht  $t$  selbst, in die Wahrheitsbedingungen eingehen. Dowty hat auf diese Weise den Evaluierungszeitpunkt  $t$  in der formalen Analyse erhalten. Dies hat u.a. zur Folge, dass sich die Wahrheitsbedingungen nicht auf einen Zeitpunkt nach dem Evaluierungszeitpunkt, also relativ von  $t$  gesehen in der Zukunft, beziehen ( $t+1$ ), was Sätze im Präsens, wo  $t$  mit dem Sprechzeitpunkt zusammenfällt, unmittelbar interpretierbar macht, vgl. *Es beginnt zu regnen*. Dieser Satz ist nach der Dowty'schen Formulierung der Semantik des BECOME-Operators zu  $t$ , hier dem Sprechzeitpunkt, wahr genau dann, wenn es zum Sprechzeitpunkt regnet, und zum Zeitpunkt  $t-1$ , dem direkten Vorgänger von  $t$  (wir nehmen an, Zeit sei ein diskretes Phänomen), es nicht geregnet hat.

15 Inwieweit die neue resultierende Disziplin, die Intervallsemantik, eine Paradigmenwechsel in linguistischen zeitsemantischen Betrachtungen ausgelöst hat, bin ich mir nicht ganz im Klaren. Dowty selbst erwähnt in seinem Buch neben konzeptuellen Vorgängern intervallsemantischer Gedanken Hans Kamp und Arthur Prior (Dowty 1979: 137; beide auch erwähnt in Galton 2006). Laut Dowty stammt die ursprüngliche Idee einer Intervallsemantik von einem unveröffentlichten Manuskript von Michael Bennett und Barbara H. Partee aus dem Jahr 1972 mit dem Titel „Toward the Logic of Tense and Aspect in English“ (vgl. Dowty 1979: 138 und die Literaturhinweise dort). Die Geschichte dieses Papiers ist übrigens nicht einfach nachzukonstruieren. Auf Barbara Partees Homepage, vgl. <http://people.umass.edu/partee/Research.htm>, findet sich der Hinweis auf das originale 1972-Papier, wo bemerkt wird, dass der Artikel 1978 vom Indiana Linguistics Club wieder veröffentlicht wurde. Ein Reprint des ursprünglichen Papers findet sich in Partee (2004). Rein monographisch scheint mir das Buch von Cresswell *Adverbial Modification. Interval Semantics and Its Rivals*

bei ein Grossteil der Motivation, eine intervallbasierte Semantik der punktbasierten vorzuziehen, die bei Dowty aus idiosynkratischen aspektuellen und temporalen grammatischen Merkmalen des Englischen abgeleitet ist, auch auf das Deutsche übertragen werden kann. Das so genannte „Imperfektivparadox“, dessen Lösung für das Englische elegant in einem intervallsemantischen Format geleistet werden kann, ist in der Form, wie es in Dowty (1979: 133ff.) dargestellt ist, im Deutschen nicht nachvollziehbar – was offensichtlich mit Unterschieden in den respektiven Tempussystemen sowie den damit verbundenen aspektuellen Eigenschaften in den beiden Sprachen zu tun hat. An einem Beispiel Dowtys ist dies gut zu sehen (vgl. Dowty 1979: 137f.). Während Zustandsprädikate mit durativen Adverbialen mit einer punktbasierten Interpretation von Intervallen offenbar in beiden Sprachen gut erfasst werden können (vgl. *John lived in Boston for three years* ist wahr dann, wenn der entsprechende „zeitlose“ atomare Satz *John lives in Boston* an allen Zeitpunkten innerhalb des durch *for three years* beschriebenen Intervalls wahr ist), entziehen sich telische Prädikate, also Accomplishments oder Achievements, einer solchen Interpretation im Englischen: *It took John an hour to draw that circle* ist eben nicht wahr, wenn *John draws that circle* zu allen Zeitpunkten innerhalb des Intervalls einer Stunde wahr ist; ganz im Gegenteil, der atomare Satz ist in keinem Intervall kleiner als eine Stunde wahr. Dowty (1979: 138) sieht solche telischen Kontexte als die eigentliche Motivation an, eine intervallbasierte Zeitsemantik (anstelle einer punktbasierten Intervallsemantik) vorzuziehen (siehe hierzu auch Dowty 1977: 45-77).

Im Deutschen signalisiert weder das Imperfekt (*John zeichnete einen Kreis*) noch das Präsens (*John zeichnet einen Kreis*), dass das telische Ereignis seinen Endpunkt erreicht hat, in unserem Fall also zum entsprechenden Resultat, dem Kreis, geführt hat. Eine punktbasierte konventionelle Intervallsemantik liefert deshalb für das Deutsche richtige Ergebnisse im Prinzip auch für telische Prädikate. *John brauchte eine Stunde, um den Kreis zu zeichnen* ist wahr dann, wenn der präsentische atomare Satz *John zeichnet den Kreis* in dem durch *eine Stunde* bezeichneten Intervall zu allen Zeitpunkten wahr ist. Diese Bedingung ist im Deutschen zwar notwendig, aber nicht hinreichend; am letzten Zeitpunkt des Intervalls muss zusätzlich wahr sein, dass John den Kreis (fertig) gezeichnet hat. Dies lässt sich nicht in der konventionellen punktbasierten Semantik ausdrücken, was als Argument dafür angesehen werden muss, eine echte Intervallsemantik, wo z.B. linke und rechte Ränder sowie Relationen zwischen Intervallen definiert sind, auch aus der Sicht aspektuell nicht markierter Sprachen wie dem Deutschen zu favorisieren. Hierzu kommt, dass das Perfekt im Deutschen durchaus das Erreichen des aspektuellen Endpunkts signalisieren kann (*John hat den Kreis gezeichnet, \*ist aber nicht fertig geworden*) und somit einer punktbasierten konventionellen Semantik ebenso wenig zugänglich ist.

Als Ausgangspunkt für Dowtys Version einer Intervallsemantik dient ihm Bennett/Partees (2004) Arbeit, welche – zum ersten Mal 1972 – die Wahrheit atomarer Sätze an Intervallen als grundlegend postulierte (s. hierzu auch Fußnote 15). Die Wahrheitsbedingungen für Beginnen-Prädikate (den BECOME-Operator) lauten in einer Version Dowtys (vgl. Dowty 1977) so:<sup>16</sup>

---

(Cresswell 1985) der einzige Beitrag zur Intervallsemantik zu sein, ein Buch, das nur ältere Artikel des Verfassers aus den 70er Jahren vereint und wo, entgegen den vom Titel geschürten Erwartungen, keine synthetische Behandlung der Intervallsemantik gegeben wird. Einführungen in die formale Semantik erwähnen die Intervallsemantik entweder überhaupt nicht (z.B. Chierchia/McConnell-Ginet 1990) oder ausschließlich im Zusammenhang Tempus und Aspekt (Lohnstein 1996: 221-236; Cann 1993: 234-241, 251-258), wobei alle anderen zeitlichen Bedeutungsaspekte von Sätzen mit dem traditionellen Standardinstrumentarium von Evaluierungsmomenten beschrieben werden. Es ist in diesem Zusammenhang auch hervorzuheben, dass mit P. Tichýs „Do we need interval semantics?“ (Tichý 1985) schon sehr früh gewichtige Einwände eines versierten Logikers gegen die Intervallsemantik vorgebracht wurden (diesen Hinweis verdanke ich K. Robering).

<sup>16</sup> Die formalen Definitionen und Feinheiten der Intervallsemantik lasse ich hier für den Zweck der Darstellung weg; vgl. Dowty (1979: 139f.; 1977: 51f.) sowie Bennett/Partee (2004). Die Wiedergabe der Semantik des BECOME-Operators unterscheidet sich in den beiden ansonsten sehr ähnlichen und parallel verlaufenden Darstellung der Intervallsemantik in Dowty (1979) und Dowty (1977). Dowty macht selbst auf den entscheidenden Unterschied in einer Fußnote aufmerksam (Dowty 1979: 187f., Fußnote 2): Während in der 1977er-Version die Intervalle J und K ausserhalb des Wahrheitsintervalles I liegen (vgl. meine Wiedergabe hier), reichen sie in der Version von 1979 – angeblich – in I hinein. Ich lese die Definition des BECOME-Operators in Dowty (1979: 140) nicht so. Mir scheint auch die graphische Wiedergabe der BECOME-Semantik mit Hilfe eines Zeitdiagramms in Dowty (1979: 140) diese Definition nicht

[BECOME  $\varphi$ ] ist wahr im Intervall  $I$ , wenn es ein  $I$  unmittelbar vorausgehendes Intervall  $J$  gibt, an dem  $\neg\varphi$  wahr ist, und es ein  $I$  unmittelbar folgendes Intervall  $K$  gibt, an dem  $\varphi$  wahr ist (Dowty 1977, 52).

Wie Dowty selbst feststellt, stellen die Wahrheitsbedingungen von BECOME keine Anforderungen an den Wahrheitswert von  $\varphi$  in eben dem Wahrheitswertintervall  $I$ , in dem  $\varphi$  evaluiert wird (Dowty 1979: 140; Dowty 1977: 52). Die Annahme eines wahrheitsfunktional leeren zeitlichen Zwischenraums zwischen zwei wahrheitstheoretisch relevanten Rahmenintervallen bleibt also auch bei Dowty erhalten, obwohl phasenmodifizierende Adverbiale wie *langsam* oder *plötzlich* eben dieses Zwischenintervall  $I$  modifizieren können und damit wahrheitsfunktional relevante Bedingungen relativ zu diesem Intervall in die Interpretation des Satzes einführen. Das Problem der „leeren Mitte“ wird noch klarer, wenn man von „dichotomen“ telischen Prädikaten, also Prädikaten, die einen quasi punktuellen Übergang von einer negierten  $\neg\varphi$  zu einer nicht negierten  $\varphi$  Proposition denotieren, übergeht zu solchen, welche ganz offensichtlich eine positive Beschreibung des Zustands zwischen  $\neg\varphi$  und  $\varphi$  nicht nur zulassen, sondern sogar verlangen. Dowty erwähnt und diskutiert die am meisten ins Auge fallenden Exemplare dieser Gruppe, nämlich komplexe Prädikate, welche eine lokale Fortbewegung von Punkt A zu Punkt B denotieren wie in Beispiel unten (entnommen aus Dowty 1979: 142):

(28) *John walked from the Post Office to the Bank.*

Wenn wir mit Dowty die beiden entsprechenden Zustände ‚John ist in der Post‘ und ‚John ist in der Bank‘ mit P bzw. B abkürzen, können wir festhalten, dass die Wahrheitsbedingungen von (28) weder durch einen Zustandswechsel von P zu  $\neg P$  noch von  $\neg B$  zu B hinreichend beschrieben sind; Vor-, Nach- sowie Mittelzustand sind als Konjunktion der beiden Zustände repräsentierbar und erhalten nach Dowty (1979: 142) die folgende Form:

(29) Vorzustand: P &  $\neg B$   
 Mittelzustand:  $\neg P$  &  $\neg B$   
 Nachzustand:  $\neg P$  & B

Das Besondere dieser Darstellung ist, dass das zentrale Wahrheitsintervall I, der „Mittelzustand“, durch die Konjunktion ( $\neg P$  &  $\neg B$ ) gewissermaßen positiv bestimmt ist – was in den Wahrheitsbedingungen des ingressiven Operators BECOME keineswegs der Fall war.<sup>17</sup>

Obwohl bei Dowty das Werkzeug für eine intervallbasierte Semantik von Phasenverben entwickelt wird, geht Dowty doch nicht den Schritt zum dritten Intervall. Eine adäquate Semantik von Phasenverben kann viele der Ideen Dowtys aufnehmen und weiterverarbeiten und lässt die Notwendigkeit einer komplexen Intervallstruktur in der Semantik von Phasenverben klar hervortreten. Dass diese intervallbasierte Semantik von Phasenverben noch geschrieben werden muss, versteht sich nach dem Gesagten von selbst.

---

korrekt wiederzugeben. Aus allen diesen Gründen ziehe ich die konsequente Darstellung in Dowty (1977) vor. Dowty selbst bemerkt, dass die Unterschiede zwischen den beiden Versionen gering und auch für den weiteren Verlauf seiner Theorie ohne Konsequenzen sind (Dowty 1979: 188, Fußnote 2).

<sup>17</sup> Dowty bemerkt an anderer Stelle (Dowty 1979: 181), dass die übliche Aufteilung telischer (d.h. Zustandswechsel involvierender) Prädikate in punktuelle Achievements und durative Accomplishments nicht immer scharf ist. Insbesondere weist er darauf hin, dass die Einbettung telischer Prädikate in durative Kontexte der Art *take x time to do y*, z.B. *It took John an hour to close the door*, Zweideutigkeiten erzeugt, mit den Interpretationen ‚das Tür-Schließen dauerte eine Stunde‘ (a) und ‚John dachte erst nach einer Stunde daran, die Tür zu schließen‘ (b), wobei Dowty die Lesart (a) offenbar als peripher ansieht (Dowty 1979: 181). Mir scheinen die beiden Lesarten, die mittelintervallmodifizierende (a) und Lesart (b), wo der Schließakt von der Durativphrase an das Ende des Stundenintervalls situiert wird, im Deutschen gleichwertig gegeben, vgl. *John brauchte eine Stunde, um die Tür zu öffnen*. Alleine der Kontext und das Wissen der Kommunikationsteilnehmer entscheiden über die Wahl von (a) oder (b). Das phasensemantische Mittintervall kann also auch hier nicht aus der semantischen Analyse weggedacht werden.

## Literatur

- Ballmer, Thomas T./Brennenstuhl, Waltraud 1986: *Deutsche Verben. Eine sprachanalytische Untersuchung des deutschen Verbwortschatzes*. Tübingen: Gunter Narr.
- Bennett, Michael/Partee, Barbara H. 2004: Toward the Logic of Tense and Aspect in English. In Partee, Barbara H. (ed.), *Compositionality in Formal Semantics*. Malden: Blackwell, 59-109.
- Bierwisch, Manfred 1983: Semantische und konzeptuelle Repräsentation lexikalischer Einheiten. In Ruzicka, Rudolf/Motsch, Wolfgang (eds.), *Untersuchungen zur Semantik*. Berlin: Akademie-Verlag, 61-99.
- Cann, Ronnie 1993: *Formal Semantics: an Introduction*. Cambridge/England: Cambridge University Press.
- Chierchia, Gennaro/McConnell-Ginet, Sally 1990: *Meaning and Grammar: an Introduction to Semantics*. Cambridge/MA: MIT Press.
- Cresswell, M. J. 1985: *Adverbial Modification: Interval Semantics and its Rivals*. Dordrecht, Boston, Lancaster, Tokyo: D. Reidel Publishing Company.
- Dowty, David R. 1979: *Word meaning and Montague grammar. The semantics of verbs and times in generative semantics and in Montague's PTQ*. Dordrecht: D. Reidel.
- Dowty, David R. 1977: Toward a semantic analysis of verb aspect and the English 'imperfective' progressive. In *Linguistics and Philosophy* 1, 45-77.
- Engerer, Volkmar 2002: Faseverbernes tidsbetingelse. Grundtræk af den semantiske beskrivelse af faseverbkonstruktioner. In *Hermes* 29, 53-71.
- Engerer, Volkmar 2000: Phasenverbsemantik. In Dorfmüller-Karpusa, Käthi/ Vretta-Panidou, Ekaterini (eds.), *Thessaloniker Interkulturelle Analysen. Akten des 33. Linguistischen Kolloquiums in Thessaloniki 1998*. Frankfurt/M., Berlin, Bern, Bruxelles, New York, Oxford, Wien: Peter Lang, 101-110.
- Engerer, Volkmar 1999: Phasenverbkomplemente. In *Studia Germanica Universitatis Vesprimiensis* 3, 145-159.
- Fabricius-Hansen, Cathrine 1975: *Transformative, intransformative und kursive Verben*. Tübingen: Max Niemeyer.
- Galton, A. 2006: Temporal Logic. In Brown, Keith (ed.), *Encyclopedia of Language & Linguistics*. Oxford: Elsevier, 563-566.
- Jun, J. S. 2006: Lexical Conceptual Structure. In Brown, Keith (ed.), *Encyclopedia of Language & Linguistics*. Oxford: Elsevier, 69-77.
- Kiss, Tibor 1995: *Merkmale und Repräsentationen. Eine Einführung in die deklarative Grammatikanalyse*. Opladen: Westdeutscher Verlag.
- Lohnstein, Horst 1996: *Formale Semantik und natürliche Sprache. Einführendes Lehrbuch*. Opladen: Westdeutscher Verlag.
- Øhrstrøm, Peter/Hasle, Per F. V. 1995: *Temporal logic. From ancient ideas to artificial intelligence*. Dordrecht: Kluwer Academic Publishers.
- Partee, Barbara H. 2004: *Compositionality in formal semantics. Selected papers*. Malden/MA: Blackwell Publishing.
- Pollard, Carl/Sag, Ivan A. 1994: *Head-driven phrase structure grammar*. Stanford: Center for the Study of Language and Information.
- Sasse, Hans-Jürgen 2006. Aspect and Aktionsart. In Brown, Keith (ed.), *Encyclopedia of Language & Linguistics*. Oxford: Elsevier, 535-538.
- Tichý, Pavel 1985: Do we need interval semantics? In *Linguistics and Philosophy* 8, 263-282.
- Vendler, Zeno 1957: Verbs and Times. In *Philosophical Review* 66, 143-160.
- Wright, Georg Henrik von 1963: *Norm and action: A logical enquiry*. London: Routledge & Kegan Paul, New York: The Humanities Press.

