

Hubert Truckenbrodt

6. Intonation in der Lautsprache: Prosodische Struktur

Abstract: In der Lautsprache dienen Grenzen prosodischer Konstituenten und Betonungsschläge als Andockpunkte für die Teile der Satzmelodie, wie in Abschnitt 1 einleitend illustriert wird. In Abschnitt 2 wird gezeigt, wie dieses Melodie-tragende Gerüst sich aus der syntaktischen Konstituentenstruktur und dem Fokus ableiten lässt. In Abschnitt 3 wird diskutiert, wie die prosodische Struktur auch einen Einfluss auf die phonetische Tonhöhe der Teile der Satzmelodie hat. – Die Diskussion umfasst auch eine revidierte Analyse der Tonmuster südlicher Sprecher aus früheren Arbeiten des Autors, in Reaktion auf neuere Entwicklungen zur Analyse der deutschen Prosodie. Die neue Analyse verwendet L* Akzenttöne und nicht-finale H_p und H_i Grenztöne, die sich zu den L* Tönen hin ausbreiten.

- 1 Einführung: das Melodie-tragende Gerüst
- 2 Die Bildung von phonologischen Phrasen mit Bezug auf die Syntax und den Fokus
- 3 Tonhöhe und prosodische Struktur
- 4 Zusammenfassung

1 Einführung: das Melodie-tragende Gerüst

1.1 Überblick

Prosodische Konstituenten (hier: phonologische Phrase und Intonationsphrase) und die daran gebundene Betonung in der Analyse der Lautsprache werden in diesem Beitrag zusammen als *prosodische Struktur* bezeichnet.

Dieser Beitrag, in dem die prosodische Struktur im Vordergrund steht, soll den Beitrag von Baumann/Grice (in diesem Band) zur tonalen Analyse der Intonation der deutschen Lautsprache komplementieren. Der Beitrag komplementiert den Beitrag von Baumann/Grice auch in einer anderen Hinsicht. Während sich Baumann/Grice auf die Intonation des Standarddeutschen konzentrieren, die sich an der Sprache des Nordens orientiert, kommt im hier vorliegenden Beitrag auch die Intonation südlicher Sprecher stärker zum Zuge. Bereits Sievers (1912) bemerkte den Hang nördlicher Sprecher zu hohen betonten Silben und den Hang südlicher Sprecher zu tiefen betonten Silben. Die Ausführungen zur Abhängigkeit von Syntax und Fokus in Abschnitt 2 sind von diesen dialektalen Unterschieden nicht betroffen. Die Ausführungen zur Tonhöhe in Abschnitt 3 basieren aber primär auf meinen Arbeiten mit südlichen Spre-

chern, wobei auch Ergebnisse von Féry und Kügler (2008) mit nördlichen Sprechern angesprochen werden. Auch einleitend verwende ich Beispiele südlicher Sprecher, deren Analyse ich im Rahmen dieses Beitrags an neuere Vorschläge zur Analyse der deutschen Satzmelodie anpasse.

1.2 Die prosodische Struktur als Anker für die Töne der Satzmelodie

Die Satzmelodie der Lautsprache wird in der autosegmentalen Analyse durch eine Reihe von hohen (H) und tiefen (L) Tönen analysiert. Diese sind entweder als *Akzenttöne* mit betonten Silben assoziiert oder als *Grenztöne* mit prosodischen Grenzen. (Klassische Arbeiten dieses Frameworks sind Pierrehumbert 1980 und Beckman/Pierrehumbert 1986, neuere Zusammenfassungen Gussenhoven 2004 und Ladd 2008, frühe Arbeiten zum Deutschen Uhmann 1991 und Féry 1993, Vorschläge für ein deutsches Toninventar (GToBI) Grice/Baumann 2002; Grice/Baumann/Benzmüller 2005; Grice/Baumann/Jagdfeld 2009.)

In Abbildung 1 ist eine Aufnahme mit einem Sprecher aus Baden-Württemberg gezeigt.

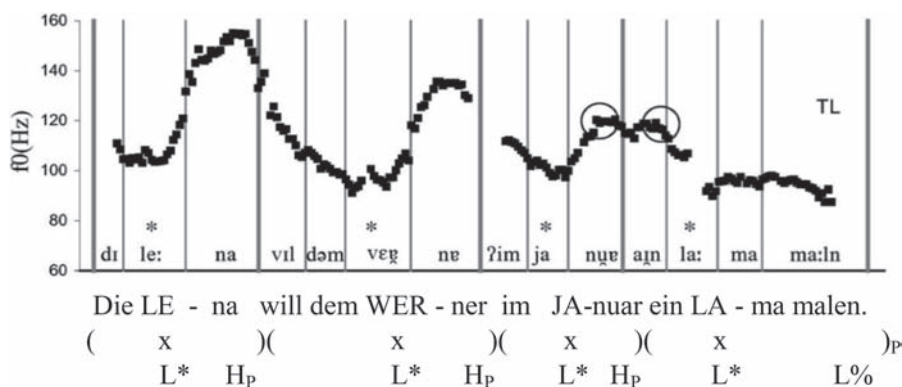


Abb. 1: F0-Kontur mit Aufteilung in Silben (soweit möglich) und prosodischer und tonaler Analyse unter der Grafik. Grafik aus Truckenbrodt (2002).

Es entspricht der Intuition, dass das Beispiel (ohne Hervorhebung eines der Satzteile) in vier phonologische Phrasen gegliedert werden kann, denen jeweils ein phrasaler Betonungsschlag entspricht. Dies ist in der ersten Zeile unter dem Text in Abbildung 1 durch die Klammern für phonologische Phrasen und die „x“ für ihre Betonungsschläge gezeigt. Die phonologische Phrase wird im Folgenden auch als *P-Phrase* bezeichnet und in Strukturen als *P* abgekürzt. Die Analyse geht davon aus, dass P-Phrasen und entsprechende Betonungsschläge in einem eins-zu-eins-Verhältnis

stehen (Pheby 1981, siehe auch Hayes 1995). Konstituenten und entsprechende „x“-Markierungen für Betonung werden, Hayes (1995) folgend, auf derselben Zeile dargestellt. Dabei verwende ich hier die (ansonsten nicht geläufige) Bezeichnung P-Betonung für ein „x“ auf der Ebene der P-Phrase.

In der Zeile unter der prosodischen Analyse ist in Abbildung 1 die tonale Analyse gezeigt: L^* wird auf allen Silben mit P-Betonung zugewiesen. Am rechten Rand jeder nicht-finaler P-Phrase wird ein hoher Grenzton für die P-Phrase zugewiesen: H_p . Die so resultierende Sequenz aus L^* und H_p Tönen ist die Analyse der steigenden Tonhöhenbewegungen nach jeder nicht-finalen betonten Silbe in Abbildung 1. Der $L\%$ Ton am rechten Rand ist ein Grenzton der Intonationsphrase, auf die wir unten zurückkommen.

Diese tonale Analyse der von mir aufgenommenen süddeutschen Intonationsmuster weicht von der in Truckenbrodt (2002, 2004, 2007b) verwendeten Analyse leicht ab. Ich orientiere mich bei der hier vorgestellten neuen Analyse an den neueren Arbeiten Grice u. a. (2009) und Féry (2012). In Truckenbrodt (2002, 2004, 2007b) wurde in nicht-finaler Position die Sequenz $L^*+H H_p$ und in finaler Position die Sequenz $H+L^* L\%$ angenommen. Die neue Analyse verzichtet auf sich unterscheidende nicht-finale vs. finale Akzenttöne. Auch beispielsweise im Englischen und im Japanischen werden Akzenttöne nicht unterschiedlich nach Position zugewiesen. Die Analyse folgt statt dessen der Anregung in Féry (2012), stärkeres Gewicht auf die Grenztonen der P-Phrase zu legen und bei den Akzenttönen zunächst mit den einfachen Akzenttönen L^* und H^* zu beginnen. Sie folgt auch dem Vorschlag von Grice/Baumann/Jagdfeld (2009), dass der Eindruck nicht-gesternter H Töne in scheinbar komplexen Akzenttönen durch Ausbreitung von H Tönen anderen Ursprungs zustandekommen kann.

In Grice/Baumann/Jagdfeld 2009 wird dabei von H Tönen, die nicht für Assoziation spezifiziert sind, ausgegangen. Es scheint mir, dass auch bei den dortigen Beispielen ein rechts zugewiesener H_p Grenzton einer nicht-finalen phonologischen Phrase diese Funktion übernehmen könnte, und dass es fruchtbar wäre, phonologische Phrasen (oder Akzentphrasen) und deren Grenztonen in die Analyse des deutschen ToBI aufzunehmen.

In meinen Materialien mit Sprechern aus Süddeutschland und Österreich ist die Ausbreitung der H_p Grenztonen in der hier verwendeten Analyse sehr regelmäßig. Sie wird immer dann sichtbar, wenn bestimmte Vorkommen von L^* und von H_p durch zusätzliche Silben getrennt werden. Ein relevantes Beispiel ist in Abbildung 2 gezeigt. Dabei ist unter der Grafik die oben eingeführte tonale Spezifikation angegeben. Sie würde Anlass für Wendepunkte geben, wo dies mit weiß gefüllten Kreisen in der Grafik angedeutet ist. Die drei ganz schwarz hervorgehobenen Wendepunkte in der F_0 -Kurve aber wären nicht vorhergesagt. Diese werden nun statt dessen durch Ausbreitung der H_p -Töne abgeleitet.

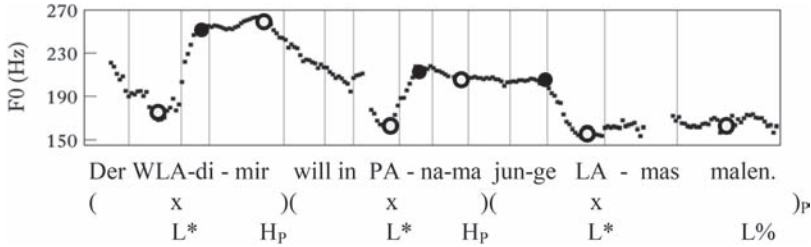


Abb. 2: F0-Kontur mit den charakteristischen Eigenschaften der in Truckenbrodt (2002, 2004, 2007b) analysierten Materialien südlicher Sprecher. Die weiß gefüllten Kreise zeigen die durch die unter der Grafik angegebenen Töne zu erwartenden Wendepunkte. Die schwarz gefüllten Kreise zeigen die zusätzlich vorhandenen Wendepunkte, die durch Ausbreitung der H_p Töne abzuleiten sind.

Die Ausbreitung zeigt dabei ein regelmäßiges Muster. Jeder H_p Ton breitet sich nach links bis in die Nähe des nächsten L* Tons aus. In Abbildung 2 breitet sich so der erste H_p Ton von der letzten auf die vorletzte Silbe von *Wladimir* aus und der zweite H_p Ton von der letzten auf die vorletzte Silbe von *Panama*. In finaler Position breitet sich außerdem der letzte H_p Ton nach rechts bis in die Nähe des letzten L* Tons aus. In Abbildung 2 breitet sich so der H_p Ton auf der letzten Silbe von *Panama* nach rechts bis in die Nähe des L* auf *Lama* aus. (Die Ausbreitung des letzten H_p nach rechts ist auch in Abbildung 1 sichtbar.)

De Lacy (2007) hat in einer Untersuchung der Interaktion von Betonung und Tönen postuliert, dass betonte Silben die Assoziation mit hohen Tönen erfordern können. Grice/Ladd/Arvaniti (2000) haben vorgeschlagen, dass sich Grenztöne zu betonten Silben ausbreiten können. Diese Elemente kombinierend schlage ich vor, dass in der südlichen Standardsprache die Beschränkung in (1) aktiv ist.

- (1) Jede P-Betonung muss mit einem H Ton assoziiert sein.

Diese Beschränkung erzwingt nun die Ausbreitung der H_p Töne, wie in (2) durch die gestrichelten Linien gezeigt wird.

- (2) Der WLA-di-mir will in PA-na-ma jun-ge LA-mas malen.
 (x) (x) (x)
 | \ | | \ | | \ |
 L* H_p L* H_p L* L%

Die phonetische Implementierung dieser Konfiguration muss dann Sorge tragen, dass (a) wie sonst auch angenommen, sich ausbreitende Töne in etwa dieselbe Tonhöhe über den Verlauf der Ausbreitung haben und (b) die Ausbreitung phonetisch dort nicht mehr umgesetzt wird, wo sie zu nahe für einen komfortablen Anstieg oder einen komfortablen Fall relativ zum adjazenten L* führen würde.

Die Annahme in (3) vervollständigt die phonologische Analyse.

- (3) Wenn es sich vermeiden lässt, wird ein H Ton nicht über die Grenze einer P-Phrase hinweg ausgebreitet.

In der Satzmitte vorkommende L* Akzente wie der auf *Panama* in (2) verwenden systematisch die Ausbreitung des folgenden H_p Tons in derselben P-Phrase nach links: (*will in PANAMA* $\leftarrow H_p$). Denkbar wäre ansonsten auch die Ausbreitung des H_p vom Ende der vorherigen P-Phrase nach rechts: ...*dimir* $H_p \rightarrow$)(*will in PA...*). Diese Möglichkeit wird nun durch (3) blockiert. Ausbreitung innerhalb derselben P-Phrase ist also die präferierte Option. Ausbreitung über die Phrasengrenze hinweg wird nur in finaler Position beobachtet, wo es keinen H Ton in derselben P-Phrase gibt, der die Betonung erreichen könnte: ...*nama* $H_p \rightarrow$)(*junge LAmas malen L%*), wie in (2).

2 Die Bildung von phonologischen Phrasen mit Bezug auf die Syntax und den Fokus

In diesem Abschnitt wird diskutiert, wie die Melodie-tragende prosodische Struktur aus der syntaktischen Struktur und dem Fokus abgeleitet werden kann. Es gibt dazu unterschiedliche Vorschläge. Sowohl die Syntax als auch der Fokus beeinflussen die prosodische Struktur, wie in diesem Abschnitt klar werden wird. Manche Vorschläge, etwa der der Fokusprojektion in Selkirk (1984, 1995), formulieren einen Mechanismus, der die Beiträge der Syntax sehr eng an die Beiträge des Fokus koppelt. Andere Vorschläge, wie die von Gussenhoven (1984, 1992), Uhmman (1991) und Jacobs (1993) formulieren die Beiträge der Syntax und des Fokus zur prosodischen Struktur eher separat, mit allgemeinen Annahmen über deren Interaktion. Der vorliegende Beitrag folgt dieser letzteren Richtung. Dies entspricht auch der Analyse prosodischer Strukturen in der prosodischen Phonologie (e.g. Nespor/Vogel 1986, Truckenbrodt 2007a, Selkirk 2008, 2011). Die spezifische Analyse in Abschnitt 2.2 bezieht sich auf Truckenbrodt (1995, 2006, 2007a), eine Weiterentwicklung von vorherigen Vorschlägen. Dabei werden Prinzipien verwendet, die auf syntaktische XPs Bezug nehmen. Der Bezug auf syntaktische XPs kommt ebenfalls aus der prosodischen Phonologie (siehe etwa Selkirk 1986 und Selkirk/Shen 1990) und wird auch in neuen Arbeiten wie Féry (2011) und Selkirk (2011) angenommen. Die folgenden Ausführungen verzichten aus Platzgründen auf einen Vergleich unterschiedlicher Vorschläge.

2.1 Analyse der Bildung von P-Phrasen mit Bezug auf XPs

Zur Erklärung der Syntax-Prosodie Abbildung führe ich kurz die dabei relevanten Annahmen der syntaktischen Analyse aus. In der Syntax projiziert jedes Wort eine syntaktische Phrase (XP): Nomen projizieren eine NP (Nominalphrase), Verben eine

VP (Verbalphrase), etc. Das Wort, das die Phrase projiziert, ist der syntaktische *Kopf* der Phrase. Außer dem Kopf können noch XPs in der Projektion stehen: Dies sind von lexikalischen Eigenschaften des Kopfes abhängige Elemente, insbesondere auch lexikalisch vom Kopf selegierte Elemente.

Beispielsweise geht ein direktes Objekt eines Verbs mit dem Verb in die VP ein: [_{VP} [ein Buch] lesen]. Ähnlich ist das Objekt einer Präposition Teil der Präpositionalphrase PP: [_{PP} für [den Vorschlag]]. Manche Nomen haben ebenfalls als lexikalische Eigenschaft eine Art semantisches Objekt, welches in ihrer NP aufgenommen wird: [_{NP} Freunde [von Maria]].

Andere Fälle sind abstrakter. So wird seit Abney (1987) eine Wortart D (engl. *determiner*) angenommen, die Pronomen und Artikel umfasst. Artikel wie *die*, *diese* selektieren als lexikalische Eigenschaft eine NP, im Gegensatz zu Pronomen wie *er*, *sie*, *es*, die keine NP selektieren. Entsprechend ist die NP von lexikalischen Eigenschaften des D-Elements abhängig und Teil dessen Projektion DP: [_{DP} sie], [_{DP} ein [_{NP} Buch]] und [_{DP} der [_{NP} Freund [_{PP} von [_{NP} Maria]]]. – Bei einer Kombination aus Hauptverb und Hilfsverb ist die infinite Form des Hauptverbs vom Hilfsverb selegiert (Bech 1955, 1957), sodass plausibel ist, dass die VP des Hauptverbs in der VP des Hilfsverbs steht (Wurmbrand 1998): [_{VP1} [_{VP2} [ein Buch] gelesen₂] haben₁]. Ähnlich bei anderen Kombinationen von Verben, beispielsweise [_{VP1} [_{VP2} [ein Buch] lesen₂] wollen₁].

Die vorangegangenen Beispiele sind alle derart, dass kleinere XPs in größeren XPs stehen, und zwar auf so eine Weise, dass alle betrachteten XPs innerhalb voneinander stehen. In diesen Fällen ist die Bildung von P-Phrasen relativ einfach: die *innerste* XP, die immer nur aus einem Wort besteht, trägt Betonung. Der ganze Ausdruck wird zu einer P-Phrase.

- (4) (x)_P (x)_P
 [_{DP} ein [_{NP} Lama]] [_{PP} mit [_{DP} einem [_{NP} Lama]]]
 (x)_P
 [_{DP} die [_{NP} Freundin [_{PP} von [_{NP} Peter]]]]]
 (x)_P
 [_{VP} [_{DP} ein [_{NP} Buch]] lesen]
 (x)_P
 [_{VP} [_{VP} [_{DP} ein [_{NP} Buch]] lesen] wollen]

Dies kann durch die zwei Beschränkungen in (5) aus Truckenbrodt (1995) abgeleitet werden (siehe auch Truckenbrodt 1999, 2006, 2007a):

- (5) Stress-XP: Jede XP muss eine P-Betonung enthalten.
 Wrap-XP: Jede XP muss in einer P-Phrase enthalten sein.

Beide werden mit dem Verständnis angewandt, dass die „sparsamste“ Zuweisung von P-Phrasen und Betonung gesucht und gefunden wird, also diejenige, die diesen Vorgaben entspricht und dabei mit den wenigsten Phrasen und Betonungsschlägen auskommt. Bei den bisher betrachteten Konfigurationen, bei denen alle XPs ineinander stehen, genügt dann eine P-Phrase und ein Betonungsschlag. Die P-Phrase wird um den gesamten Ausdruck gelegt, um so Wrap-XP für alle einzelnen Phrasen gleichzeitig zu erfüllen. Die große P-Phrase in (6a) beispielsweise hat zur Folge, dass Wrap-XP für die äußere NP erfüllt ist, da sie jetzt in der großen P-Phrase ist, aber auch die PP, die jetzt ebenfalls in einer P-Phrase ist (nämlich in derselben wie die äußere NP) und ebenso für die innere NP. Alle XPs sind also wie gewünscht prosodisch eingewickelt (wenn auch nicht separat, aber das erfordert Wrap-XP auch nicht).

- (6) a. $(\text{ }_{\text{NP}} \text{Freunde } [\text{ }_{\text{PP}} \text{von } [\text{ }_{\text{NP}} \text{Maria}]]])_{\text{P}}$ b. $(\text{ }_{\text{VP}} [\text{ }_{\text{DP}} \text{ein } [\text{ }_{\text{NP}} \text{Buch}]] \text{lesen})_{\text{P}}$

Der Betonungsschlag, der zu der P-Phrase gehört, wird durch Stress-XP gelenkt: Am ökonomischsten ist eine einzige Zuweisung in der innersten XP:

- (7) a. $(\text{ }_{\text{NP}} \text{Freunde } [\text{ }_{\text{PP}} \text{von } [\text{ }_{\text{NP}} \text{Maria}]]])_{\text{P}}^{\text{x}}$ b. $(\text{ }_{\text{VP}} [\text{ }_{\text{DP}} \text{ein } [\text{ }_{\text{NP}} \text{Buch}]] \text{lesen})_{\text{P}}^{\text{x}}$

Denn damit wird auf einen Schlag Stress-XP für alle XPs erfüllt. In (7a) beispielsweise erhält die tiefste NP *Maria* so Betonung, aber auch die PP *von Maria* (sie enthält denselben Betonungsschlag) und auch die äußere NP *Freunde von Maria* (ebenso). Somit sind alle XPs wie gewünscht betont (wenn auch nicht separat, aber das erfordert Stress-XP auch nicht.)

Es ist nicht immer so, dass alle XPs ineinander stehen. Eine andere Möglichkeit, XPs syntaktisch miteinander zu kombinieren, ist die Koordination mit *und*, wie in (8). In so einer Struktur nun ist es nicht mehr möglich, mit einem Betonungsschlag Stress-XP für alle XPs zu erfüllen. Der in (8a) gesetzte Betonungsschlag macht zwar die erste DP *eine Frau* und die NP *Frau* in ihr betont, aber hier sind die späteren XPs *ein Kind* und *Kind* immer noch unbetont. Hier muss also ein weiterer Betonungsschlag gesetzt werden, um auch diese XPs betont zu machen, also um dafür zu sorgen, dass auch diese XPs die Bedingung Stress-XP erfüllen. Mit diesem zweiten Betonungsschlag enthalten dann alle XPs Betonung, wie in (8b).

- (8) a. # $(\text{ }_{\text{DP}} \text{eine } [\text{ }_{\text{NP}} \text{Frau}]) \text{ und } (\text{ }_{\text{DP}} \text{ein } [\text{ }_{\text{NP}} \text{Kind}])$
 b. $(\text{ }_{\text{DP}} \text{eine } [\text{ }_{\text{NP}} \text{Frau}]) \text{ und } (\text{ }_{\text{DP}} \text{ein } [\text{ }_{\text{NP}} \text{Kind}])^{\text{x}}$

Nun würde es für Wrap-XP immer noch genügen, eine große P-Phrase um den gesamten Ausdruck zu bilden. Hier aber kommt die Annahme über die prosodische Repräsentation ins Spiel, dass P-Phrasen und P-Betonung in einem eins-zu-eins Verhältnis stehen. (Dies ist eine Grundannahme der Repräsentation der hier verwendeten *bracketed grids*, siehe etwa Halle/Vergnaud 1987 und Hayes 1995.) Für die beiden notwendigen Betonungsschläge in (8b) brauchen wir also je eine eigene P-Phrase, wie in (9). Innerhalb jedes Konjunktis sorgt Wrap-XP dafür, dass diese möglichst groß ist, damit jeweils außer der NP auch gleich die DP in einer P-Phrase eingewickelt ist.

- (9) (x) (x)_P
 [_{DP} eine [_{NP} Frau]] und [_{DP} ein [_{NP} Kind]]

Eine weitere Möglichkeit der Kombination von XPs ist die Adjunktion. Adjunkte sind nicht von den lexikalischen Eigenschaften eines Kopfes abhängig. Sie stehen somit im relevanten Sinne außerhalb der XP, die sie modifizieren. Darauf würde man die unmarkierte Reihenfolge *Adjunkt vor Objekt* in (10) beziehen.

- (10) während eines Vortrags [_{VP} einen Pullover stricken]

Das Objekt steht mit dem Verb, von dem es abhängt, in einer VP, während das Adjunkt im relevanten Sinne außerhalb der VP steht, wie gezeigt. Wir erhalten hier mit unserer Analyse korrekt zwei P-Phrasen:

- (11) (x) (x)_P
 [während [eines [Vortrags]]] [**VP** [einen [Pullover]] stricken]

Mit einem pronominalen Objekt braucht die VP immer noch Betonung.

- (12) [während [eines [Vortrags]]] [**VP** [_{DP} etwas] stricken]

Für die Pronomen müssen wir stipulieren, dass sie betonungsabweisend sind und dieser Effekt so stark ist, dass er die Anforderung, dass das Pronomen als XP betont wird, unterdrückt.

- (13) Pronomen weisen phrasale Betonung zurück. Diese Zurückweisung unterdrückt den Effekt von Stress-XP auf die Pronomen.

Damit bleibt der Effekt von Stress-XP auf die VP in (12). Dieser sagt nun korrekt voraus, dass das Verb in diesem Fall Betonung trägt.

Dies ist nur bei solchen PPs zu beobachten, bei denen dem Objekt neben der thematischen Rolle durch das Verb auch eine Art Subjektrolle relativ zur PP zukommt. Es scheint denkbar, dass hier PP und Verb auf spezielle Weise integriert werden, sodass sie dem Objekt gemeinsam eine thematische Rolle zuweisen können. Die Idee solch einer thematischen Motivation für eine Integration der PP ins Verb ist von Werner Frey (persönliche Kommunikation). Falls solch ein Prozess die exzeptionelle Aufnahme der PP in das Verb involviert, könnte hierin ein Grund für die Unterdrückung des Effekts von Stress-XP auf die PP liegen (siehe genauer dazu Truckenbrodt 2012). Dafür, dass diese unerwartete Prosodie auf ungewöhnliche Syntax zurückgeht, spricht auch das spezielle Verhalten der Negation. Negation kann ansonsten stets vor dem Verb stehen. Bei den ungewöhnlichen PPs ist dies der Negation aber verwehrt – möglicherweise, weil diese PP Teil des Verbs ist.

- (17) a. PEter hat [_{VP} [einen [N_{Agel}]] *nicht* eingeschlagen].
 b. * Peter hat [_{VP} [einen [N_{Agel}]] in ein Brett *nicht* geschlagen].
 c. PEter hat [_{VP} [einen [N_{Agel}]] *nicht* in ein Brett geschlagen].

Zusammenfassend scheint sich die hier gezeigte Analyse zu bewähren, welche die P-Phrasen mittels Stress-XP und Wrap-XP aus der Konfiguration von syntaktischen Phrasen ableitet. Dabei werden Konfigurationen von XPs innerhalb anderer XPs auf eine einzige P-Phrase abgebildet, während disjunkte (nebeneinander stehende) XPs zu separaten P-Phrasen führen.

2.2 Satzbetonung und Intonationsphrasen

Es gibt die Intuition, dass eine Betonung im Satz die stärkste ist. Diese Intuition ist öfters von syntaktischer Seite unabhängig von anderen Betonungen im Satz untersucht worden, etwa in Cinque (1993). Die phonologische Analyse (etwa seit Gussenhoven 1984, Selkirk 1984) ist hier feiner und verbindet die Analyse der Satzbetonung mit den P-Phrasen, die wir gerade gesehen haben. Die Satzbetonung ist die letzte der phrasalen Betonungsschläge in einer größeren Einheit, der Intonationsphrase. In den obigen Beispielen fällt die Intonationsphrase mit dem Satz zusammen. Uhmann (1991) hat, aufbauend auf Gussenhoven (1984), solch eine Regel der Rechtsverstärkung formuliert. Mit der hier verwendeten Terminologie ist sie in (18) angegeben.

- (18) Rechtsverstärkung: Die rechteste P-Betonung in der Intonationsphrase wird verstärkt.

Anwendungen dieser Regel sind in (19) und (20) gezeigt. Intonationsphrasen werden im Folgenden auch als *I-Phrasen* bezeichnet und als *I* abgekürzt.

(23) Wo will der Wladimir junge Lamas malen?

$$\begin{array}{l} (\qquad \qquad \qquad x \qquad \qquad \qquad)_I \\ (\qquad x \qquad) (\qquad \qquad \qquad x \qquad \qquad \qquad)_P \\ \text{[Der [Wladimir]] will [in [Panama]]}_F \text{ [[junge [Lamas]] malen].} \end{array}$$

Entsprechend (22a) liegt die Hauptbetonung des Satzes, also die Betonung auf der Ebene der I-Phrase, nun auf dem Fokus *in Panama*. Gemäß (22b) gibt es nach dieser Hauptbetonung keine phrasale Betonung mehr auf *Lamas*. Entsprechend (22c) findet sich die phrasale Betonung auf *Wladimir*, vor dem Fokus, nur noch optional, kann also wie in (23) vorhanden sein, kann aber auch entfallen. – Es sei der Vollständigkeit halber erwähnt, dass die prosodischen Effekte der Gegebenheit in (22b,c) auch ohne Fokus auftreten können (Ladd 1983, Féry/Samek-Lodovici 2006, Selkirk 2008).

Liegt der Fokus auf einer größeren syntaktischen Konstituente wie in (24), so gibt (22) zwar vor, dass die stärkste Betonung innerhalb des Fokus liegt. Dabei lässt (22) aber offen, wo innerhalb des Fokus die Betonung liegt. Was diese Frage betrifft ist der Effekt von Stress-XP und Wrap-XP nicht durch (22) unterdrückt. Die Prosodie innerhalb eines größeren Fokus wird also durch Stress-XP und Wrap-XP bestimmt:

(24) Wer hat denn nun das Buch gekauft?

$$\begin{array}{l} (\qquad \qquad \qquad x \qquad \qquad \qquad)_I \\ (\qquad x \qquad) (\qquad \qquad \qquad x \qquad \qquad \qquad)_P \\ \text{[Ein [Mann], der es [[[seiner [Tochter]] schenken] wollte]]}_F \text{ hat das} \\ \qquad \qquad \qquad \qquad \qquad \qquad \qquad \qquad \qquad \qquad \qquad \qquad \qquad \text{Buch gekauft.} \end{array}$$

So können die Beispiele aus den Abschnitten 2.1 und 2.2 als Beispiele gesehen werden, in denen ein weiter Fokus die gesamte Äußerung umfasst, sodass der Fokus hier keinen Effekt hat und nur die Effekte von Wrap-XP und Stress-XP sichtbar werden. Dies ist kompatibel damit, dass die Beispiele mit den angegebenen P-Betonungen auf Fragen nach dem gesamten Ausdruck antworten können. Die Betonungsmuster aus den Abschnitten 2.1 und 2.2 sind aber auch mit der Annahme kompatibel, dass in diesen Beispielen gar kein Fokus zugewiesen wird.

Insgesamt also definieren Wrap-XP, Stress-XP und Rechtsverstärkung ein Default-Betonungsmuster. Diese kann durch den Effekt des Fokus in (22) überschrieben werden. Gibt es einen nicht-trivialen Fokus, so findet sich die Hauptbetonung in diesem Fokus. Ist der Fokus groß genug, so findet sich auch das Defaultmuster innerhalb des Fokus. Optional findet es sich vor dem Fokus.

3 Tonhöhe und prosodische Struktur

Von systematischer Variation der Tonhöhe bei der Wahl von H* Akzenttönen im Nord- und Standarddeutschen liegt meines Wissens nur ein fragmentarisches Bild vor. Grice/Baumann (2002) und Grice/Baumann/Benzmüller (2005) und Grice/Baumann/Jagdfeld (2009) sehen die Möglichkeit der Transkription des Downstep (Absenkung der Tonhöhe) als Eigenschaft einzelner Akzenttöne ((H+)!H*) vor, wobei das Ausrufezeichen den Downstep transkribiert. Upstep (Anstieg der Tonhöhe) kann ebenfalls transkribiert werden, mit einem vorangestellten Zeichen ^. Grabe (1998) untersuchte Sequenzen von Akzenten mit Downstep bei einer nördlichen Standardvarietät mit Sprechern aus Braunschweig. Peters (2009) konstatiert eine Tendenz der Absenkung der Tonhöhe von Tönen innerhalb der I-Phrase.

Die folgenden Ausführungen beziehen sich auf die Studien zur Tonhöhe in Truckenbrodt (2002, 2004, 2007b) und Féry/Kügler (2008), bei der H* Töne eine weniger zentrale Rolle spielen. Gemäß der neuen Analyse der Tonmuster in Féry (2011) und im hier vorliegenden Beitrag betrifft die dabei untersuchte Tonhöhe vor allem die hohen Grenztöne H_p und H%. Dies wird unten im Einzelnen besprochen. Eine erste genau ausformulierte Theorie der Tonhöhe findet sich Truckenbrodt (2007b). Diese wurde in Truckenbrodt (erscheint) vereinfachend umformuliert und auf andere Phänomene erweitert. Die folgenden Ausführungen beziehen sich auf diesen Teil der Literatur. Sie geben dabei einen Eindruck der zentralen Phänomene Downstep und Upstep.

In Abbildung 1 ist zu sehen, dass jeder Gipfel tiefer ist als der vorherige Gipfel. Diese Absenkung der Höhe von H Tönen wird als *Downstep* analysiert.

In Truckenbrodt (2002, 2007) wurde die Intonation koordinierter Sätze an der Grenze zwischen den Sätzen untersucht. Dort tritt ein Phänomen des *Upsteps* auf, welches in den Abbildungen 3 und 4 illustriert ist. In Abbildung 3 sieht man – nach einer Reihe von Tönen mit Downstep – einen Anstieg am Ende des ersten Satzes zu einer Tonhöhe, die dem ersten Gipfel vergleichbar ist.

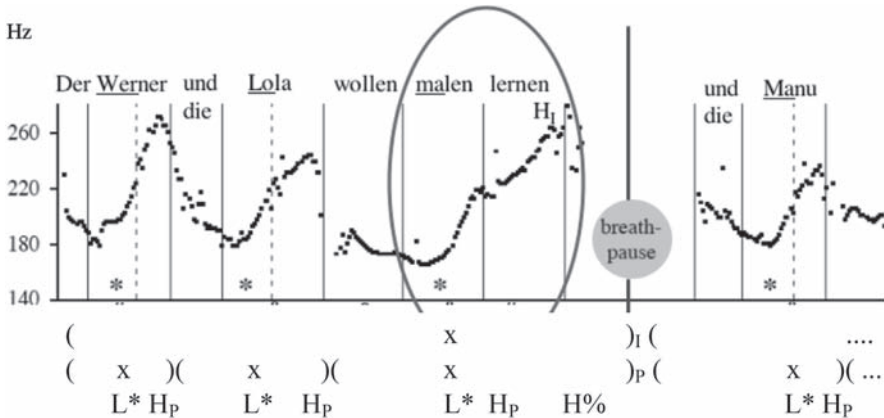


Abb. 3: Upstep auf einem hohen Grenzton der Intonationsphrase ($H_1 = H\%$). Die Silben mit relevanter Betonung sind durch Sterne hervorgehoben. Sprecherin NA aus Baden-Württemberg. Der vollständige zweite Satz ist „... und die Manu will dem Lehrer Rommee zeigen.“ Aus Truckenbrodt (2007).

Die Grenze zwischen den koordinierten Sätzen wird als Grenze zwischen zwei I-Phrasen aufgefasst (Nespor/Vogel 1986, Selkirk 2005). Der hohe Zielpunkt am Ende der ersten dieser I-Phrasen wird als hoher Grenzton der I-Phrase analysiert. In der Grafik in Abbildung 3 aus Truckenbrodt (2007) ist dieser als H_1 notiert. Im vorliegenden Kapitel wird dieser Grenzton als $H\%$ notiert, entsprechend einer Konvention aus Pierrehumbert (1980), die von Grice/Baumann (2002) und Grice u. a. (2005, 2009) übernommen wurde.

In Abbildung 4 sieht man ein ähnliches Phänomen am Ende des ersten Satzes. Hier allerdings ist davon auszugehen, dass sich der $H\%$ Ton am Ende der ersten I-Phrase nach links zur vorherigen betonten Silbe (mit Satzbetonung und mit einem L^* markiert) ausgebreitet hat. Dies ist eine Annahme der neuen tonalen Analyse im vorliegenden Kapitel. Sie ist analog zu den im Zusammenhang mit (2) diskutierten Prozessen der Ausbreitung. Dabei ist wieder der Effekt von (3) sichtbar: Bei Vorhandensein eines I-Phrasen-finalen Grenztons $H\%$ (und Tilgung des davor stehenden H_P) wird $H\%$ innerhalb der P-Phrase nach links zur vorherigen Betonung ausgebreitet, um die betonte Silbe mit einem H Ton zu verbinden: (*MaNIEn beibringen* $\leftarrow H\%$). Vermieden wird hier, was in (2) stattfindet, nämlich dass sich der vorherige H_P nach rechts ausbreitet. Dies wird gemäß (3) vermieden, da es die Grenze einer P-Phrase überqueren würde: *...ling $H_P \rightarrow$)(MaNIEn ...)*. Im vorliegenden Fall lässt sich das vermeiden, da die Ausbreitung von $H\%$ eine Alternative ohne Überquerung einer P-Phrasengrenze darstellt.

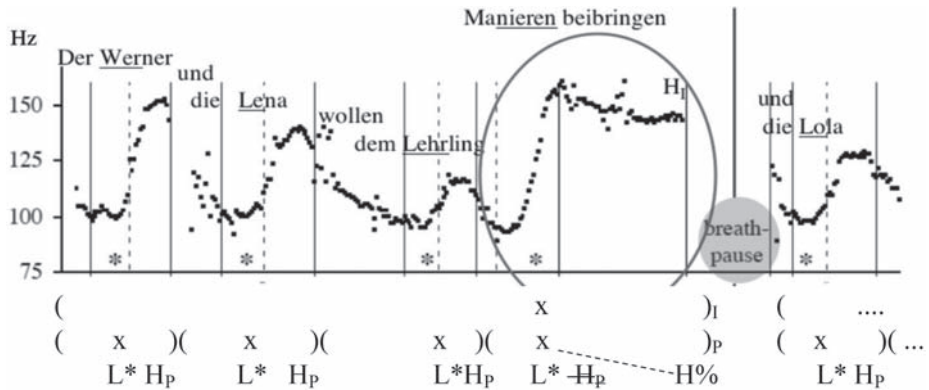


Abb. 4: Upstep zwischen der Satzbetonung und dem rechten Rand der Intonationsphrase. Die Silben mit relevanter Betonung sind wieder durch Sterne hervorgehoben. Sprecher TL aus Baden-Württemberg. Der vollständige zweite Satz ist „... und die Lola will dem Manuel eine Warnung geben.“ Aus Truckenbrodt (2007).

Auch hier zeigt der H% Upstep in seiner Tonhöhe, also eine Rückkehr zu in etwa der initialen Tonhöhe. Durch die Ausbreitung des H% Tons ist der Upstep in diesem Fall über eine Reihe von Silben hinweg zu beobachten.

In Truckenbrodt (2002, 2007) wird für drei SprecherInnen des Musters in Abbildung 3 und für drei SprecherInnen des Musters in Abbildung 4 in einer quantitativen Analyse im Detail gezeigt, dass sie diese Tonmuster an der medialen I-Phrasengrenze konsistent verwenden. Diese sechs SprecherInnen kamen aus Baden-Württemberg. Es wurde dort auch gezeigt, dass der Upstep eine konstante (und der initialen Tonhöhe vergleichbare) Tonhöhe annimmt, unabhängig davon, wie viele Schritte Downstep ihm vorangehen. Dazu wurden von jeder SprecherIn vier mal 18 Aufnahmen koordinierter Sätze ausgewertet. Diese zeigten jeweils sehr regelmäßig das hier illustrierte Upstep-Muster.

Gemäß der Analyse in Truckenbrodt (2007, erscheint) ist der H% Ton ausgenommen von dem vorangehenden Downstep. In dieser Analyse wird Downstep durch Betonung auf einer bestimmten prosodischen Ebene (in unseren Beispielen: P-Betonung) ausgelöst und betrifft nur folgende Töne, die derselben oder einer niedrigeren prosodischen Ebene angehören. Der H% Grenzton aber gehört zur Intonationsphrase. Er ist daher nicht von dem Downstep betroffen. Seine Höhe wird daher, ähnlich wie die Höhe des ersten Gipfels, auf einen extern bestimmten Defaultwert gesetzt. So bekommen der erste Gipfel und die H%-Töne einen ähnlichen Höhenwert, da sie beide nicht von Downstep betroffen sind. Dies ist ein wichtiger Zusammenhang zwischen der prosodischen Struktur und der Tonhöhe. Er zeigt, dass die prosodische Struktur nicht nur das Melodie-tragende Gerüst der Intonation ist, sondern auch starken Einfluss auf die Tonhöhe der Töne hat.

Kann H auch in Akzenttönen vom Downstep ausgenommen sein? Dies könnte der Fall sein, wenn der Akzentton mit der Ebene der Intonationsphrase verknüpft ist, also wenn der Akzentton mit der stärksten Betonung der Intonationsphrase assoziiert ist. In Truckenbrodt (2002, 2007) wurde diese Möglichkeit vorgeschlagen. Beispielsweise wurde der Anstieg auf *Manieren* in Abbildung 4 dort als solch ein L*+H Ton mit Upstep analysiert, der mit der Satzbetonung assoziiert ist. Mit der hier entwickelten neuen tonalen Analyse aber entfallen die dort vorgebrachten Argumente für Upstep auf Akzenttönen weitgehend.

Allerdings zeigen die Beobachtungen zu Upstep in Féry/Kügler (2008) meines Erachtens, dass H in Akzenttönen auf der Satzbetonung von vorherigem Downstep ausgenommen ist oder zumindest davon ausgenommen sein kann. Mit SprecherInnen aus dem nördlichen Teil Deutschlands nahmen diese AutorInnen Sätze mit mehreren Satzgliedern auf, entsprechend mehreren P-Phrasen mit jeweils phrasaler Betonung. Auf den nicht-finalen Betonungen fanden sie Anstiege, die sie summarisch als L*+H analysieren (in der Analyse von Féry (2012) und in der hier verwendeten Analyse wäre dies L* H_p). Unter diesen fanden sie Downstep von einem Anstieg zum nächsten. In der Position der letzten Betonung postulierten sie in der summarischen tonalen Analyse einen H* Akzentton. Dieser Gipfel zeigte in etwa der Hälfte der umfangreichen Aufnahmen Downstep, in der anderen Hälfte zeigte er Upstep, der auch dort von der Tonhöhe her der initialen Tonhöhe vergleichbar war. Unter Fokus schließlich fanden sie regelmäßig Upstep auf dem (H*) Akzentton, der mit der stärksten Betonung assoziiert war. Unabhängig von den Details der Analyse der Fälle mit und ohne Fokus zeigt sich hier meines Erachtens relativ deutlich, dass ein H* Akzentton auf der Satzbetonung Upstep zeigen kann.

So scheint es mir denkbar, dass sowohl H% Grenztöne, als auch H* Akzentöne, die mit der Ebene der I-Phrase assoziiert sind, von vorherigem Downstep im Zusammenhang mit P-Betonung ausgenommen sind.

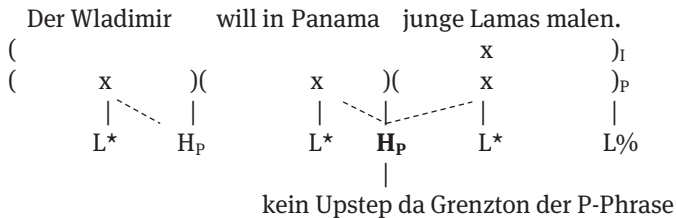
Betrachten wir im Vergleich dazu den finalen Fall aus den Abbildungen 1 und 2. Dieser finale Fall zeigte in hunderten von Aufnahmen mit verschiedenen SprecherInnen nie Upstep. Dies ist unerklärt in der vorherigen Analyse als H+L* Akzentton auf der stärksten Betonung der Intonationsphrase:

(25) Alte Analyse

Der Wladimir	will in Panama	junge Lamas	malen.
(x	x	x
(x	x	x
L*+H	H _p	L*+H	H _p
		H+L*	L%
		wieso nie Upstep?	

In der neuen Analyse entsteht der hohe Wendepunkt durch Ausbreitung des vorherigen H_p Grenzton der P-Phrase nach rechts. Da der Ton mit der P-Phrase assoziiert ist, ist es stimmig, dass er am Downstep partizipiert und nicht statt dessen Upstep zeigt.

(26) Neue Analyse



Für die weitere Untersuchung von Upstep auf Akzenttönen scheint es also, dass wir auf den H^* angewiesen sind, der vor allem in norddeutschen Varietäten vorkommt.

4 Zusammenfassung

Ineinander stehende XPs bilden eine P-Phrase, deren Betonung in der innersten XP liegt. Nebeneinander stehende XPs bilden separate P-Phrasen (sofern sie nicht pronominal sind). Rechtsverstärkung in der I-Phrase leitet die Satzbetonung ab. Fokus kann diese Muster überschreiben. Downstep und Upstep sind durch die prosodischen Ebenen konditioniert. Eine Weiterentwicklung der tonalen Analyse für die süddeutschen Intonationskonturen bewährt sich in mehreren Hinsichten.

5 Literatur

- Abney, Steven (1987): *The English Noun Phrase in its Sentential Aspect*. Doktorarbeit, Massachusetts Institute of Technology.
- Bech, Gunnar (1955/1957): *Studien über das deutsche Verbum infinitum*, 1./2. Kopenhagen.
- Beckman, Mary E./Janet B. Pierrehumbert (1986): *Intonational structure in Japanese and English*. In: *Phonology Yearbook 3*, 255–309.
- Chomsky, Noam (1970): *Deep structure, surface structure and semantic interpretation*. In: Roman Jakobson/Shigeo Kawamoto (Hg.): *Studies in General and Oriental Linguistics*. Tokyo, 62–199.
- Chomsky, Noam (1993): *A minimalist program for linguistic theory*. In: Kenneth Hale/Samuel Jay Keyser (Hg.): *The View from Building 20*. Cambridge, Massachusetts, 1–52.
- Cinque, Guglielmo (1993): *A null theory of phrase and compound stress*. In: *Linguistic Inquiry 24*, 239–297.
- De Lacy, Paul (2007): *The interaction of tone, sonority, and prosodic structure*. In: Paul de Lacy (Hg.): *The Cambridge Handbook of Phonology*. Cambridge, 281–308.
- Féry, Caroline (1993): *German Intonational Patterns*. Tübingen.

- Féry, Caroline (2011): German sentence accents and embedded prosodic phrases. In: *Lingua* 121, 1906–1922.
- Féry, Caroline (2012): Die Annotation der deutschen Intonation: Wie kann GToBI die Syntax und Semantik integrieren? In: *Linguistische Berichte* 229, 39–97.
- Féry, Caroline/Frank Kügler (2008): Pitch accent scaling on given, new and focused constituents in German. In: *Journal of Phonetics* 36, 680–703.
- Féry, Caroline/Vieri Samek-Lodovici (2006): Focus projection and prosodic prominence in nested foci. In: *Language* 82, 131–150.
- Grabe, Esther (1998): *Comparative Intonational Phonology: English and German*. Doktorarbeit, Universiteit Nijmegen.
- Grice, Martine/Stefan Baumann (2002): Deutsche Intonation und GToBI. In: *Linguistische Berichte* 191, 267–298.
- Grice, Martine/Stefan Baumann/Ralf Benzmueller (2005): German intonation in autosegmental-metrical phonology. In: Sun-Ah Jun (Hg.): *Prosodic Typology: The Phonology of Intonation and Phrasing*. Oxford, 55–83.
- Grice, Martine/Stefan Baumann/Nils Jagdfeld (2009): Tonal association and derived nuclear accents—The case of downstepping contours in German. In: *Lingua* 119, 881–905.
- Grice, Martine/D. Robert Ladd/Amalia Arvaniti (2000): On the place of phrase accents in intonational phonology. In: *Phonology* 17, 143–185.
- Gussenhoven, Carlos (1984): *On the Grammar and Semantics of Sentence Accents*. Dordrecht.
- Gussenhoven, Carlos (1992): Sentence accents and argument structure. In: Iggy Roca (Hg.): *Thematic Structure, its Role in Grammar*. Berlin/New York, 79–106.
- Gussenhoven, Carlos (2004): *The Phonology of Tone and Intonation*. Cambridge.
- Halle, Morris/Jean-Roger Vergnaud (1987): *An Essay on Stress*. Cambridge, Massachusetts.
- Hayes, Bruce (1995): *Metrical Stress Theory: Principles and Case Studies*. Chicago.
- Jackendoff, Ray (1972): *Semantic Interpretation in Generative Grammar*. Cambridge, Massachusetts.
- Jacobs, Joachim (1991): Implikaturen und „alte Information“ in w-Fragen. In: Marga Reis/Inger Rosengren (Hg.): *Fragesätze und Fragen*. Tübingen, 201–222.
- Jacobs, Joachim (1993): Integration. In: Marga Reis (Hg.): *Wortstellung und Informationsstruktur*. Tübingen, 63–116.
- Krifka, Manfred (1984): Focus, Topic, syntaktische Struktur und semantische Interpretation. Manuskript, München. [Online unter <http://amor.cms.hu-berlin.de/~h2816i3x/Publications/Krifka%201984%20Fokus.PDF>. Zugriff Oktober 2014].
- Ladd, D. Robert (1983): Even, focus, and normal stress. In: *Journal of Semantics* 2, 257–270.
- Ladd, D. Robert (2008): *Intonational Phonology*. 2. Aufl. Cambridge.
- Larson, Richard (1988): On the double object construction. In: *Linguistic Inquiry* 19, 335–391.
- Nespor, Marina/Irene Vogel (1986): *Prosodic Phonology*. Dordrecht.
- Peters, Jörg (2009): Intonation. In: Duden: *Die Grammatik*. Mannheim, 95–128.
- Pheby, John (1981): Phonologie: Intonation. In: Karl E. Heidolph u. a. (Hg.): *Grundzüge einer deutschen Grammatik*. Berlin, 839–897.
- Pierrehumbert, Janet B. (1980): *The Phonology and Phonetics of English Intonation*. Doktorarbeit, Massachusetts Institute of Technology.
- Selkirk, Elisabeth (1984): *Phonology and Syntax: The Relationship Between Sound and Structure*. Cambridge, Massachusetts.
- Selkirk, Elisabeth (1986): On derived domains in sentence phonology. In: *Phonology Yearbook* 3, 371–405.
- Selkirk, Elisabeth (1995): Sentence prosody: intonation, stress, and phrasing. In: John Goldsmith (Hg.): *The Handbook of Phonological Theory*. Cambridge, Massachusetts, 550–569.

- Selkirk, Elisabeth (2005): Comments on intonational phrasing in English. In: Sónia Frota/Marina Vigário/Maria João Freitas (Hg.): *Prosodies. With Special Reference to Iberian Languages*. Berlin/New York, 11–58.
- Selkirk, Elisabeth (2008): Contrastive focus, givenness, and the unmarked status of „discourse new“. In: *Acta Linguistica Hungarica* 55, 331–346.
- Selkirk, Elisabeth (2011): The syntax-phonology interface. In: John Goldsmith/Jason Riggle/Alan Yu (Hg.): *The Handbook of Phonological Theory*. 2. Aufl. Oxford, 435–484.
- Selkirk, Elisabeth/Tong Shen (1990): Prosodic domains in Shanghai Chinese. In: Sharon Inkelas/Draga Zec (Hg.): *The Phonology-Syntax Connection*. Chicago, 313–337.
- Sievers, Eduard (1912): 2. Zur Rhythmik und Melodik des neuhochdeutschen Sprachverses, 3. Über Sprachmelodisches in der deutschen Dichtung. In: *Rhythmisch-Melodische Studien*. Heidelberg, 36–77.
- Truckenbrodt, Hubert (1995): *Phonological Phrases: Their Relation to Syntax, Focus, and Prominence*. Doktorarbeit, Massachusetts Institute of Technology.
- Truckenbrodt, Hubert (1999): On the relation between syntactic phrases and phonological phrases. In: *Linguistic Inquiry* 30, 219–255.
- Truckenbrodt, Hubert (2002): Upstep and embedded register levels. In: *Phonology* 19, 77–120.
- Truckenbrodt, Hubert (2004): Final lowering in non-final position. In: *Journal of Phonetics* 32, 313–348.
- Truckenbrodt, Hubert (2006): Phrasal stress. In: Keith Brown (Hg.): *The Encyclopedia of Languages and Linguistics*. Band 9. 2. Aufl. Oxford, 572–579.
- Truckenbrodt, Hubert (2007a): The syntax-phonology interface. In: Paul de Lacy (Hg.): *The Cambridge Handbook of Phonology*. Cambridge, 435–456.
- Truckenbrodt, Hubert (2007b): Upstep of edge tones and of nuclear accents. In: Carlos Gussenhoven/Tomas Riad (Hg.): *Tones and Tunes. Volume 2: Experimental Studies in Word and Sentence Prosody*. Berlin, 349–386.
- Truckenbrodt, Hubert (2012): Effects of indefinite pronouns and traces on verb stress in German. In: Toni Borowsky u. a. (Hg.): *Prosody Matters. Essays in Honor of Lisa Selkirk*. London, 487–513.
- Truckenbrodt, Hubert (erscheint): Focus, intonation, and tonal height. In: Caroline Féry/Shin Ishihara (Hg.): *The Oxford Handbook of Information Structure*.
- Uhmann, Susanne (1991): *Fokusphonologie. Eine Analyse deutscher Intonationskonturen im Rahmen der nicht-linearen Phonologie*. Tübingen.
- Wurmbrand, Susanne (1998): *Infinitives*. Doktorarbeit, Massachusetts Institute of Technology.