

UNIVERSITÄT TAMPERE
Intitut für englische und
germanische Philologie

**Zur Wahrnehmung des abschließenden und
weiterweisenden Intonationsmusters im
Deutschen am Beispiel einer kontrastiven
experimentell-phonetischen Untersuchung**

Pro Gradu -Arbeit
Februar 2001
Kai Kovanen

Tampereen yliopisto
Filologian laitos I
Germaaninen filologia

KOVANEN, KAI: „Zur Wahrnehmung des abschließenden und weiterweisenden Intonationsmusters im Deutschen am Beispiel einer kontrastiven experimentell-phonetischen Untersuchung“
Pro gradu -tutkielma, 128 s.
Helmikuu 2001

Tutkimukseni tarkoituksena oli selvittää, onko saksankielisen ilmauksen päätyvyyttä ja jatkuvuutta (keskeneräisyyttä) merkitsevälle intonaatiolle löydettävissä jo olemassa olevista saksan kielen intonaatioteorioista sellainen malli, jota voitaisiin soveltaa puheen intonaation kokeellisessa tutkimuksessa.

Lähtökohtana saksan päätyvyyden ja jatkuvuuden intonaation kontrastiiviselle tutkimukselle pidin osin omakohtaista havaintoani siitä, että syntyperäiset saksalaiset merkitsevät ilmauksen – ja laajemmin puheenvuoron – keskeneräisyyttä tavalla, joka poikkeaa merkitsevästi suomen puhujille tyypillisestä jatkuvuuden intonaatiomallista: Kun suomalainen ja saksalainen keskustelevat keskenään *saksan* kielellä, saattaa suomalainen puhuja tahtomattaan menettää puheenvuoronsa ennenaikaisesti, mikäli hän käyttää puheessaan suomen kielelle tyypillistä ilmauksen jatkuvuuden intonaatiomallia. Saksan ja suomen kieltä koskevia intonaatioteorioita ja erillistutkimuksia vertailtuani tulin siihen johtopäätökseen, että suomen kielelle ominainen jatkuvuuden intonaatiomalli muistuttaa liiaksi saksan kielen päätyvyyden intonaatiomallia. Keskustelutilanteeseen siirrettynä tämä asetelma aiheuttaa helposti sen, että saksankielinen keskustelukumppani havaitsee suomalaisen puheesta päätyvyyden signaaleja useammin, kuin mikä oli suomalaisen puhujan tarkoitus.

Työn teoriaosassa esittelen päätyvyyden ja jatkuvuuden intonaation fysiologiaa – ja osin sen vuoksi kielellisiksi universaaleiksikin väitettyjä – lainalaisuuksia. Määrittelen käsitteen *intonaatio* tämän työn kannalta, ja tarkastelen lopuksi joitakin saksan ja suomen kielen päätyvyyden ja jatkuvuuden intonaation teoreettisia kuvauksia.

Työn kokeellisessa osuudessa vertailen yhden syntyperäisen saksalaisen puhujan sekä yhden suomalaisen saksan kielen oppijan tuottamia saksankielisiä ilmauksia. Tutkimusmateriaalin olen kerännyt kokonaan itse, mistä johtuen se monessa suhteessa onkin puutteellinen ja yksipuolinen. Puhujien ääneen lukemista ilmauksista koostin kuuntelutestimateriaalin, jonka kuuntelutin yhteensä 33 syntyperäisellä saksalaisella kuulijalla. Testissä kuulijat joutuivat arvioimaan kuulemiaan ilmauksia päätyvyyden ja jatkuvuuden suhteen. Tämän lisäksi suoritin kuuntelutestin ilmauksista akustisia mittauksia kuulijoiden tekemiä havaintoja selittääkseni.

Koska tutkimusmateriaalini koostui ainoastaan kahden puhujan tuottamista ilmauksista, on kokeellisen tutkimuksen tuloksista vaikea yleistää mitään. Pitkälle meneviin yleistyksiin en toki pyrkinyt alun alkaenkaan. Saatoinkin kuitenkin havaita, että saksalainen puhuja oli käyttänyt hieman eri taktiikkaa ilmauksen jatkuvuutta merkitäkseen kuin suomalainen puhuja. Kuulijat tunnistivat kuitenkin kummankin puhujan ilmauksista varmoja päätyvyyden ja jatkuvuuden merkkejä – joskin suomalaisen puhujan välikielen ilmaukset olivat jossain määrin vaikeammin tunnistettavia kuin syntyperäisen saksalaisen puhujan ilmaukset. Tätäkin tulosta voi tietenkin pitää jokseenkin odotettuna.

INHALTSVERZEICHNIS

1. EINLEITUNG	1
1.1 Einführung in die Problematik der Intonationsforschung	1
1.2 Intonationsmuster oder Tonhöhenverlaufskontur?	3
1.3 Zur Präzisierung des Themas: Vergleich abschließenden und weiterweisenden Intonationsmusters im Deutschen	6
1.4 Zur Fragestellung dieser Arbeit im Einzelnen	9
2. THEORETISCHER HINTERGRUND	12
2.1 Näheres zum Begriff Intonation	12
2.1.1 „Breitere“ und „engere“ Definition des Begriffs <i>Intonation</i>	12
2.1.2 Funktionale Definition der Intonation: sprachlich relevante Tonhöhenverlaufskontur	15
2.2 Zum Verhältnis von Grundfrequenz- und Tonhöhenverlaufskonturen.....	17
2.3 Physikalisch messbare Variablen der Intonation	19
2.4 Zur Theorie der physiologischen Kontrollmechanismen der F0.....	20
2.5 Sprachspezifische und universale Aspekte der Intonation	28
2.5.1 Zum Begriff Stimmumfang und Stimmlage	28
2.5.2 Physiologisch bedingter Abwärtstrend der F0-Kontur	29
2.5.3 Zur universal fallenden (merkmallosen) vs. sprachspezifisch steigenden (merkmalhaften) Tendenz der F0-Kontur	30
2.5.4 Zum Vergleich der merkmallosen und der merkmalhaften Tonhöhenverlaufskonturen.....	31
2.6 Zur Domäne des (sprachlich distinktiven) Intonationsmusters	33
2.7 Zu Funktionen der Intonation	38
2.7.1 Kriterien eines funktionell distinktiven Intonationsmusters laut Iivonen et al. (1987)	38
2.7.2 Die Klassifikation der Funktionen der Intonation laut Helfrich (1985)	40
2.7.3 Anwendbarkeit der von Iivonen et al. (1987) vorgestellten Kriterien auf die Beschreibung der von Helfrich (1985) vorgestellten Funktionen der Intonation ...	43
2.7.4 Zur Relevanz der den Redefluss segmentierenden Satzmelodie.....	44
3. ABSCHLIESSENDES UND WEITERWEISENDES INTONATIONSMUSTER IM DEUTSCHEN UND IM FINNISCHEN	47
3.1 Drei funktionell distinktive Intonationsmuster des Deutschen: von Essen (1964)	48

3.2	Kritik an der Theorie von Essens	50
3.3	Abschließendes Intonationsmuster im Deutschen: Hall et al. (1995)	52
3.4	Weiterweisendes Intonationsmuster im Deutschen	54
3.4.1	Wänglers (1967) Modell	55
3.4.2	Kohlers (1983) Modell.....	56
3.4.3	Helfrichs (1985) Modell.....	58
3.4.4	Seltings (1995) Modell.....	60
3.5	Vergleich abschließenden und weiterweisenden Intonationsmusters im Deutschen: Meinhold (1967)	62
3.6	Abschließendes Intonationsmuster im Finnischen	66
3.7	Weiterweisendes Intonationsmuster im Finnischen	67
3.8	Zum Vergleich des abschließenden und des weiterweisenden Intonationsmusters im Deutschen und im Finnischen	73
4.	EXPERIMENTELL-PHONETISCHER TEIL	76
4.1	Allgemeines über die experimentell-phonetische Untersuchung dieser Arbeit	76
4.2	Sprachmaterial	76
4.3	Aufnahmesituation	79
4.4	Hörtest: Testmaterial, Testpersonen und Testsituation	80
4.5	Benutzte akustische Analysemethoden	81
4.6	Ergebnisse der empirischen Untersuchung: Hörtestergebnisse und akustische Messergebnisse im Vergleich	84
4.6.1	Hörtestergebnisse — deutsche Informantin	84
4.6.2	Hörtestergebnisse — finnischer Informant	88
4.6.3	Ergebnisse der akustischen Analyse — deutsche Informantin	92
4.6.4	Ergebnisse der akustischen Analyse — finnischer Informant	97
4.7	Auswertung der Ergebnisse	100
4.7.1	Allgemeine Bemerkungen	100
4.7.2	Zur ersten eingangs aufgestellten Hypothese.....	101
4.7.3	Zur zweiten eingangs aufgestellten Hypothese	102
4.7.4	Anmerkungen zu den akustischen Merkmalen der als weiterweisend und als abgeschlossen wahrgenommenen Äußerungen beider Informanten	105
4.7.5	Kritische Bemerkungen über die akustische Analyse des Sprachmaterials.....	111
5.	AUSBLICK	113
	LITERATURVERZEICHNIS	114

Primärliteratur.....	114
Sekundärliteratur.....	114
Andere Quellen.....	117
ANHANG	118
Anhang 1: Lesetext.....	118
Anhang 2: Fragebogen.....	121
Anhang 3: Im Hörtest gegebene Antworten	125

1. EINLEITUNG

1.1 Einführung in die Problematik der Intonationsforschung

Die Intonation stellt ein nicht allzu einfaches Untersuchungsproblem dar. Es ist recht einfach festzustellen, dass die Intonation der gesprochenen Sprache wohl etwas mit der Sprechmelodie, dem typischen, bedeutungsvollen Tonfall der Rede gemeinsam hat. Wenn wir aber den Begriff *Intonation* wirklich hieb- und stichfest, kurz und bündig definieren wollen, liegen gleich große Schwierigkeiten auf der Hand. Ein wesentlicher Teil der Problematik besteht darin, daß sich die Bedeutung der Intonation¹ erst in einer konkreten Sprechsituation präzisiert: die Intonation kann die Einstellungen, Emotionen und/oder Illokutionen des Sprechers ausdrücken; der Sprecher kann gewisse Teile seiner Äußerung betonen, die Mehrdeutigkeiten seiner Aussage aufheben, seine Rede *anhand intonatorischer Mittel* in gedanklich sinnvolle Sprechereinheiten einteilen. Leider können wir aber nicht einfach annehmen, daß einer Funktion der Intonation eine bestimmte Form (bzw. ein bestimmtes Intonationsmuster) entspricht. Ein jeder Versuch, alle sprachlich relevanten Intonationsmuster einer Sprache auffindbar zu machen und sie mit einer festen Bedeutung zu versehen, schlägt höchstwahrscheinlich fehl: Das gleiche Intonationsmuster kann in mehreren Sprechsituationen und mit unterschiedlichen Funktionen eingesetzt werden, und eine Funktion kann wiederum durch mehrere Intonationsmuster realisiert werden.² Trotz dieser Problematik werde ich in dieser Arbeit häufig Ausdrücke wie „das weiterweisende Intonationsmuster“ oder „das abschließende Intonationsmuster“ benutzen, was aber nicht so interpretiert werden soll, dass das weiterweisende bzw. abschließende Intonationsmuster nur durch eine Form ersichtlich würde.

Die Laute (Phone) einer natürlichen Sprache lassen sich in abstrakte bedeutungsunterscheidende Einheiten einteilen, die wir Phoneme nennen. Auf der prosodischen,

¹ Auf die definitorische Problematik des Begriffs *Intonation* komme ich noch später zurück.

² Vgl. z.B. 't Hart (1984: 198).

*suprasegmentellen*³ Ebene dürfte eine derartige Klassifizierung nicht so einleuchtend sein, sie wird aber in dieser Arbeit trotzdem versucht.

Jedes Phonem können wir ja von der Form her eindeutig durch die sog. distinktiven Merkmale definieren, so daß sich ein jedes Phonem von jedem anderen bezüglich mindestens eines distinktiven Merkmals unterscheidet. Semantisch gilt das Phonem als die kleinste Einheit der Sprache, die eine bedeutungsunterscheidende Funktion ausübt. Die Phoneme sind bedeutungsunterscheidend, bis auf eine gewisse Lautsymbolik aber keine bedeutungstragenden Elemente der Sprache.

Im Rahmen dieser Arbeit möchte ich nun die Intonationsmuster der gesprochenen Sprache auch als eine Art Phoneme, nämlich als „Phoneme der Makroebene“ oder *Intoneme*⁴, betrachten. Das Intonem kann nun genauso wie ein Phonem der segmentellen Ebene eine bedeutungsunterscheidende und/oder eine bedeutungspräzisierende Funktion ausüben.

Bedeutungsunterscheidend ist die Funktion, wenn z.B. im Deutschen der Sprecher einen syntaktischen Aussagesatz durch die Anwendung eines bestimmten Intonationsmusters (nämlich durch eine steigende Tonhöhenverlaufskontur) in einen Frage Satz umwandelt:

Sie kommt (↘).vs.

Sie kommt (↗)?⁵

Bedeutungspräzisierend ist die Funktion, wenn das vom Sprecher angewandte Intonationsmuster die syntaktisch-semantische Bedeutung der Äußerung präzisiert. Dies ist der Fall, wenn der Sprecher durch die Anwendung eines weiterweisenden Intonationsmusters (im Deutschen möglicherweise durch eine in der „Schwebe“ blei-

³ Suprasegmentale Merkmale, Suprasegmentalia werden von *Metzler Lexikon Sprache* (1993: 620) folgenderweise definiert: „Lautübergreifende (...) bzw. sich nicht auf die sequentielle Abfolge von Segmenten beziehende Merkmale (...) lautsprachl. Äußerungen, die sich signalphonet. im Grundfrequenz- und Intensitätsverlauf sowie der temporalen Ausprägung einzelner Segmente und Pausen äußern.“

⁴ Zu dieser Bezeichnung vgl. z.B. Iivonen et al. (1987: 25).

⁵ Die Pfeile sollen grob die Richtung des Tonhöhenverlaufes am Ende der jeweiligen Äußerung symbolisieren.

bende Tonhöhenverlaufskontur) ausdrücklich darauf hinweist, dass er der an sich vollständige Proposition eines Vordersatzes noch etwas hinzufügen will:

Ich komme heute Abend um sechs Uhr (↘). vs.

Ich komme heute Abend um sechs Uhr (→), ... [kann aber sein, dass ich mich etwa eine halbe Stunde verspäte.]

Die Domäne, der Umfang, des Intonems besteht entweder in der Äußerung selbst (siehe den oberen Beispielsatz) oder dem Vorderteil der Äußerung (siehe den unteren Beispielsatz). Der Sprecher kann also stets mit einem angemessenen Intonationsmuster dem Hörer mitteilen, ob eine Äußerung an einer Syntagmagrenze endet oder nicht, was für einen effizienten Sprachwahrnehmungsprozeß unerlässlich sein dürfte. Cutler et al. stellen dar, daß die Prosodie (bzw. Intonation) sogar für einen festen Bestandteil der Syntax der gesprochenen Sprache gehalten werden kann:

„Syntax and prosody are closely related. (...) Greater F0 [=fundamental frequency] movements and longer segmental durations are observed before major syntactic boundaries (...).“ (Cutler et al. 1997: 159)⁶

Die obige Aussage bedeutet, dass sich u.a. die Grundfrequenz einer Äußerung ausgeprägter direkt vor einem Äußerungsende als mitten in einer Äußerung ändert.

1.2 Intonationsmuster oder Tonhöhenverlaufskontur?

Was haben nun die Begriffe *Intonationsmuster* und *Tonhöhenverlaufskontur*, von denen schon oben die Rede war, gemein?

„No one knows about the mechanism that listeners use to track fundamental frequency and thereby perceive significant changes in F0 that we call intonation.“ (Borden und Harris 1980: 192.)

Borden und Harris scheint die Ansicht zu vertreten, dass wir die perzeptuell relevanten Änderungen der Grundfrequenz als Intonation bezeichnen können. Das Intonation(smuster) bezieht sich dieser Ansicht nach also auf die akustisch messbare Grundfrequenz(kontur), die vom Hörer als Tonhöhenverlauf(skontur) wahrgenommen wird.

⁶ Vgl. auch Klein (1980: 8f.) und Lieb (1980: 45).

Was wäre nun kennzeichnend z.B. für ein weiterweisendes Intonationsmuster im Deutschen oder im Finnischen? Kommt es hierbei wirklich nur auf die melodischen Züge, die Tonhöhenverlaufskontur der Rede an?

Hall et al. (1995: 147) weist darauf hin, dass die Intonation eigentlich aus mehreren Komponenten besteht: Das *Klanggesicht* einer Sprache, wie des Deutschen oder Finnischen, wird laut Hall et al. (ebda.) – außer der Tonhöhenverlaufskontur (bzw. dem *Tonfall*) – durch drei weitere Komponenten definiert. Das sind *Lautstärke*, *Dauer* und *Farbe*.

Wie Borden und Harris im obigen Zitat jedoch erwähnt, trägt die physiologische Stimmlippenschwingung, die sich als Grundfrequenz (im Folgenden F0) im akustisch messbaren Sprachsignal niederschlägt, schon allein ganz wesentlich zur Perzeption der Intonation bei: Wenn der Rede alle spektralen Eigenschaften fehlten, könnte die Intonation anhand der von Hall et al. oben genannten anderen prosodischen Komponenten kaum wahrgenommen werden.

Die obige Aussage von Borden und Harris impliziert, dass wir die Intonation befriedigend definieren können, sobald nur die perzeptiv relevanten F0-Änderungen uns bekannt sind. Meiner Ansicht nach scheitert es aber gerade daran: *Wir kennen die perzeptiv relevanten und die in einer Sprachgemeinschaft verwurzelten Änderungen der F0 ja nicht*. Noch komplizierter wird das alles, wenn wir die Intonation als eine Art von Konglomerat der vier prosodischen Komponenten betrachten wollen, was Hall et al. (s.o.) vorschlägt.

Der perzeptiv relevanten Intonationsmuster oder F0-Konturen unserer Muttersprache sind wir uns normalerweise nicht bewusst, da wir unsere Aufmerksamkeit lediglich der sprachlichen Information der Rede und nicht etwa der Hüllkurvenform eines Ausdrucks widmen. Das ist laut Abercrombie (1967) eine Voraussetzung effektiver Kommunikation:

„Under normal conditions it is the language which the medium carries, not the medium itself, which claims our attention: we are not conscious of the medium (whichever it may be) as a medium. This, of course, must necessarily be the case if language is to be used efficiently.“ (Abercrombie 1967: 18.)

Die Intonation – oder die Prosodie im weiteren Sinne – wird uns spätestens deutlich, wenn wir jemanden eine uns vollkommen fremde Sprache sprechen hören: die uns fremde Sprache hört sich eventuell so an, als ob der Sprecher geradezu sänge. Vihanta (1990) erwähnt, dass dem Hörer im Allgemeinen genau diejenigen Merkmale der gesprochenen Sprache auffallen, die sich irgendwie von dem gewohnten Muster seiner Muttersprache unterscheiden. Das will er an einem Beispiel aus dem Ausländerfinnischen veranschaulichen.

Laut Vihanta (1990) fallen im Ausländerfinnisch sehr oft die muttersprachlichen Intonationsmuster des jeweiligen ausländischen Sprechers auf: Der Sprecher signalisiert die *Unabgeschlossenheit* seines Redebeitrages eventuell so, dass er die Tonhöhe seiner Rede auf der letzten Silbe vor einer Syntagmagrenze stark ansteigen lässt. Einem finnischen Hörer kommen solche Tonhöhengipfel Vihantas Ansicht nach besonders fremd vor, weil im Finnischen die Unabgeschlossenheit nicht durch einen Anstieg der Tonhöhe am Ende eines Redebeitrages signalisiert wird. Im Finnischen ist es für einen unabgeschlossenen Redebeitrag kennzeichnend, dass am Ende die Tonhöhe nur leicht fällt und *nicht* aperiodisch (knarrend) wird. Außerdem kann eine von Anfang an höhere Stimmführung zur Signalisierung der Unabgeschlossenheit beitragen.⁷

Warum scheint es denn so schwierig zu sein, sich die Intonationsmuster einer Fremdsprache anzueignen? Bolinger (1968) gibt an, dass das Kleinkind die Intonation seiner Muttersprache schon sehr früh erwirbt. Es wird angenommen, dass dies eigentlich schon vor dem sonstigen Spracherwerb geschieht.⁸ Dies kann meiner Ansicht nach ein wesentlicher Grund dafür sein, warum die muttersprachliche Intonation später für manche Leute einen nahezu unabänderlichen Bestandteil der eigenen Persönlichkeit bedeutet.

Der letztgenannte Sachverhalt kommt deutlich zum Vorschein in einer Situation, wo der Fremdsprachenlehrer dem Lerner beibringen möchte, dass der Lerner eigentlich seine muttersprachliche Intonation den Anforderungen der zu erlernenden Fremd-

⁷ Zu diesem Abschnitt vgl. Vihanta (1990: 208).

⁸ „A child of twelve to eighteen months with no sentences at all will be heard using sentence intonations or separate words in a perfectly normal way (...)“ (Bolinger 1968: 5.)

sprache anpassen sollte. Der Lerner findet dies unangenehm: Es kommt ihm vielleicht vor, als ob jemand versuchte, seine Persönlichkeit zu ändern. Die fremdsprachlichen Intonationsmuster zu benutzen kann dem Lerner theatralisch und gekünstelt vorkommen, und er neigt deswegen dazu, seine gewohnte, muttersprachliche Intonation in die zu erlernende Fremdsprache zu übertragen.⁹

1.3 Zur Präzisierung des Themas: Vergleich abschließenden und weiterweisenden Intonationsmusters im Deutschen

Bei der allgemeinen Problematik der Intonationsforschung könnte ich lange verbleiben – das würde aber keinen Sinn machen. Andererseits bin ich mir auch dessen bewusst, dass mir ein Versuch, das Intonationssystem des Deutschen in dieser Arbeit erschöpfend aufzurollen, misslingen würde. Deswegen sehe ich es als notwendig an, das Thema dieser Arbeit kräftig abzugrenzen.

Ich habe mir vorgenommen, nur die Merkmale des deutschen sog. *weiterweisenden* und des *abschließenden* Intonationsmusters unter einem kontrastiven Gesichtspunkt (im Vergleich zu den entsprechenden finnischen Intonationsmustern) in Betracht zu ziehen. Die finnischen Intonationsmuster werde ich nur theoretisch darstellen, während ich mich mit den deutschen Intonationsmustern auch anhand einer eigenen experimentell-phonetischen Untersuchung beschäftigen will. Abschließendes und weiterweisendes Intonationsmuster im Finnischen können allerdings auch *indirekt* in der experimentell-phonetischen Untersuchung ersichtlich werden, davon erfahren wir aber einiges noch später in diesem und in den folgenden Kapiteln. Bestenfalls gelingt es mir, zu einigen Beobachtungen in diesem – recht unbeackerten – Teilbereich der Intonationsforschung zu gelangen. Darüber hinaus mache ich noch einige Anmerkungen zu anderen Sprachen und Intonationsmustern, soweit sie m.E. in Bezug auf das Thema dieser Arbeit erleuchtend sein können.

Als erstes werde ich die theoretischen Grundlagen und -begriffe der Intonationsforschung vorstellen. Als zweites ziehe ich einige die deutsche und finnische Sprache betreffende Intonationstheorien angesichts des zu untersuchenden intonatorischen

⁹ Zu diesem Abschnitt vgl. Toivanen (1998: 133f.).

Phänomens zum Vergleich heran. Als drittes werde ich selbst nach solchen Intonationsmustern der *deutschen* Sprache, die eventuell zur Perzeption der Abgeschlossenheit bzw. Unabgeschlossenheit (Weiterweisung) einer Äußerung beitragen, suchen.

Im experimentell-phonetischen Teil der Arbeit werde ich einer Gruppe von insgesamt 33 deutschsprachigen Testpersonen¹⁰ die Aufgabe stellen, eine Serie von 44 auf Deutsch gesprochenen Äußerungen in Bezug auf die intonatorisch übermittelte Abgeschlossenheit bzw. Unabgeschlossenheit (Weiterweisung) zu beurteilen. Besonders interessant wird der Hörtest meiner Ansicht nach gerade deswegen, weil die eine Hälfte der Äußerungen von einem finnischen Germanistikstudenten (gebürtig aus Tampere) und die andere Hälfte vergleichsweise von einer deutschen Studentin (gebürtig aus Leipzig) produziert wurde. Die Hörer haben es also einerseits mit den *interimsprachlichen* Äußerungen eines fortgeschrittenen finnischen Deutschlernalters, und andererseits mit den Äußerungen eines gebürtig deutschen Sprechers zu tun.

Zum einen nehme ich an, dass die Hörtestergebnisse es gewissermaßen widerspiegeln, ob die Hörer überhaupt im Stande sind, intonatorisch erzeugte Signale der Abgeschlossenheit bzw. Weiterweisung an den Testäußerungen wahrzunehmen. Durch die Hörtestergebnisse soll zum anderen auch beleuchtet werden, wie gut es unserem finnischen Informanten – im Vergleich zu der gebürtig deutschen Informantin – gelingt, die Abgeschlossenheit bzw. Weiterweisung intonatorisch zu signalisieren. Die Testergebnisse erklären möglicherweise auch etwas davon, wie normiert das deutsche Intonationssystem bezüglich des abschließenden und weiterweisenden Intonationsmusters ist, d.h. über was für einen phonetischen Spielraum der Sprecher verfügt, wenn er seinen Redebeitrag abschließend bzw. weiterweisend markieren will.

Außer einem Hörtest werde ich jede Äußerung noch einer akustischen Analyse unterziehen. Die Ergebnisse des Hörtests einerseits und der akustischen Analyse andererseits geben mir hoffentlich Anlass dazu, (zumindest einige) akustische Kennzeichen des abschließenden und weiterweisenden Intonationsmusters im Deutschen aufzu-

¹⁰ Die Testpersonen bilden eine äußerst heterogene Gruppe, d.h., so gut wie alle meine deutschsprachigen Freunde, Kommilitonen und Bekannten haben mutig an dem Hörtest teilgenommen. Es waren zufällig gerade 33 Personen.

listen. Diese Kennzeichen werden idealerweise vom Sprecher systematisch hervor-
gebracht und vom Hörer identifiziert.

Untersuchungen und Theorien über die deutsche und finnische Intonation legen nahe,
dass sich das finnische Muster für die weiterweisende Intonation so viel von dem
entsprechenden deutschen Muster unterscheidet, dass das finnische weiterweisende
Intonationsmuster nicht als solches ins Deutsche übertragbar ist. Als Beleg dafür gibt
es ein recht praxisnahes Beispiel, nämlich das Folgende von Müller:

„(...) Finnische Geschäftsleute beschwerten sich nach Verhandlungen mit
deutschen Handelspartnern über deren unhöflich-brüskierenden Kommuni-
kationsstil. Video-Analysen ergaben als Erklärung, daß Finnen bei Kommuni-
kationshandlungen im Deutschen eine Satzintonation (absinkend) und
eine Pausenlänge zwischen ihren ‚Argumenten‘ benutzen, die für deutsche
Ohren Signale darstellen, daß der Geschäftspartner mit seinem Redebeitrag
zu Ende ist (...).“ (Müller 1991: 30.)

Im obigem Absatz wird von Müller darauf hingewiesen, dass die finnischen
Geschäftsleute vermutlich ihre finnische Satzintonation ins Deutsche übertragen ha-
ben, was die erwähnte *interkulturelle* Konfliktsituation verursacht hat.¹¹

Im Deutschen wird die Unabgeschlossenheit eines Redebeitrages demzufolge wohl
anders als im Finnischen markiert. Die folgenden Textpassagen von Otto von Essen
(1964) bezüglich der deutschen Intonation und von Veijo Vihanta (1990) bezüglich der
finnischen Intonation sprechen auch dafür, dass der von Müller (s.o.) angenommene
Unterschied bezüglich der weiterweisenden Intonationsmuster in der Tat existiert:

„Am Ende dieser Teilaussprüche fällt die Stimme nicht in die spannungslose
Tiefe ab, sondern bleibt gehoben, das Motiv läuft in ‚Schwebhaltung‘ aus. Es
kann sogar etwas ansteigen, auch kann der Ton der letzten Silbe eines
solchen Eingangssyntagmas etwas hinaufschleifen. (...) Eine derartige melo-
dische Gestaltung (...) nennen wir weiterweisend oder *progre dient*.“
(Von Essen 1964: 37.)

„(...) im Finnischen wird die Weiterweisung nicht durch einen Anstieg
signalisiert, sondern dadurch, dass die Intonation am Ende eines Teil-
ausspruches nur mäßig fällt [im Gegensatz zur deutlich fallenden Intonation
eines abschließenden Ausspruches] und die Stimmlippenschwingung dem-
zufolge [quasi]periodisch bleibt. Darüber hinaus kann eine von vornherein

¹¹ Saleva (1997: 37) nimmt an, dass die Finnen im Allgemeinen zu einem langsamen und
schweigsamen Sprechstil neigen, der z.B. durch verhältnismäßig lange Sprechpausen erkennbar
wird.

etwas höhere Stimmführung zur Weiterweisung beitragen (...).“ (Vihanta 1990: 208; Übersetzung aus dem Finnischen stammt vom Verfasser dieser Arbeit.)¹²

Die interimsprachlichen Äußerungen eines finnischen Deutschsprechers können also ein durchaus fruchtbares Untersuchungsmaterial darstellen.

An dieser Stelle sei jedoch schon erwähnt, dass mein Sprachkorpus für die durchzuführende experimentell-phonetische Untersuchung äußerst bescheiden ist weswegen ich mit dieser Arbeit keineswegs auf stich- und hiebefeste Aussagen über die Form des deutschen abschließenden bzw. weiterweisenden Intonationsmusters ziele.

1.4 Zur Fragestellung dieser Arbeit im Einzelnen

Die Fragestellung dieser Arbeit lässt sich folgenderweise formulieren:

- 1) Markiert der deutsche Sprecher *überhaupt* (bewusst oder unbewusst) die Abgeschlossenheit vs. Unabgeschlossenheit seines Redebeitrages prosodisch – und im Besonderen intonatorisch?
- 2) Nimmt der deutsche Hörer die unter 1) vermuteten prosodischen bzw. intonatorischen Signale des deutschsprachigen Sprechers wahr?

Die Antwort auf die Frage 1) und 2) lautet „ja“, wenn es sich herausstellt, dass die deutschen Muttersprachler die von einem Muttersprachler intendierten (oder unbewusst produzierten) Signale der Abgeschlossenheit vs. Unabgeschlossenheit (Weiterweisung) eines Redebeitrages *richtig* interpretieren.¹³

¹² „(...) suomessa jatkuvuutta ei osoita nousu vaan se, ettei intonaatio lopussa laske selvästi eikä muutu aperiodiseksi. Lisäksi jatkuvuuteen saattaa liittyä alusta lähtien hiukan korkeampi sävelkorkeus (...).“ (Vihanta 1990: 208.)

¹³ Allerdings kann man die richtigen Antworten vorher nicht wissen, da es schließlich bei dem Sprecher selbst liegt, wie er seine Äußerungen konstruiert, und wo er welche intonatorischen Signale einsetzt. Die richtigen Antworten bezüglich der Abgeschlossenheit vs. Unabgeschlossenheit der Testäußerungen will ich demnach von den Hörern bestimmen lassen: Wenn also alle 33 Testpersonen z.B. der Meinung sein sollten, dass eine gewisse Äußerung „X“ ganz sicher unabgeschlossen ist, heisst es für mich, dass sie des Sprechers Signale für die Unabgeschlossenheit „richtig“ interpretiert haben und diese Äußerung in der Tat vom Sprecher als unabgeschlossen produziert wurde.

Die Antwort auf die Frage 2) ist „nein“, falls nicht einmal die deutschsprachigen Hörer fähig sind, die unter 1) vermuteten Signale wahrzunehmen (d.h. sie *konsequent* zu interpretieren). Ein derartig überraschendes Ergebnis müsste praktisch die Glaubhaftigkeit aller Aussagen, die eine weiterweisende Funktion der deutschen Intonation postulieren, ins Schwanken bringen¹⁴. Da wir andererseits schon von vornherein wissen, dass mein Sprachkorpus mangelhaft, die Anzahl der Testpersonen gering und darüber hinaus mein Wissen in der experimentellen Phonetik Lücken aufweist, kann wohl keine einzige Aussage über die deutsche Intonation auf Grund meiner experimentellen Ergebnisse aufgehoben werden. Etwaige überraschende Ergebnisse dieser experimentellen Untersuchung sollen also vorerst als äußerst fragwürdig bewertet werden, da sie höchstwahrscheinlich auf den eben genannten Mängeln beruhen.

Trotz dieser Mängel muss und will ich **die erste Hypothese** aufstellen, die besagt, dass die Antwort auf die Fragen 1) und 2) „ja“ lautet.

- 3) Ist der finnische Deutschlerner (genauer gesagt unser fortgeschrittener Germanistikstudent) im Stande, die Abgeschlossenheit vs. Unabgeschlossenheit seines Redebeitrages prosodisch – und im Besonderen intonatorisch – zu signalisieren, so dass diese Signale konsequent von gebürtig deutschsprachigen Hörern wahrgenommen werden können?¹⁵

Die Antwort auf die Frage 3) ist „ja“, falls die deutschen Muttersprachler die von dem Finnen intendierten (oder unbewusst produzierten) intonatorischen Signale der Abgeschlossenheit bzw. Weiterweisung *richtig*¹⁶ interpretieren. Daraus ist zu folgern, dass die Intonation einer Fremdsprache durchaus erlernbar ist, oder dass die Anwendung eines entsprechenden finnischen Intonationsmusters im Deutschen doch keine negative Interferenz mit sich bringt.

¹⁴ Es handelt sich hierbei um Aussagen, wie etwa die folgende ist: „(...) in standard German when speakers use mid-level pitch on the final accented syllable of a turn-constructive unit, this is treated by recipients as a signal that current speaker has not finished the turn.“ (Couper-Kuhlen und Selting 1996: 33.)

¹⁵ Vgl. Hirvonen (1970: 86): „Intonation is (...) the first thing a human child learns about language, and is therefore on a lower level of consciousness than the phonetic features acquired later, such as the difference between vowels and consonants. Intonation is accordingly the last thing of the native language to persist after the learner has acquired an almost native-sounding pronunciation of the segmental sounds.“

Die zweite Hypothese, die ich aufstellen will, besagt, dass der finnische Deutschlerner das deutsche weiterweisende Intonationmuster hat erlernen müssen, falls die Antwort auf die Frage 3) „ja“ lautet. Die Signalisierung der Weiterweisung eines Redebeitrages erfolgt demnach nicht einfach durch die Anwendung des finnischen weiterweisenden Intonationsmusters im Deutschen. Diese Hypothese beruht weitgehend auf persönlichen Erfahrungen. In der einschlägigen Literatur lässt sich aber auch Beobachtungen finden, welche die Aufstellung der zweiten Hypothese rechtfertigen.¹⁷

¹⁶ Siehe die Fußnote Nummer 13.

¹⁷ Vgl. dazu die Beobachtungen von Müller (1993, zit. oben); vgl. auch z.B. Hakkarainen (1992: 213).

2. THEORETISCHER HINTERGRUND

2.1 Näheres zum Begriff Intonation

Wie ich es schon in der Einleitung erwähnt habe, werde ich in dieser Arbeit nach den perzeptiv relevanten Merkmalen des deutschen abschließenden und weiterweisenden Intonationsmusters suchen, bin mir aber darüber völlig im Klaren, dass diese Merkmale nicht einfach mechanisch entdeckt und festgelegt werden können.

Erstens gebe ich dem Begriff *Intonation* eine für diese Arbeit angemessene Definition an. In der Einleitung wurde es ja schon klar, dass die Intonation sogar unter Fachleuten manchmal recht unterschiedlich definiert wird. Da es leider keine einzig und allgemein anerkannte Definition dieses Begriffs gibt, muss ich mich mit der Auswahl der in der Fachliteratur auffindbaren Definitionen abfinden. Ich werde im Folgenden also zu erkennen geben, mit welchen von diesen unterschiedlichen Definitionen dieses Begriffs ich selbst am meisten sympathisiere.

2.1.1 „Breitere“ und „engere“ Definition des Begriffs *Intonation*

In der Einleitung dieser Arbeit wurden schon Bestimmungen wie *Tonfall*, *Sprechmelodie*, *Klanggesicht*, *Stimmlippenschwingung* oder *Grundfrequenz* erwähnt, die anscheinend alle irgendetwas mit der Intonation der gesprochenen Sprache zu tun haben. Der Begriff *Intonation* wird von einem recht bekannten und anerkannten sprachwissenschaftlichen Nachschlagewerk, *Metzler Lexikon Sprache* (1993), folgendermaßen erläutert:

„**Intonation** (lat. *intonāre* ›ertönen lassen‹. Auch: Satzintonation, Sprechmelodie) I.w.S. die Gesamtheit der prosod. Eigenschaften lautsprachl. Äußerungen, d.h. der Akzent- und Pausenstruktur sowie des Tonhöhenverlaufs. Im engeren Sinn der Stimmtonverlauf unter dem Aspekt der Satzmelodie, d.h. der um die Einflüsse des Tons sowie des Akzents bereinigte Verlauf der Grundfrequenz auf seiten der Akustik bzw. der Verlauf der wahrgenommenen Tonhöhe. (...)“ (*Metzler Lexikon Sprache* 1993: 280.)

Metzler Lexikon Sprache führt also zwei von der Extension des Begriffs her unterschiedliche Definitionen der Intonation an: Nach der „breiteren“ Definition kann die

Intonation mit den gesamten prosodischen (suprasegmentalen) Eigenschaften der gesprochenen Sprache gleichgesetzt werden. Nach der „engeren“ Definition kommt die Intonation vor allem der Satzmelodie, also dem Tonhöhenverlauf (Stimmtonverlauf) nahe. Welche Definition der Intonation mag nun für diese Arbeit angemessen sein?

Verfolge ich die breitere Definition, muss ich die prosodischen Eigenschaften (zumindest also die dynamischen, temporalen und melodischen Eigenschaften der Rede¹⁸) möglichst umfassend in der akustischen Analyse berücksichtigen. Diese Definition wird u.a. von Elmar Nöth (1991) befolgt:

„Unter Intonation wird in dieser Arbeit die distinktive Verwendung prosodischer Eigenschaften zur Bedeutungsdifferenzierung ganzer Äußerungen verstanden (...) Intonation soll (...) als distinktive Verwendung aller prosodischen Eigenschaften verstanden werden.“ (Nöth 1991: 23.)

Der Begriff *Intonation* deutet ja in dem breiteren Sinne auf einen *Gesamteindruck*, den die Wahrnehmung von verschiedenen suprasegmentalen¹⁹ Variablen, wie Akzentierung, Tonhöhenverlauf und Sprechtempo (einschließlich der Pausenstruktur), beim Hörer hervorrufen mag. Diese Variablen aufzufinden, dürfte aber nicht sehr einfach sein, da sich die prosodischen (suprasegmentalen) und segmentalen Eigenschaften der Äußerung einerseits, und die sprachlichen und nichtsprachlichen Funktionen der Intonation andererseits zutiefst in der akustischen Hüllkurvenform verflechten.

Es leuchtet einem also nicht ohne Weiteres ein, inwiefern sich die wahrgenommene Intonation im Grundfrequenzverlauf, in der Akzentverteilung oder im Timing widerspiegelt. Die akustischen Korrelate der prosodischen Eigenschaften spielen eine

¹⁸ Die dynamischen Eigenschaften beziehen sich auf die Lautstärkenstruktur der Silben, die temporalen Eigenschaften auf die relative Dauer einzelner Laute/Silben und die melodischen Eigenschaften auf den Melodieverlauf einer Äußerung.

¹⁹ Der Begriff *suprasegmental* (bzw. *suprasegmentale Eigenschaften*) bezieht sich auf lautübergreifende Eigenschaften der gesprochenen Sprache und bedeutet ungefähr dasselbe wie die prosodischen Eigenschaften.

entscheidend wichtige Rolle auch für die Wahrnehmung von einzelnen Lauten und Lautkombinationen sowie nichtsprachlichen Qualitäten²⁰ der Äußerung.

Nach der engeren Definition ist der (wahrgenommene) Tonhöhenverlauf allein das wichtigste Korrelat der Intonation. Diese Ansicht wird z.B. von Peter Ladefoged (1993: 15) vertreten:

„Pitch changes due to variations in laryngeal activity can occur independently of stress changes. When they do, they can affect the meaning of sentence as a whole. The pitch pattern in a sentence is known as the **intonation**.“

Wenn wir Ladefogeds Definition der Intonation akzeptieren und daraufhin den Grundfrequenzverlauf einer Äußerung (eines Satzes) für das *ohrenfälligste akustische* Korrelat der Intonation und des Tonhöhenverlaufes halten, ist das akustische Analysieren der Intonation einer lautsprachlichen Äußerung vielfach einfacher als nach der breiteren Definition: Die übrigen prosodischen Eigenschaften der gesprochenen Sprache können dann ignoriert werden.

Es ist allerdings eine Sache für sich, ob die wahrgenommene Intonation in der Tat mittels nur eines einzigen akustischen Hauptparameters, des Grundfrequenzverlaufes, glaubhaft abzubilden ist: Die übrigen prosodischen Eigenschaften einer Äußerung und intrinsischen Lautqualitäten sind ja trotz der engeren Definition in dem akustischen Sprachsignal immer noch vorhanden und dürften auch den Grundfrequenzverlauf und die Wahrnehmung des Tonhöhenverlaufes beeinflussen²¹. Weder die breitere noch die engere Definition der Intonation scheint also völlig problemlos zu sein.

In dieser Arbeit neige ich nun dazu, eine *recht enge* Definition der Intonation zu befolgen: Ich werde die Intonation *weitgehend* mit dem Tonhöhenverlauf der Rede gleichsetzen, um mir den Begriff überhaupt irgendwie handgreiflich vorstellen zu können. Mit dem Tonhöhenverlauf weise ich auf die wahrgenommene Sprechmelodie

²⁰ Nichtsprachliche Qualitäten oder Funktionen der Intonation bzw. prosodischen Eigenschaften der Rede sind z.B. Emotionen, die sich neben den sprachlichen Funktionen im akustischen Sprachsignal niederschlagen.

²¹ Dazu sei ein klassisches Beispiel erwähnt: die F0 der offenen Vokale (etwa /a/, /æ/) ist tiefer im Vergleich zur F0 der geschlossenen Vokalen (etwa /i/, /y/, /u/). Diese intrinsischen Eigenschaften einzelner Laute beeinflussen den gesamten Grundfrequenzverlauf einer Äußerung. Vgl. Baken (1987: 125).

hin, deren wichtigstes Korrelat auf der akustischen Ebene der Grundfrequenzverlauf (F0-Verlauf) ist.

Wenn wir davon ausgehen, dass die Intonation gewisse sprachliche Funktionen (z.B. die Signalisierung der Abgeschlossenheit vs. Unabgeschlossenheit etwa) ausübt, müssen wir weiterhin annehmen, dass das Intonationssystem einer Sprache aus einem Paradigma von gewissen F0-Basiskonturen besteht. Diese funktionell distinktiven Konturen sind in der Sprachgemeinschaft angewurzelt, und wir nennen sie im Folgenden *Intonationsmuster*. Sie werden von den Sprechern dieser Gemeinschaft konsequent benutzt und von den Hörern konsequent perzipiert. Eine systematische Korrelation zwischen bestimmten F0-Verlaufskonturen und dementsprechenden Wahrnehmungen soll eigentlich doch auffindbar sein, *wenn wir zuerst die kontextuale Information mehrerer Äußerungen normalisieren, diese Äußerungen danach einem Hörtest und schließlich einer akustischen Analyse unterziehen*. Die akustischen Grundfrequenzverlaufsmessungen und die Ergebnisse des Hörtests sollen uns später während dieser Arbeit zeigen, ob es eine solche Korrelation gibt oder nicht. Die Funktionen der Intonation werde ich noch erneut und etwas ausführlicher in Abschnitt 2.7 diskutieren.

2.1.2 Funktionale Definition der Intonation: sprachlich relevante Tonhöhenverlaufskontur

In der Fachliteratur werden recht üblich nur diejenigen Tonhöhenverlaufskonturen, denen sprachliche Signifikanz irgendeiner Art zugeschrieben werden kann, unter dem Begriff Intonation aufgefasst. Dies impliziert, dass es auch etwa nichtsprachliche, nichtintonatorische Tonhöhenbewegungen, wie z.B. emotive Stimmtonqualitäten, gibt. Peter Roach (1991: 133) geht gerade von dieser Grundlage aus, wenn er diese definitorische Problematik der Intonation diskutiert:

„What is intonation? No definition is completely satisfactory, but any attempt at a definition must recognise that the **pitch** of the voice plays the most important part. (...) It is very important to make the point that we are not interested in *all* aspects of a speaker's pitch; the only things that should interest us are those which carry some linguistic information.“

Nach Roach kommt die Intonation in erster Linie im sprachlich relevanten Tonhöhenverlauf (vgl: „pitch of the voice ... which carry some linguistic information“)

zum Vorschein. Diese Definition scheint auf einmal den Begriff *Intonation* richtig schön abzugrenzen: wir brauchen demnach nur diejenigen Änderungen des Tonhöhenverlaufes in der akustischen Analyse zu beachten, die eine sprachliche Bedeutung tragen.

Auch dieses von Roach vorgeschlagene Lösungsmodell ist aber keineswegs unproblematisch. Zum einen kennen wir die selbsttätigen Abläufe des menschlichen Sprachverstehens unglücklicherweise nicht genau genug, verfügen über keinen direkten Zugang zu diesen Mechanismen und sind deshalb nicht in der Lage, die sprachlich relevanten Tonhöhenverlaufsänderungen im Sprachsignal ohne Weiteres zu bestimmen. Zum anderen ist die spontane Rede praktisch nie „frei“ von Affekten, Emotionen.²² Es nutzt uns allein noch nicht enorm viel, wenn wir uns also an die Definition der Intonation von Roach klammern.

Wir können eine (aufgenommene) Äußerung zwar immer einer akustischen Analyse unterziehen und dadurch die Grundfrequenzveränderungen dieser Äußerung ausarbeiten, die F0-Konturen verraten aber recht wenig davon, welche Änderungen der F0 eventuell eine sprachlich relevante Rolle für den Hörer spielen. Die akustischen Messverfahren vermögen uns ja deshalb immer nur *indirekte* Informationen über den wahrgenommenen Tonhöhenverlauf zu vermitteln.

Verschiedene vom Sender und Empfänger entweder bewusst oder unbewusst bewirkte Motivationen tragen zur Bedeutung eines Redeabschnittes bei, und deswegen können wir es nur höchst unsicher beurteilen, ob ein gewisser Bogen der F0-Kontur an einer gewissen Stelle der Äußerung sprachlich relevant ist oder nicht. Außer einer akustischen F0-Ermittlung müssten wir die zu untersuchenden Äußerungen auch einer perzeptiven Analyse (einem Hörtest) unterziehen. Die Ergebnisse beider Analysen beantworten uns bestenfalls, welche Stellen und Formen der Grundfrequenzkonturen *eventuell* eine sprachlich relevante Rolle spielen.

Ich will deswegen die Extension des Begriffs Intonation nicht nur auf die sprachlich signifikanten Funktionen beschränken, um die nichtsprachlichen Tonhöhenverlaufskonturen dadurch auszuklammern. Vielmehr neige ich selbst zu akzeptieren, dass es

²² Vgl. Hirvonen (1970: 12).

sowohl sprachliche als auch nichtsprachliche Intonationsmuster gibt, obwohl mich in dieser Arbeit nun gerade solche – meines Wissens – *sprachlich relevanten Eigenschaften der Intonationsmuster* interessieren, die zur Abgeschlossenheit oder Weiterweisung eines Redebeitrages im Deutschen (oder vergleichsweise im Finnischen) beitragen. Diesen sprachlich relevanten Tonhöhenverlaufskonturen können wir dann eventuell auch Entsprechungen auf der akustischen Ebene feststellen, d.h. solche Grundfrequenzkonturen auffinden, welche die genannten sprachlichen Funktionen ausüben. Da müssen aber die akustisch ermittelten Grundfrequenzwerte und die Ergebnisse des Hörtests stets dicht nebeneinander betrachtet werden.

Es ist schließlich anzunehmen, dass meine Testpersonen zumindest einige konsequente Antworten geben. Eventuell beurteilen sie z.B. gewisse Äußerungen 100prozentig als abgeschlossen – eventuell lässt sich auch eine auf der akustischen F₀-Analyse beruhende Erklärung für solche Wahrnehmungen finden, wie etwa: „Diese Äußerungen wurden als abgeschlossen wahrgenommen, da ihre Tonhöhenverlaufskonturen im Allgemeinen deutlich fallend waren“. Nun besteht eine weitere Schwierigkeit darin, dass ein wahrgenommener Tonhöhenunterschied und ein akustisch ermittelter Grundfrequenzunterschied in keinem linearen Verhältnis zueinander stehen. D.h. wir können anhand der akustischen Analyse kaum eine *exakte* Erklärung für die Perzeption geben, wie etwa: „Die Äußerung wurde als abgeschlossen perzipiert, da ihre Tonhöhenverlaufskontur fallend war und genau gesagt um 25Hz fiel.“ Im nächsten Kapitel gehe ich etwas genauer zu dieser Problematik über.

2.2 Zum Verhältnis von Grundfrequenz- und Tonhöhenverlaufskonturen

Ein akustisch messbarer F₀-Anstieg um 10Hz von 80Hz auf 90Hz wird anders wahrgenommen als ein entsprechender F₀-Anstieg um 10Hz von 280Hz auf 290Hz: der F₀-Unterschied beträgt im ersten Fall ca. 2 Halbtöne auf der Halbtonskala, wobei im zweiten Fall der F₀-Unterschied sich nur auf ca. 0,6 Halbtöne (HT) beläuft.

Der Vergleich der anhand akustischer Messverfahren ermittelten Grundfrequenzkonturen (F₀-Konturen) von bestimmten Äußerungen mit den Perzeptionsergebnissen derselben Äußerungen zeigt deutlich, daß das Verhältnis zwischen der wahrgenom-

menen Tonhöhenverlaufskontur und der akustisch meßbaren F0-Kontur der Stimme *nicht* linear ist.²³

Die gesprochene Sprache können wir an verschiedenen Phasen der sog. Kommunikationskette betrachten: wir können entweder die artikulatorische Seite (Sprachproduktion), die akustische Seite (Sprachübertragung) oder die perzeptive Seite (die Sprachwahrnehmung) betrachten. Eine physikalisch meßbare Form erhält eine Äußerung nur in der akustischen Form, wenn der Sprecher also seine Gedanken ins Wort gefasst hat: die vom Sprecher erzeugte Bewegung der Artikulationsorgane spiegelt sich in der exhalierenden Atemluft als ein physikalisches Sprachsignal wider, welches dem Hörer übertragen und von ihm wahrgenommen wird. Das physikalische Schallereignis der gesprochenen Kommunikation enthält – außer Mimik und Gestik – im Prinzip all die sprachlich relevante Information, die der Sprecher dem Hörer zu vermitteln erzielt.

Dieser akustische Sprachschall ist auch den phonetischen Meßgeräten bestens zugänglich: Das akustische Sprachsignal hat einen Anfang und ein Ende; zwischen diesen zwei Extremen gibt es registrierbare Änderungen in der kinetischen Energie von Luftmolekülen, die wir dann als Sprachschall wahrnehmen.

Das akustisch messbare Sprachsignal ist (neben der Bewegung der Artikulationsorgane) die einzige objektiv beobachtbare Form der gesprochenen Sprache, da die Gedanken des Sprechers und des Hörers an sich ja immateriell sind. Das akustische Sprachsignal und die Grundfrequenzkonturen stellen demnach die einzige logische Alternative dar, die Sprechmelodie, also die Intonation im „engeren“ Sinne, objektiv auszulegen. Die numerischen F0-Daten müssen wir freilich auf einer nichtlinearen Skala, z.B. auf der logarithmischen Halbtonleiter, darstellen, falls wir anhand dieser Daten die menschliche Wahrnehmung nachahmen wollen.

²³ Vgl. dazu Iivonen et al. (1987: 17f.) und Suomi (1990: 111). Über den exakten Charakter dieses nichtlinearen Koeffizienten ist man immer noch nicht einig. Einer traditionellen Ansicht nach wird der Unterschied zweier Tonhöhen logarithmisch perzipiert: der Unterschied absoluter Tonhöhenwerte in Hz ist nicht entscheidend, sondern die *Verhältniszahl* dieser Tonhöhen. Eine reine Sinusschwingung von 200Hz wird doppelt so hoch als eine Sinusschwingung von 100Hz perzipiert; 200Hz ist also genau eine Oktave (8 Halbtöne) höher als 100Hz. Dementsprechend wird eine Tonhöhe von 1000Hz eine Oktave höher als eine Tonhöhe von 500Hz perzipiert. Der

2.3 Physikalisch messbare Variablen der Intonation

Im vorigen Kapitel kamen wir zu dem Ergebnis, dass das akustische Sprachsignal den phonetischen Messverfahren vielleicht bestens zugänglich ist und darüber hinaus außer Mimik und Gestik all die Information enthält, die der Hörer braucht, um die sprachlich (und nichtsprachlich) relevanten Bedeutungen der Äußerung entschlüsseln zu können.

Die „recht enge“ Definition, die ich in Anlehnung an Roach und Ladefoged (s.o.) für die Intonation der gesprochenen Sprache gelten lasse, bedeutet, dass ich die Intonation weitgehend mit der Tonhöhenverlaufskontur gleichsetze, und demzufolge sie hauptsächlich durch die Ermittlung der F0-Konturen – trotz der oben besprochenen Problematik – abzubilden erziele.

Ich nenne meine Definition der Intonation „recht eng“, da ich neben den F0-Konturen auch die Intensitätsmaxima gewisser Silben berücksichtigen werde. Die Intensität interessiert mich neben der F0, da sich die Tendenz des Intensitäts- und Grundfrequenzverlaufes im Deutschen deutlich von der entsprechenden Tendenz im Finnischen zu unterscheiden scheint:

„Im Finnischen sind [Laut]**Stärke** und [Ton]**Höhe** miteinander gekoppelt: Akzentuierte Silben werden normalerweise im Ton gleichzeitig etwas erhöht. (...) Im Deutschen sind **Dauer**, **Farbe** und **Stärke** miteinander gekoppelt: Lange betonte Vokale sind relativ geschlossen [e:], kurze relativ offen [ɛ], unbetonte Endungen werden reduziert [ə]. Die Stärke ist nicht mit der Höhe gekoppelt: Es gibt also tiefbetonte Silben.“ (Hall et al. 1995: 147, 148.)

Wir wollen also wissen, ob unser finnischer Deutschsprecher an einem Tonhöhenanstieg gleichzeitig auch die Intensität (Lautstärke) seiner Rede erhöht, die F0-Gipfel seiner Äußerungen also hauptsächlich dynamisch erzeugt²⁴, was laut Hall et al. (s.o.) gang und gäbe im Finnischen, *aber nicht im Deutschen* ist. Wir werden auch herausfinden, ob die Tonhöhengipfel unserer deutschsprachigen Informantin dementspre-

absolute Tonhöhenunterschied ist im ersten Beispiel 100Hz und im zweiten 500Hz, aber der relative Tonhöhenunterschied beträgt in beiden Fällen genau eine Oktave.

²⁴ Vgl. auch Hirvonen (1970: 80).

chend melodischerer Natur als die des Finnen sind, wie Hall et al. (s.o.) es weiterhin andeuten.

Mir ist zwar bewusst, dass z.B. auch die temporalen Eigenschaften die Wahrnehmung der Intonation beeinflussen können²⁵, trotzdem werde ich aber sie in dieser Arbeit ignorieren.

2.4 Zur Theorie der physiologischen Kontrollmechanismen der F0

Die physikalisch messbare F0-Kontur werde ich als das wichtigste akustische Korrelat der auditiven Tonhöhenverlaufskontur ansehen.²⁶

„Das physikalische Korrelat der Tonhöhe ist die Grundfrequenz des akustischen Signals, die sich über seine quasi-periodischen Teile hinweg mehr oder weniger stark ändert und das Schwingverhalten der Stimmbänder eindeutig abbildet.“ (Kohler 1995: 82f.)

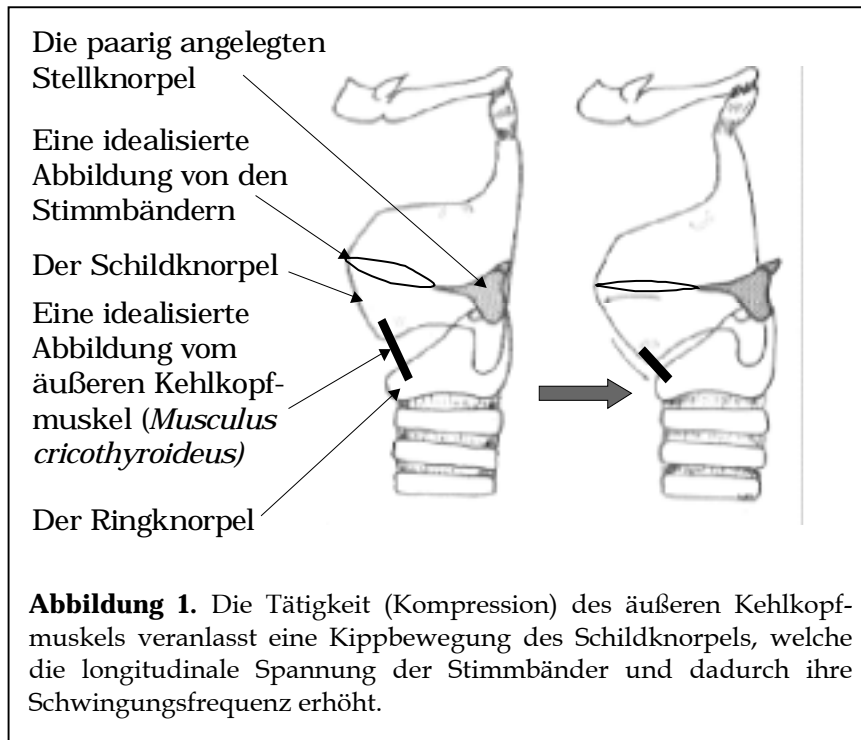
Der Sprecher ist laut Helfrich (1985: 35) im Stande, das von Kohler oben genannte „Schwingverhalten der Stimmbänder“ im Prinzip durch zwei separate Mechanismen zu regulieren: er kann die Spannung der Stimmbänder theoretisch entweder **a) durch die Tätigkeit der Kehlkopfmuskeln (Larynxmuskeln) bewirken**, oder **b) den subglottalen Druck durch die Tätigkeit der Atemmuskeln variieren**.²⁷

Beide der erwähnten Mechanismen haben einen Einfluss auf die Schwingung der Stimmbänder und also dadurch auch auf den F0-Verlauf einer Äußerung. Wenn der Sprecher die Schwingung seiner Stimmlippen durch die Tätigkeit der Kehlkopfmuskeln variiert, sagen wir, dass er den F0-Verlauf seiner Rede *melodisch* kontrolliert. Wenn der Sprecher die Stimmlippenschwingung wiederum durch die Tätigkeit der Atemmuskeln variiert, sagen wir, dass er den F0-Verlauf seiner Rede *dynamisch* kontrolliert. Keiner von uns benutzt nur den einen aber nicht den anderen Kontrollmechanismus, sondern beide Mechanismen werden mehr oder weniger parallel benutzt. Es wird nun allerdings behauptet, dass in einigen Sprachen, wie z.B. im

²⁵ Vgl. Jin (1990: 119).

²⁶ Zur etwas unterschiedlichen Meinung davon, siehe z.B. Jin (1990: 119).

²⁷ Vgl. Lehiste (1976: 229) und auch Ladefoged (1993: 251).



Finnischen der dynamische Kontrollmechanismus überwiegt, wobei in einigen anderen Sprachen, wie im Französischen der melodische Kontrollmechanismus überwiegt. Was die deutsche Sprache angeht, wird für die Anwendung beider Mechanismen argumentiert. Diese Mechanismen werde ich im Folgenden etwas näher beschreiben:

Mechanismus a) — die Tätigkeit der Kehlkopfmuskeln:

Der Sprecher kann die Schwingung seiner Stimmbänder **erstens** durch die Regulation der Spannung der Stimmbänder beeinflussen. Dies kann z.B. durch die Tätigkeit des *Musculus cricothyroideus*²⁸, die indirekt die longitudinale Spannung der Stimmbänder bewirkt, geleistet werden.

Die Tätigkeit (Kontraktion) dieses Muskels (oder besser Muskelpaares) veranlasst eine Kippbewegung des Schildknorpels nach vorne (siehe [Abbildung 1]). Diese Kipp-

²⁸ Der physiologische Terminus technicus *crico* bezieht sich auf den Ringknorpel (lat. *cartilago cricoidea*) und *thyroid* auf den Schildknorpel (lat. *cartilago thyroidea*) am Kehlkopf; *Musculus cricothyroideus* bezieht sich also auf den sog. äußeren Kehlkopfmuskel, der auf diesen zwei Knorpeln befestigt ist.

bewegung dehnt wiederum die paarigen Stimmbandmuskeln (lat. *Musculus vocalis*) aus und strafft somit auch selbst die Stimmbänder.²⁹

Zweitens kann der Sprecher die Schwingung der Stimmbänder aktiv durch die Tätigkeit der Stimmbandmuskeln bewirken. Die Kontraktion dieser Muskeln erhöht direkt die longitudinale Spannung der Stimmbänder, da diese Muskeln gleichzeitig das „Gerüst“ der Stimmbänder (Stimmlippen) bilden.

Die **dritte** Möglichkeit, die Schwingung der Stimmbänder zu beeinflussen, besteht in der Verringerung der schwingenden Masse der Stimmbänder durch die Tätigkeit des *Musculus cricoarytenoideus lateralis*.³⁰ Die Masse eines schwingenden Objektes (etwa eines Stimmbandes in diesem Zusammenhang) ist umgekehrt proportional zur Schwingungsfrequenz: je leichter die Stimmlippen sind, desto höher ist ihre Schwingungsfrequenz.

Die **vierte** und letzte unter dem **Mechanismus a)** genannte Möglichkeit, die Stimmlippenschwingung zu bewirken, besteht in der Erhebung bzw. Herabsetzung des Kehlkopfes, welche die Tätigkeit der extrinsischen Larynxmuskeln erfordert und – im Gegensatz zur longitudinalen Spannung – die querläufige Spannung der Stimmbänder erhöht³¹.

²⁹ Vgl. Helfrich (1985: 30ff.) und *Metzler Lexikon Sprache* (1993: 301f.).

³⁰ „Die schwingende Masse kann durch die Tätigkeit des Cricoarytaenoideus lateralis, der gleichzeitig mit der Adduktion der Stimmlippen eine erhöhte Medialkompression bewirkt, verringert werden (...).“ (Helfrich 1985: 35.) Helfrich benutzt eine Schreibweise der lateinischen Fachtermini, die sich von *Metzler Lexikon Sprache* bevorzugten Schreibweise leicht unterscheidet: Helfrich schreibt *cricoarytaenoideus* anstatt von *cricoarytanoideus*. Ich befolge die letzt genannte Schreibweise, die also von *Metzler Lexikon Sprache* bevorzugt wird.

³¹ „Die extrinsischen Larynxmuskeln verbinden den Kehlkopf mit anderen Skeletteilen. Durch ihre Kontraktion bewegen sie den Kehlkopf insgesamt und können dadurch – je nach Bewegungsrichtung – eine Spannung oder Erschlaffung der Stimmlippen herbeiführen.“ (Helfrich 1985: 32.) Eine Herabsetzung des Kehlkopfes senkt in der Tat die F0, und eine Erhöhung des Kehlkopfes erhöht die F0 vergleichsweise. Das kann anhand eines einfachen Tests auch veranschaulicht werden: Leg die Finger auf den „Adamsapfel“ und lass beim Ausatmen das Vokal [a] mit einer möglichst unveränderlichen, ungezwungenen Tonhöhe produzieren. Wenn du deinen Kehlkopf nun willentlich senkst oder erhöhst, spürst du mit deinen Fingern, wie der Adamsapfel nach unten bzw. oben bewegt und die Tonhöhe des [a]:s sich auch der Bewegungsrichtung des Kehlkopfes entsprechend variiert.

Mechanismus b) — die Tätigkeit der Atemmuskeln:

Eine Erhöhung bzw. Senkung der F0 kann auch über die Variierung des subglottalen Drucks (des unterhalb der Glottis existierenden Luftdrucks) erfolgen. Das setzt die Tätigkeit der Atemmuskeln voraus. Wenn der Sprecher den subglottalen Druck steigen lässt, beschleunigt dies den sog. *Bernoulli*-Effekt³² und somit die Schwingung der Stimmbänder, vorausgesetzt dass der Sprecher den erhöhten Druck nicht durch das gleichzeitige Erschlaffen der Stimmbänder ausgleicht.³³

Die Variierung des subglottalen Drucks (im Folgenden P_s) bewirkt auch stark die Intensität der Rede: Wenn sich der subglottale Druck verdoppelt, nimmt die Intensität um den verdoppelten Druck hoch drei oder vier zu. Eine kleine Druckerhöhung verursacht also eine deutlich größere Änderung der Intensität.³⁴

Der P_s variiert normalerweise beim Sprechen so, dass er zu Anfang einer Äußerung logischerweise am höchsten ist, da die Lunge gleich nach der Einatmung voll ist. Zu Ende der Äußerung ist der P_s am schwächsten:

„Nach maximal mögl. Expiration verbleibt eine Luftmenge von ca. 1,5 l in den Luftwegen und der Lunge, das *Residualvolumen*.“ (*Metzler Lexikon Sprache* 1993: 63.)

Der sinkende P_s senkt auch die F0 gegen Ende einer Äußerung: Die *Bernoulli*-Kräfte lassen mit dem sinkenden P_s nach, falls der Sprecher die sinkende Tendenz der F0 nicht durch kompensatorische Maßnahmen, d.h. durch eine erhöhte Spannung der Stimmbänder, ausgleicht. Dasselbe Prinzip gilt auch für augenblickliche Maxima des P_s : Falls der Sprecher die P_s -Erhöhung *nicht* durch eine Erschlaffung der Kehlkopf-

³² „(...) bei normaler (modaler) P. [=Phonation] vollziehen sich die Bewegungen der Stimmbänder (engl. vocal folds) in einem myoelast.-aerodynamischen Kreissprozeß: der subglottale Luftdruck bewirkt eine Sprengung des durch die gespannten, aneinander anliegenden Stimmbänder gebildeten glottalen Verschlusses und dadurch das Fließen eines Luftstrom durch die Stimmitze (Glottis). Da diese eine Engbildung darstellt, erhöht sich in ihr die Strömungsgeschwindigkeit der Luft, und es treten die sog. *Bernoulli*-Kräfte (Zugkräfte senkrecht zur Strömungsrichtung und proportional zur Strömungsgeschwindigkeit) auf, die die Stimmbänder wieder zum Verschuß zusammenziehen.“ (*Metzler Lexikon Sprache*: 463.)

³³ Vgl. Cohen, Collier und 't Hart (1982: 259).

³⁴ Wenn der P_s sich also verdoppelt, nimmt die Intensität um eine Größenordnung von $(2 * P_s)^3$ oder $(2 * P_s)^4$ zu. Vgl. Borden und Harris (1984: 72).

muskulatur kompensiert, treibt der steigende P_s auch die F0 hoch. Das wird jedenfalls von Borden und Harris postuliert:

„(...) by increasing the subglottal air pressure, keeping other things constant, we can increase vocal intensity. However, if subglottal pressure is increased without muscular adjustments of the vocal folds, the fundamental frequency as well as the intensity will increase.“ (Borden und Harris 1984: 88.)

Nach diesem Abweg in die physiologischen Kontrollmechanismen der F0 kommen wir wieder näher zu unserem Thema zurück und zur Fragestellung dieser Arbeit. Wie Hall et al. (1995: 147, 148; siehe Kapitel 2.3) argumentieren, wird die F0 im Finnischen unterschiedlich vom Deutschen reguliert: Im Finnischen sind die F0-Gipfel der Rede prinzipiell „dynamischer Natur“, d.h. die Sprecher des Finnischen neigen dazu, die F0 mehr oder weniger mittels des P_s , also des unter dem Punkt **b)** genannten Kontrollmechanismus, zu variieren. Eine F0-Prominenz, die mittels einer Erhöhung des P_s erzeugt wird, hebt sich von ihrer lautlichen Umgebung also auch durch eine Intensitätsprominenz ab.

Nach Hall et al. (ebda.) wird die F0 im Deutschen eher unter dem Punkt **a)** genannten F0-Kontrollmechanismus variiert, d.h. die Sprecher des Deutschen neigen dazu, die F0-Gipfel „melodisch“, unabhängig vom P_s zu erzeugen. In dieser Hinsicht scheinen sich diese zwei Sprachen deutlich voneinander zu unterscheiden.

Hirvonen (1970) deutet darauf hin, dass auch das Englische zu den Sprachen der melodisch erzeugten F0-Gipfel zu zählen ist, und dass die finnischen Englischlerner seines Erachtens oft dazu neigen, die melodisch steigende Endkontur des Englischen durch einen erhöhten P_s zu produzieren, was eine unabsichtliche Verschiebung der Betonung auf die terminalen Silben der Äußerung zur Folge hat:

„To learn the English rising contour, then, the Finnish learner needs to acquire a new mechanism for controlling his laryngeal vibrations. In fact what usually happens is that the Finnish learner tries to adapt his old mechanism to a new use: He produces a terminal rise of pitch by increasing the subglottal pressure at the end of the breath-group. The result (...) is an apparent stress shift to the last syllable.“ (Hirvonen 1970: 80.)

Der finnische Englischlerner soll also für eine Erhöhung der F0 genau den Kontrollmechanismus benutzen, der unter dem Punkt **b)** oben genannt wurde, was im Engli-

schen jedoch als nicht normgemäß empfunden wird. Hirvonen schlägt im obigen Zitat weiterhin noch vor, dass der finnische Englischlerner sich einen neuen Mechanismus, die Stimmlippenschwingung zu kontrollieren, aneignen soll, falls er eine adäquate steigende F0-Kontur auf Englisch produzieren will.

Es lässt sich demnach annehmen, dass eventuell der finnische Deutschlerner auch dazu neigt, die deutschen F0-Konturen (vor allem die F0-Gipfel) durch den P_s-Kontrollmechanismus zu erzeugen, was analog von einem gebürtigen Deutschen als inkorrekt empfunden wird. Da müssen wir aber weiterhin annehmen, dass die deutschen steigenden F0-Konturen, ähnlich wie die des Englischen, melodischerer Natur als die finnischen F0-Konturen sind.

Ich werde weiter unten die deutsche weiterweisende Tonhöhenverlaufskontur (bzw. das weiterweisende Intonationsmuster) von ihrer Form her näher beschreiben, es sei aber schon an dieser Stelle erwähnt, dass diese Kontur zumindest leicht ansteigend zu sein scheint. Wenn diese Kontur in der Tat melodisch produziert wird, müsste sich unser finnischer Deutschlerner den unter dem Punkt **a)** genannten Kontrollmechanismus der F0 aneignen, um die deutsche weiterweisende Tonhöhenverlaufskontur korrekt erzeugen zu können.

Im experimentellen Teil dieser Arbeit werde ich die akustisch ermittelten Grundfrequenzverläufe der Äußerungen meiner Informanten mit den entsprechenden Intensitätsverläufen kontrastieren, um herauszufinden, ob es im Deutschen korrekt ist, die F0-Gipfel anhand des melodischen Kontrollmechanismus zu erzeugen, und ob der finnische Deutschlerner denselben, von Hirvonen (s.o.) genannten Fehler eines finnischen Englischlerner begeht und die deutschen Melodiegipfel (F0-Anstiege) der finnischen Norm entsprechend, hauptsächlich also anhand des dynamischen Kontrollmechanismus erzeugt.

Obwohl Hall et al. (s.o.) annimmt, die Lautstärke sei im Deutschen nicht mit der Tonhöhe gekoppelt, und implizit darauf hinweist, die deutschen F0-Gipfel werden melodisch erzeugt, finden wir auch eine gegensätzliche Meinung über den Kontrollmechanismus der F0-Gipfel im Deutschen. Jin (1990) vertritt auf ihren eigenen experimentellen Untersuchungen beruhend die Ansicht, dass das Deutsche (ähnlich wie das

Finnische laut Hall et al 1995 und Hirvonen 1970; s.o.) im Gegensatz zum Französischen eine Sprache der dynamisch erzeugten Tonhöhengipfel ist:

„Während im [D]eutschen die Intensität parallel zur Grundfrequenz steigt, fällt im Französischen die Intensität mit steigender Grundfrequenz. (...) Der Unterschied der Intensitätsverläufe auf den Vokalen der akzentuierten Silben und auf dem Akzentbereich könnte eventuell als Explikation für den Eindruck des ‚Druckakzents‘ im Deutschen, und des ‚weichen‘ Akzents im Französischen dienen.“ (Jin 1990: 118f.)

Die deutschen Melodiegipfel sind laut Jin also doch dynamischerer Natur als die des Französischen.

Auf Grund der Untersuchungen von Hall et al. (s.o.), Jin (s.o.) und was schon zu Beginn dieses Kapitels festgestellt wurde, möchte ich selbst den Schluss ziehen, dass gewisse Mischformen schon möglich sein dürften: Im Deutschen fallen zwar die Intensitäts- und F0-Maxima *oft* zusammen³⁵, eine Vermehrung der Intensität erhöht aber nicht automatisch die F0.³⁶ Die Sprecher des Deutschen scheinen gelegentlich die Wirkung eines erhöhten P_s zur F0 durch die Erschlaffung der Kehlkopfmuskulatur zu kompensieren: eine tiefbetonte Silbe kann m.E. genau durch diesen Mechanismus erzeugt werden. Die Aussage von Hall et al. (s.o.), dass im Deutschen die Stärke mit der Höhe nicht gekoppelt ist, scheint demzufolge nur halbwegs richtig zu sein: Die Stärke ist nicht mit der Höhe gekoppelt, wenn es sich um tiefbetonte Silben geht; F0-Gipfel werden demgegenüber überwiegend dynamisch erzeugt. Wir können Deutsch also als ein Beispiel für eine Sprache gehalten, wo beide Kontrollmechanismen gemischt angewandt werden.

Im Finnischen fallen die F0- und Intensitätsmaxima einerseits und F0- und Intensitätsminima andererseits *grundsätzlich* zusammen³⁷: ein F0-Gipfel wird durch eine Erhöhung des P_s erzeugt, und eine fallende F0-Kontur resultiert wiederum daraus, dass der P_s gegen Ende einer Äußerung nachlässt. Das Finnische ist in diesem Sinne eine echte „dynamische Sprache“.

³⁵ Vgl. dazu Jin (1990: 118f.): „(...) im [D]eutschen die Intensität parallel zur Grundfrequenz steigt (...)“.

³⁶ Vgl. dazu Hall et al. (1995: 147f.): „Es gibt also tiefbetonte Silben.“

(Im Französischen gibt es keine feste Verbindung zwischen diesen zwei Variablen: die F0 kann bei nachlassendem P_s steigen oder bei steigendem P_s fallen. Französisch ist also eine echte „melodische Sprache“.³⁸)

Es sei an dieser Stelle betont, dass ich keinen expliziten Beweis dafür, was ich in diesem Abschnitt dargeboten habe, liefern kann. Dass es rein melodische und dynamische Sprachen und darüber hinaus noch Mischformen von diesen zwei Grundtypen gäbe, ist einfach nur ein interessanter Gedanke. Falls diese Annahme stimmt, würden sich die Mechanismen, wie man die F0 reguliert, im Finnischen und im Deutschen doch nicht so viel voneinander unterscheiden, wie ich selbst vorerst geglaubt hatte.

Auf Grund der Ergebnisse des experimentellen Teils dieser Arbeit werde ich hoffentlich einige allgemeine Beobachtungen bezüglich des F0- und Intensitätsverlaufes des deutschen und finnischen Informanten anstellen können. Die Tatsache, dass mir die Äußerungen nur zweier Informanten zur Verfügung stehen, und dass das akustische Sprachsignal nur indirekte Informationen über die Tätigkeit der an der Stimmtonproduktion beteiligten Organe vermittelt, bedeutet natürlich, dass **jegliche Beobachtung unausweichlich sehr oberflächlich bleibt.**

In diesem Kapitel habe ich die zwei physiologisch bedingten Kontrollmechanismen (den melodischen und dynamischen Kontrollmechanismus) zur Variierung der Stimmlippenschwingung vorgestellt. Weiterhin war die Rede von „melodischen“ und „dynamischen“ Sprachen. Es lässt sich in diesem Zusammenhang fragen, inwiefern die F0-Konturen sprachspezifischen und inwiefern universalen Tendenzen folgen? Ist die allgemein (d.h. sowohl in den dynamischen als auch in den melodischen Sprachen entdeckte) fallende Tendenz der F0-Kontur eine physiologisch bedingte Universalie? Sind die steigenden F0-Konturen eine Art „merkmalhafte Ausnahmen“ von dieser allgemein fallenden, „merkmallosen“ Tendenz? Einige dieser Fragen versuche ich im nächsten Kapitel zu beantworten.

³⁷ Vgl. dazu Hall et al. (1995: 147f.): „Akzentuierte Silben werden normalerweise im Ton gleichzeitig etwas erhöht.“

³⁸ Vgl. dazu Jin (1990: 118f.): „(...) fällt im Französischen die Intensität mit steigender Grundfrequenz.“

2.5 Sprachspezifische und universale Aspekte der Intonation

2.5.1 Zum Begriff Stimmumfang und Stimmlage

Die menschliche Stimme bewegt sich auf einer Skala, die wir im Weiteren *Stimmumfang* nennen wollen. Die Stimmbänder schwingen mit einer Geschwindigkeit oder Frequenz (=F0), die von der Größe der Stimmbänder abhängig ist. Die Stimmbänder eines erwachsenen Mannes sind länger, schwerer und schwingen durchschnittlich langsamer als die einer Frau oder eines Kindes; die männliche Stimme wirkt deswegen „dunkler“ und tiefer als die Stimme einer Frau oder eines Kindes. Der typische Stimmumfang eines Mannes beträgt 80 - 200 Schwingungen pro Sekunde (=Hz), während der Stimmumfang einer Frau typisch 150 - 300Hz beträgt. Die Stimme eines Kindes ist bekanntlich noch höher: das Minimum (also die untere Grenze der Stimme) liegt typisch bei 200Hz, während sich die obere Grenze sogar bei 500Hz befindet.³⁹ Laut Karlsson (1983: 175) ist der im Finnischen benutzte Stimmumfang im Durchschnitt beschränkter als der in manchen indoeuropäischen Sprachen benutzte Stimmumfang. Die Tonhöhenverlaufsänderungen sind also im Finnischen nicht so ausgeprägt vorhanden und spielen funktionell keine dermaßen entscheidende Rolle wie z.B. im Deutschen oder Englischen. Karlsson (ebd.) fügt hinzu, dies beruht auf der Tatsache, dass das recht umfangreiche Flexionsparadigma des Finnischen den Bedarf an phonologisch distinktiven Tonhöhenverlaufsänderungen im Vergleich zu isolierenden Sprachen vermindert.

Bei einem *indifferenten* (neutralen, affektlosen) Sprechen bewegt sich die Stimme eines beliebigen Sprechers jedoch auf einer Skala, die wesentlich schmäler als der eigentliche Stimmumfang des Sprechers ist. Die *Stimmlage*, der am häufigsten benutzte Frequenzbereich eines Sprechers, kann bei einem männlichen Sprecher etwa um 100 - 120Hz liegen.⁴⁰

³⁹ Vgl. Hall et al. (1995: 25).

⁴⁰ Zur *Stimmlage* und *Indifferenzlage* der Stimme vgl. *Metzler Lexikon Sprache* (1993: 259, 606).

2.5.2 Physiologisch bedingter Abwärtstrend der F0-Kontur

Während eines stimmhaften Lautes kann der Stimmtton praktisch nur steigen, fallen oder quasi-eben bleiben („schweben“). Die Form der Tonhöhenverlaufskontur einer abgeschlossenen Äußerung wird oft als ein weitgehend universales und merkmallloses Phänomen aufgefasst. Es wird in zahlreichen Intonationsforschungen erwähnt, daß die einen Redeabschnitt abschließende F0-Kontur in den meisten bekannten Sprachen eine fallende Tendenz (einen „Abwärtstrend“) nimmt, die auf physiologischen Tatsachen basiert: Der Stimmtton fällt grundsätzlich gegen Ende einer Äußerung, weil das Atemluftvolumen der Lunge (und der P_s) beim Sprechen geringer wird und die Energiequelle der Stimmtoneerzeugung dadurch langsam nachläßt. Dieser physiologisch bedingte, normale Abwärtstrend kennt auch den Namen *Deklination*:

„(...) in every sentence enunciation, the normal schema ↘ [the declination of F0] will simply manifest the relaxation of the [speech] organs at the end of the utterance; this allows an initial segmentation of a language as yet unanalyzed.“ (*Encyclopedic Dictionary of the Sciences of Language* 1981: 180.)

„Declination refers to the fact that the pitch of the voice is most commonly lower at the end of a sentence than it is at the beginning.“ (Ladd 1996: 126.)

Die Deklination der F0-Kontur (bzw. des Tonhöhenverlaufes) dürfte m.E. besonders dann im akustischen Sprachsignal entdeckbar sein, wenn der Sprecher den gegen Ende einer Äußerung natürlich abnehmenden subglottalen Druck und die dadurch bewirkte fallende F0-Kontur *nicht* durch eine vermehrte Spannung der Stimmbänder kompensiert. Für verhältnismäßig kurze Aussagesätze⁴¹ soll die Deklination weiterhin besonders charakteristisch sein.

Ladd (1996) deutet darauf hin, dass die Ergebnisse vor allem solcher Untersuchungen für die Deklination sprechen, in denen nicht spontane, gelesene Äußerungen analysiert worden sind. Die Ergebnisse dieser Untersuchungen sollen seiner Ansicht nach aber *nicht* verallgemeinert werden:

„The concept of declination (...) has been criticised as being an artefact of the specially wooden style in which informants tend to read sentences when

⁴¹ Mit einem *kurzen Aussagesatz* weise eigentlich auf einen Satz hin, der während einer Expiration produziert wird.

asked to do so in decontextualised experimental conditions.“ (Ladd 1996: 127.)

Obwohl Ladd also darauf hinweist, dass die Deklination eher als eine Verzerrung angesehen werden kann, die auf die Unnatürlichkeit der zu analysierenden Äußerungen zurückzuführen ist, dürfte in der klassischen Vorstellung von der „fallenden Intonation einer Aussage“ auch etwas dran sein. Lieberman (1967) scheint sogar die Ansicht zu vertreten, dass die fallende F0-Endkontur als eine nahezu sprachliche Universalie zu betrachten ist. Die universal fallende F0-Kontur ist laut Liebermans Klassifikation *merkmallos*, während eine nicht fallende F0-Kontur als *merkmalhaft* betrachten kann.

2.5.3 Zur universal fallenden (merkmallosen) vs. sprachspezifisch steigenden (merkmalhaften) Tendenz der F0-Kontur

Für eine universal fallende Tendenz der F0-Kontur wird in manchen Intonationstheorien argumentiert, im Folgenden zitiere ich Liebermans (1967) sog. „breath-group“-Theorie:

„(...) it is possible to generalize about intonation to the extent of stating that short declarative sentences usually end with a falling fundamental frequency contour. (...) The normal breath-groups of all languages are similar in that they end with a falling fundamental frequency contour.“ (Lieberman 1967: 38f.)

Lieberman nennt also „normal breath-groups“ solche Äußerungen, deren F0-Kontur einer fallenden, universalen Tendenz folgt.⁴² Die fallende F0-Kontur resultiert seiner Ansicht nach einfach daraus, dass die Äußerung infolge einer affektlosen, normalen Expiration entstanden ist. Später nennt Lieberman (1967: 104f.) Äußerungen, die einer fallenden F0-Kontur folgen, auch *merkmallos* („unmarked breath-groups“).⁴³

⁴² Liebermans „breath-group“ dürfte ungefähr einem *Phrasierungsbogen* im von essenchen Sinne entsprechen (vgl. von Essen 1964: 33). Die wortwörtliche Bedeutung des Begriffs „breath-group“ hat z.B. Ladd (1996: 79) kritisiert: „ (...) we can produce a far longer number of syllables or words on one breath than is ever used in intonation groups.“ Ladds Kritik kommt mir völlig angebracht vor, Liebermans „breath-group“-Theorie ist trotz dieser Kritik aber sehr interessant.

⁴³ Liebermans Auffassung wird z.B. von Toivanen (1998) unterstützt: „Wenn wir die intonatorischen Universalien betrachten – also die prosodischen Merkmale, die allen Sprachen der Welt gemeinsam sind – können wir den Schluss ziehen, dass die fallende Intonation immer

Die binäre Merkmalkomponente *merkmallos* deutet natürlich darauf hin, dass es auch eine *merkmalhafte* Komponente gibt, d.h. Äußerungen mit einer merkmalhaften F0-Kontur. Während für die allgemein fallende Tendenz der F0-Kontur einer Äußerung eine auf den physiologischen Tatsachen basierende Erklärung, der abnehmende subglottale Druck, aufzufinden ist, scheinen die steigenden Grundfrequenzkonturen sprachspezifischer Herkunft zu sein. Bis auf den rapiden – physiologisch und physikalisch bedingten – Anstieg des Stimmtons zu Anfang einer Äußerung muss der Sprecher *aktiv* seine Kehlkopfmuskulatur bei jeder solchen Silbe anspannen und/oder das ausströmende Atemluftvolumen per Zeiteinheit vergrößern, an der er seine Stimme erhöhen will:

„(...) when asking ‚Are you sure?‘, in order to signal the question with a rising fundamental frequency, the speaker must work against the natural fall in frequency at the end of a breath group by increasing cricothyroid activity, stretching the folds, and at the same time, increasing internal intercostal muscle activity to give added stress to the word ‚sure‘.“ (Borden und Harris 1980: 88.)

Wenn der Sprecher gegen den physiologisch bedingten Abwärtstrend der F0 „kämpft“ (vgl. das obige Zitat), resultiert daraus laut Lieberman (1967: 257) eine *merkmalhafte* Tonhöhenverlaufskontur („marked breath-group“).

2.5.4 Zum Vergleich der merkmallosen und der merkmalhaften Tonhöhenverlaufskonturen

Lieberman postuliert weiter, dass die Merkmallosigkeit einer Äußerung bzw. die Merkmalhaftigkeit eines Äußerungsteiles *während der letzten 150 – 200 ms* der Exhalation bestimmt werden kann: die F0 einer merkmallosen Äußerung fällt während dieser letzten 150 – 200 Millisekunden auf die untere Grenze des Stimmumfangs des jeweiligen Sprechers.⁴⁴ Bei einem merkmalhaften Vorderteil einer Äußerung fehlt es

merkmallos ist.“ (Toivanen 1998: 134; Übersetzung aus dem Finnischen vom Verfasser dieser Arbeit.)

⁴⁴ Im Finnischen fällt die F0 oft am Ende einer merkmallosen Äußerung sogar unterhalb des F0-Minimums des jeweiligen Sprechers, wobei sich die quasi-regelmäßige Stimmlippenschwingung zu einer unregelmäßigen verändert. Zur unregelmäßigen Stimmlippenschwingung („creaky voice“), vgl. Lehiste (1970: 59f.). Zur finnischen „knarrenden“ F0-Endkontur vgl. Vihanta (1990: 208); vgl. auch Bannert (1980: 136).

an dieser fallenden F0-Kontur, da der Sprecher die durch den abnehmenden subglottalen Druck bewirkte fallende F0-Kontur mittels einer vermehrten Tätigkeit der Kehlkopfmuskulatur und Anspannung der Stimmbänder ausgleicht:

„The marked breath-group contrasts with the unmarked breath-group during the last 150–200 msec of phonation where the tension of the laryngeal muscles increases in the marked breath-group. The increased tension of the laryngeal muscles counters the falling subglottal air pressure, and the marked breath-group thus has a terminal not-falling fundamental frequency.“ (Lieberman 1967: 105.)

Lieberman (ebda.) stellt weiterhin fest, dass die Form der F0-Kontur einer merkmallosen Äußerung daraus resultiert, dass die Äußerung *terminal motiviert* ist: der pulmonale egressive Luftstrom lässt gegen Ende der Exhalation nach, was wiederum bewirkt, dass der Bernoulli-Effekt der Stimmbänder schwächer wird. Darauf folgend fällt die F0 am Ende einer solchen Äußerung auf die unterste Grenze des Stimmumfangs (*Lösungstiefe*) des jeweiligen Sprechers.

Auf einer etwas abstrakteren Ebene kann man dasselbe folgendermaßen formulieren: bei der terminalen Motiviertheit geht der Gedanke des Sprechers gleichzeitig mit dem Ende der Exhalation „in Erfüllung“. Der Sprecher lässt seine Stimmbänder am Ende der Exhalation entspannen und die Stimmritze als Zeichen dafür schließen, dass der Sprecher zu diesem Redebeitrag nichts mehr hinzuzufügen hat.

Die Form der F0-Kontur einer merkmalaften Äußerung ist dagegen auf eine *progre-diente* Motiviertheit zurückzuführen; der Sprecher vermehrt dabei die Tätigkeit seiner Kehlkopfmuskulatur gegen Ende der Exhalation, um die F0 bis zum Ende der Äußerung gehoben beizubehalten.⁴⁵ Der Sprecher ist motiviert, dies zu erreichen, da er selbst noch etwas dem von ihm selbst angefangenen Gedanken hinzuzufügen hat. Der Gedanke geht diesmal nicht gleichzeitig mit dem Exhalationsende in Erfüllung, was auch sehr genau vom Hörer wahrgenommen wird.

Die Merkmalaftigkeit einer Exhalation kommt zum Vorschein insbesondere an einer Stelle des Redebeitrages, an der der Sprecher z.B. eine Pause mitten im Redebeitrag

⁴⁵ Eine interrogative Motiviertheit kann derselben Logik Liebermans folgend die Merkmalaftigkeit einer F0-Kontur auch erklären. Interrogative Tonhöhenverläufe lasse ich in dieser Arbeit jedoch außer Acht.

einsetzt, um diesen Redebeitrag selbst nach der Pause fortzusetzen. Borden und Harris (1984: 133) stellt fest, dass ein höflicher Hörer dem Sprecher nicht ins Wort fällt, wenn der Letztgenannte seinen Redebeitrag selbst noch weiterzumachen beabsichtigt, und dies durch eine merkmalfhafte F0-Kontur deutlich macht:

„Pitch rise can be used by speakers to ‚hold the floor‘ during a discussion. If a speaker pauses to think in the midst of a phrase, with the pitch rising, a polite discussant will be less likely to interrupt than if the pause occurred at a fall in intonation.“

Die steigende F0-Kontur vor einer beabsichtigten Pause, wie Borden und Harris es oben beschreibt, ist ein Beispiel für den merkmalfhaften Stimmttonverlauf Liebermans (allerdings im Englischen). Dem Hörer wird mitgeteilt, dass der Sprecher trotz der Pause weiterreden will.

Da die Erhöhung der F0 also meistens eine willentliche Muskeltätigkeit fordert, lässt es sich annehmen, daß diese Tätigkeit entweder individuelle, dialekt- oder sprachspezifische Bedürfnisse deckt. Die sprachspezifischen steigenden bzw. nicht fallenden Tonhöhenverlaufskonturen gehören nun auch zum Interessengebiet dieser Arbeit.

2.6 Zur Domäne des (sprachlich distinktiven) Intonationsmusters

Ich habe die Intonation in den vorigen Abschnitten dieser Arbeit so definiert, dass sie eine Eigenschaft der gesprochenen Sprache ist, der am besten die (wahrgenommenen) Tonhöhenverlaufskonturen entsprechen. Diese Definition enthält noch keinen Hinweis auf die Domäne der Intonation (bzw. Tonhöhenverlaufskontur). In diesem Abschnitt werde ich nun die Domänen des abschließenden und des weiterweisenden Intonationsmusters im Deutschen unter die Lupe nehmen. Da ich im experimentellen Teil dieser Arbeit auch interimssprachliche Äußerungen eines finnischen Deutschlerner betrachten werde – wie ich schon mehrmals erwähnt habe – werde ich die Domänen der entsprechenden Intonationsmuster im Finnischen zum Vergleich heranziehen.

Lieberman (1967) argumentiert (siehe die vorigen Abschnitte), dass sich die Domäne einer *sprachlich distinktiven* Tonhöhenverlaufskontur ziemlich genau definieren lässt: Die sprachlich distinktive Tonhöhenverlaufskontur grenzt an die letzten 150 – 200ms der Äußerung. Die Ergebnisse Liebermans eigener Untersuchung beruhen auf Beob-

achtungen, die er über die Tonhöhenverlaufskonturen seines (amerikanisch)englischen Sprachkorpus gemacht hat. Er spricht gerne für die Generalisierbarkeit dieser Ergebnisse. Wir wollen später im experimentellen Teil dieser Arbeit erfahren, ob wir diese „liebermansche Regel“ anwenden können, um die funktionelle Distinktion des deutschen weiterweisenden und abschließenden Intonationsmusters auszuführen.

Bevor ich die Gültigkeit der Aussage Liebermans ausprobiere, bleibe ich bei der Ansicht, dass im weiteren Sinne die ganze F0-Kontur einer Äußerung als die Domäne der Intonation betrachtet werden kann: die F0-Kontur integriert alle die segmentalen Einheiten, die zu einer Äußerung gehören.

Die während einer Exhalation aus der Lunge entweichende Luft macht die (quasi-periodische) Stimmlippenschwingung möglich. Der daraus resultierende Grundfrequenzverlauf bildet im Rahmen der Exhalation eine F0-Kontur, wo nur gewisse Teile sprachlich distinktiv sind und – als solche – vom Hörer wahrgenommen werden. Die sprachlich distinktiven Tonhöhenverlaufsänderungen einer Äußerung sind die Anhaltspunkte der Domäne der Intonation im engeren Sinne, und sie interessieren uns nun in diesem Abschnitt.

Die während einer Exhalation produzierte F0-Kontur ist also nicht unbedingt im ganzen Umfang sprachlich relevant, obwohl sie die zu einer Äußerung gehörenden segmentalen Einheiten in eine Äußerung integriert: die sprachlich relevante Domäne eines Intonationsmusters kann in nur einem Teil der F0-Kontur der Äußerung bestehen.⁴⁶ Es scheint bezüglich der sprachlich relevanten Domäne der Intonation einen wesentlichen Unterschied zwischen dem Finnischen und dem Deutschen zu geben: Im Deutschen setzt sich die sprachlich relevante Domäne aus der letzten betonten Silbe, dem „Satzakzent“, und potenziell darauf folgenden unbetonten Silben zusammen. Im Finnischen kann man die sprachlich relevante Domäne der Intonation nicht so exakt lokalisieren; im Finnischen ist vielmehr die ganze Äußerung relevant für die Wahrnehmung eines Intonationsmusters.⁴⁷

⁴⁶ Dafür spricht ja auch Lieberman (1967: 105); siehe Abschnitt 2.5.4.

⁴⁷ Zu den Unterschieden der Domänen im Finnischen und Deutschen siehe Hakkarainen (1992: 212), dessen Aussagen über die deutsche Intonation wiederum auf das klassische Lehrbuch für die deutsche Intonation Otto von Essens (1964) basieren. Einige andere Intonationstheorien

Obwohl sich der sprachlich relevante Teil des Intonationsmusters im Deutschen erst auf der letzten betonten Silbe und potenziell darauf folgenden unbetonten Silben realisiert, bleibt der vorangehende Teil des Tonhöhenverlaufes intonatorisch keineswegs ohne Bedeutung. Helfrich (1985: 278f.) hat entdeckt, dass im Deutschen das Wort vor einer Teilsatzgrenze eine starke F0-Bewegung aufweist, die wesentlich zur Perzeption der Teilsatzgrenze beiträgt, andererseits stellt sie aber auch fest, dass die gesamte F0-Bewegung vor dieser Teilsatzgrenze auch eine wichtige Rolle für die Wahrnehmung des weiterweisenden Intonationsmusters spielt:

„Es ist anzunehmen, daß auch für den Hörer die Analyse der vorausgegangenen [F0-]Bewegungen einen Referenzrahmen darstellt, auf dessen Basis er die [F0-]Bewegung vor der Teilsatzgrenze als signifikant erkennt und sie von anderen, nicht signifikanten [F0-] Bewegungen abhebt.“ (Helfrich 1985: 279.)

Wir wollen zunächst die unterschiedlichen Domänen des deutschen und finnischen Intonationsmusters anhand eines kleinen Beispiels verdeutlichen: Wenn sich die F0-Kontur einer finnischen abgeschlossenen Äußerung

*Hän asuu Münchenissä.*⁴⁸

und die F0-Kontur einer entsprechenden weiterweisenden Äußerung

*Hän asuu Münchenissä... (mutta haluaisi muuttaa pois sieltä.)*⁴⁹

vor allem darin voneinander unterscheiden, dass die F0 des weiterweisenden Äußerung vom Anfang bis zum Ende allgemein etwas höher als in der wörtlich identischen – aber abgeschlossenen – Äußerung ist, realisiert sich die sprachlich relevante Intonation des Deutschen eher „punktuell“ in der F0-Kontur. Bei einer abgeschlossenen Äußerung

Sie wohnt in München.

lässt der Sprecher F0 nach der letzten betonten Silbe *Mün-* auf eine völlig spannungslose Tiefe (auf das Minimum des Stimmumfangs) fallen. Bei der intonatorischen

bezüglich der deutschen Intonation bezeichnen die sprachlich relevante Domäne der Intonation als *Nukleustakt* (Kohler 1977/1995), *Schwerpunktsilbe* und *Kadenz* (von Essen 1964), *Schwerpunkt* oder *Tonsilbe* (Pheby 1975 und Pheby 1984).

⁴⁸ „Sie/Er wohnt in München.“

Markierung der Abgeschlossenheit gibt es also keinen großen Unterschied im Vergleich zum Finnischen: in beiden Sprachen fällt die F0 eines abgeschlossenen Satzes stark nach der letzten betonten Silbe.

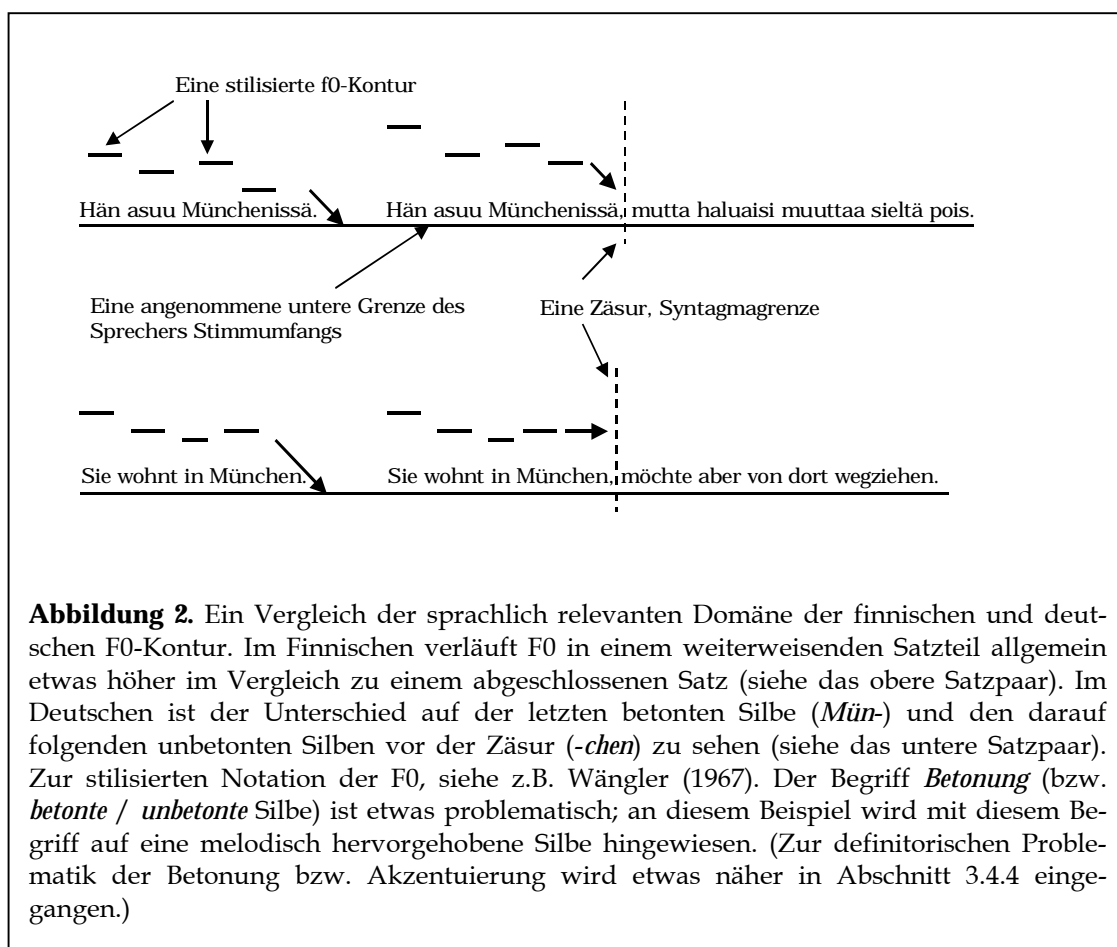
Die Domäne des Intonationsmusters einer weiterweisenden Äußerung, wie etwa

Sie wohnt in München,... (möchte aber von dort wegziehen.)

scheint sich aber deutlich von der Domäne der finnischen weiterweisenden Äußerung zu unterscheiden. Anders als im Finnischen ist im Deutschen wieder die letzte betonte Silbe (und die möglich darauf folgenden unbetonten Silben) von primärer Bedeutung: die F0-Kontur einer weiterweisenden Äußerung folgt grob derselben Linie wie bei der abgeschlossenen Äußerung bis auf die letzte betonte Silbe, wo der sprachlich relevante Teil des weiterweisenden Intonationsmusters erst beginnt. Die F0 bleibt nach dieser betonten Silbe gehoben, oder sie kann sogar etwas ansteigen.

⁴⁹ „Sie/Er wohnt in München, (möchte aber von dort wegziehen.)“

Wie wir sehen, gibt es in der Form der weiterweisenden F0-Kontur einen deutlichen Unterschied. Bemerkenswert ist aber auch die Tatsache, dass sich die sprachlich relevanten Domänen im Finnischen und Deutschen deutlich voneinander zu unterscheiden scheinen (siehe [Abbildung 2]). Über die Form der abschließenden und der weiterweisenden F0-Kontur im Finnischen und Deutschen erfahren wir Näheres in Kapitel 3.



Als Nächstes werde ich aber einen Überblick über die Funktionen der Intonation geben: in dieser Arbeit habe ich ja schon mehrmals auf die *weiterweisende* bzw. *abschließende* Funktion der Intonation verwiesen. Was sind diese Funktionen eigentlich? Im nächsten Abschnitt stelle ich zuerst einige Kriterien für die Funktionen der Intonation auf, die von Iivonen et al. (1987) stammen. Für besonderes gelungen halte ich aber eine Klassifikation der intonatorischen Funktionen, die von Helfrich (1985) stammt. Diese Klassifikation werde ich auch im nächsten Abschnitt vorstellen.

2.7 Zu Funktionen der Intonation

Erstens möchte ich feststellen, dass ich mich mit den Funktionen der Intonation ohne Bezug auf die Formen der Intonation nicht auseinander setzen kann. In diesem Abschnitt beabsichtige ich zwar, die Funktionen der Intonation zu behandeln, dafür muss ich aber auch ihre Formen berücksichtigen.

Es wird behauptet, dass sich die Intonation in sprachlich distinktiven Tonhöhenverlaufskonturen abzeichnet.⁵⁰ Laut von Essen (1964) erkennt man die funktionell distinktiven Tonhöhenverlaufskonturen daran, dass sie innerhalb einer Sprachgemeinschaft zu einem *Sprechmuster* erstarrt sind. Dieses erstarrte Sprechmuster nennt er *Sprachmelodie* bzw. Intonation. Neben diesen sprachmelodischen Mustern gibt es auch andere melodische Gestaltungen, die v. Essens Ansicht nach „unmittelbarer Ausdruck seelischer Vorgänge“ sind. Diese *nicht*sprachlichen Tonhöhenverlaufskonturen nennt v. Essen *Sprechmelodie*. V. Essen gliedert also die Tonhöhenverlaufskonturen per definitionem in zwei Klassen, Sprach- und Sprechmelodie, von denen sich nur die Sprachmelodie auf die Intonation bezieht. Anhand dieser Definition will v. Essen diejenigen Eigenschaften der Tonhöhenverlaufskonturen außer Acht lassen, die seiner Ansicht nach keine sprachlich relevante, sondern nur z.B. eine *emotive* Funktion ausüben. (Zu diesem Abschnitt vgl. von Essen 1964: 13.)

2.7.1 Kriterien eines funktionell distinktiven Intonationsmusters laut Iivonen et al. (1987)

Was ist kennzeichnend für ein „erstarrtes Sprechmuster“? Die sprachlich relevante Funktionalität ist laut Iivonen et al. (1987: 41) mit Hilfe bestimmter Kriterien anzupacken. Diese Kriterien gelten für *Sprachzeichen* auch im Allgemeinen. Für ein erstarrtes *Intonationsmuster*⁵¹ einer Sprachgemeinschaft sind also die folgenden Kriterien kennzeichnend:

⁵⁰ Siehe z.B. Roach (1991:133); zitiert in Abschnitt 2.1.2.

⁵¹ Mit dem Begriff *Intonationsmuster* wird hier auf eine sprachlich distinktive Tonhöhenverlaufskontur hingewiesen, wenn angenommen wird, dass die Intonation primär durch Tonhöhenverlaufänderungen erkennbar wird.

- a) **Systemcharakter** (d.h. das Intonationsmuster steht in einem paradigmatischen Verhältnis zu anderen, ähnlichen Mustern);
- b) **Konventionalität** (d.h. das Intonationsmuster basiert auf den Konventionen der betreffenden Sprachgemeinschaft, nicht auf den physiologischen Ansätzen der Sprachproduktion oder auf den persönlichen Gewohnheiten eines einzigen Sprechers);
- c) **Intentionalität** (d.h. der Sprecher setzt das Intonationsmuster bewusst in die Kommunikation ein);
- d) **Arbitrarität** (d.h. die Funktion und Form stehen etymologisch in einem willkürlichen Verhältnis zueinander);
- e) **Sprachspezifität** (d.h. die etymologisch arbiträre, aber seitdem konventionalisierte Verbundenheit einer Funktion mit einer Form gestaltet das Intonationsmuster, das einzigartig ist und nur in der betreffenden Sprachgemeinschaft auftritt);
- f) **Abgrenzbarkeit** (d.h. das Intonationsmuster ist deutlich von jedem anderen Intonationsmuster der Sprachgemeinschaft dank seiner phonologisch distinktiven Form abgrenzbar).

livonen et al. (ebda.) fügt aber im selben Atemzug hinzu, die drei letzt-genannten Kriterien betreffen nicht ohne Weiteres die Funktionen der Intonation: die Intonationsmuster sind oft nicht völlig arbiträr, sprachspezifisch oder deutlich voneinander abzugrenzen.

Was wir darüber hinaus noch über Liebermans (1967) dyadisches Intonationsmodell erfahren haben, suggeriert, dass diese sechs Kriterien nicht komplett z.B. auf die merkmallöse F0-Kontur angewandt werden können: die Kriterien **b)**, **c)**, **d)** und **e)** treffen auf diese Kontur wohl nicht zu. Daraus ist zu folgern, dass sich die Form und Funktion der Intonation anders zueinander verhalten, als die Form und Funktion sonstiger Sprachzeichen.

2.7.2 Die Klassifikation der Funktionen der Intonation laut Helfrich (1985)

Helfrich (1985) vertritt bei ihrer funktionalen Klassifikation der Satzmelodie die Auffassung, nach der sowohl die sprachlichen als auch die nichtsprachlichen Funktionen der Satzmelodie berücksichtigt werden.⁵² Siehe die folgende 2x2 -Matrix Helfrichs:

	LANGUE [= System der Sprache]	PAROLE [= Sprachvollzug]
ALLGEMEIN [= Sprachvollzug generell]	Sprachliche Bedeutungsmodifikation „sprachlich“	Segmentierung der Äußerung „sprachlich“
DIFFERENTIELL [= situationale Gegebenheiten, individuelle Charakteristika]	Parasprachliche Bedeutungsmodifikation „parasprachlich“	Indizierung habitueller Merkmale und situationaler Zustände des Sprechers „außersprachlich“

Tabelle 1. Ordnungsschema der Funktionen der Satzmelodie nach Helfrich (1985: 19).

Das Merkmal *allgemein* der oberen waagerechten Zeile bezieht sich auf den generellen, überindividuellen Sprachvollzug, wobei sich das Merkmal *differentiell* auf situationale Gegebenheiten oder individuelle Charakteristika des Sprechers bezieht. Das Merkmal *langue* der linken senkrechten Spalte stellt die abstrakte Strukturiertheit der Sprache dar. Das Merkmal *parole* weist auf den konkreten Sprachvollzug hin. Die Funktionen der Satzmelodie lassen sich laut Helfrich (1985: 18) also durch Kombinationen der genannten zwei Oppositionspaare verdeutlichen: einerseits durch das Paar *allgemein / differentiell*, und andererseits durch das Paar *langue / parole*.

In Helfrichs Matrix gelten die Merkmale *differentiell* und *parole* für die sog. indexalische Funktion der Satzmelodie: Die indexalische Satzmelodie kommt nur während eines aktuellen Sprachvollzugs zum Vorschein und weist auf solche Eigenschaften hin, die etwas von den überdauernden Charakteristika (Alter, Geschlecht, Mundart, andere Persönlichkeitszüge), situationalen Zuständen des Sprechers (Freude, Angst, Trauer) oder des Sprechers Einstellungen zum Hörer (Wohlwollen, Geringschätzung) ent-

⁵² Vgl auch Lehiste (1970: 96): „While there is agreement among researchers that linguistic and attitudinal aspects [of intonation] have to be kept separate, there is no effective and universally applicable methodology for achieving this separation.“

hüllen. Da der Vollzug der indexalischen Funktion der Satzmelodie laut Helfrich praktisch unabhängig vom sprachlichen Inhalt der Äußerung ist, versieht Helfrich diese Funktion mit dem Attribut „außersprachlich“.

In allen bekannten Sprachen verfügt die Satzmelodie (Intonation) laut Helfrich (1985: 15) über eine bedeutungsmodifizierende Funktion:

„(...) scheint es in allen bekannten Sprachen möglich zu sein, die Gesamtbedeutung einer Äußerung durch die Satzmelodie zu präzisieren oder zu modifizieren.“

Diese Hauptfunktion der Satzmelodie teilt Helfrich weiter in zwei Teilfunktionen ein. Das sind die parasprachlich und sprachlich bedeutungsmodifizierenden Funktionen der Satzmelodie.

Die parasprachliche Funktion der Satzmelodie verweist darauf, dass der Sprecher mittels der Satzmelodie eine Stellungnahme zum „propositionalen Gehalt“ seiner eigenen Äußerung ausdrückt. Der Sprecher kann z.B. eine ironische, misstrauische, zustimmende oder verwerfliche Stellungnahme seiner Äußerung zufügen⁵³. Die parasprachliche Satzmelodie trägt zur pragmatischen Bedeutung der Äußerung bei und kann die wörtliche Bedeutung der Äußerung modifizieren oder sogar ins Gegenteil verkehren. Die parasprachliche Funktion der Satzmelodie ist auch mehr oder weniger in der Sprachgemeinschaft konventionalisiert, sie setzt jedenfalls das Verständnis der wörtlichen Bedeutung der Äußerung voraus.

Einerseits drückt die parasprachliche Satzmelodie die individuelle Stellungnahme des Sprechers aus, andererseits beruht die Entschlüsselung der pragmatischen Bedeutung der Äußerung mehr oder weniger auf der Konventionalisiertheit der parasprachlichen Funktion der Satzmelodie. Der parasprachlichen Satzmelodie werden von Helfrich also die Attribute *langue* und *differentiell* zugeschrieben.

Die sprachliche Funktion der Satzmelodie bezieht sich auf die Markierung des Satztyps, Fokussierung oder Disambiguierung von Satzbedeutungen. Die sprachliche Satzmelodie enthält also einen recht wesentlichen Teil der sprachlichen Information einer Äußerung. Eine eindeutige Interpretation der Äußerung ist ohne die sprachliche

⁵³ Vgl. auch Iivonen et al. (1987: 44f.).

Satzmelodie kompliziert, sogar unmöglich. Die sprachliche Funktion der Satzmelodie weist also auf phonemische Einheiten des Systems der Sprache (*langue*) hin, die konsequent (*allgemein*) in der Sprachgemeinschaft benutzt werden. Diese abstrakt phonemischen Muster der sprachlichen Satzmelodie konkretisieren sich als phonetische Tonhöhenverlaufskonturen erst während des Sprechakts.

Die Segmentierungsfunktion der Satzmelodie kommt laut Helfrich *nur* auf der Ebene der Rede (*parole*) zum Tragen. Die Segmentierungsfunktion der Satzmelodie weist auf die (*allgemein*) gliedernde Eigenschaft der Satzmelodie hin und hat laut Helfrich zwei Seiten: eine integrative und eine delimitative Seite. Die integrative Satzmelodie zeigt, welche von den Satzgliedern, die während eines Redebeitrages vorkommen, zusammengehören und als eine Äußerung wahrgenommen werden; mittels der delimitativen Satzmelodie wird erkennbar, wo die Grenzen (*Zäsuren*) einer Äußerung liegen.

Obwohl der Segmentierungsfunktion der Satzmelodie in der Fachliteratur meistens keine sprachlich relevante Bedeutung zugeschrieben wird, schließt dies Helfrichs Meinung nach die Relevanz der Segmentierungsfunktion für den *Prozess der Sprachwahrnehmung* nicht aus.⁵⁴

Da die Segmentierungsfunktion generell im konkreten Sprachvollzug zum Vorschein kommt, schreibt Helfrich ihr deswegen die Eigenschaften *allgemein* und *parole* zu. Die segmentierende Satzmelodie kann laut Helfrich (1985: 18) darüber hinaus mit dem Attribut „sprachlich“ versehen werden, da

„(...) ihre Funktion nicht id[i]osynkratisch auf bestimmte situationale Gegebenheiten und individuelle Charakteristika beschränkt ist, sondern den Sprachvollzug generell betrifft.“

⁵⁴ Vgl. z.B. die Aussage von Meinhold (1967: 474): „Man könnte bezweifeln, ob der progrediente, weiterweisende Verlauf wirklich zu den typischen Intonationsverläufen des Deutschen zu zählen ist, da er wesentlich weniger festgelegt erscheint als der terminale oder auch der interrogative Verlauf.“

Vergleiche auch die Aussage von Uhmann (1991: 132) bezüglich sowohl der abschließenden als auch der weiterweisenden Tonhöhenverlaufskontur. Uhmann vertritt die Ansicht, dass „(...) tiefe finale Phrasierungsgrenzen nicht eindeutig die Funktion haben können, das Ende eines Redebeitrages zu signalisieren. (...) Eine sogenannte ‚progrediente‘, final steigende Intonation scheint – zumindest bei dem hier liegenden Datenmaterial – nicht unbedingt erforderlich zu sein.“

2.7.3 Anwendbarkeit der von Iivonen et al. (1987) vorgestellten Kriterien auf die Beschreibung der von Helfrich (1985) vorgestellten Funktionen der Intonation

Zunächst wollen bestimmen, inwiefern wir die von Iivonen et al. (1987: 41) vorgestellten sechs Kriterien der sprachlichen Funktionalität in die Segmentierungsfunktion der Satzmelodie, dazu gehören etwa das abschließende und weiterweisende Intonationsmuster⁵⁵, einbauen können. Es ist weiterhin zu bemerken, dass die Kriterien von Iivonen et al. (s.o.) nur mit Bezug auf die formale Seite der funktionell relevanten Intonationsmuster appliziert werden können:

a) Systemcharakter (das weiterweisende und abschließende Intonationsmuster stehen in einem paradigmatischen Verhältnis zueinander; dieses Kriterium gilt also für die Segmentierungsfunktion);

b) Konventionalität (das weiterweisende Intonationsmuster kann sprachspezifischer Natur sein, wobei das abschließende Intonationsmuster eher einer universalen Tendenz zu folgen scheint. Beide Muster sind innerhalb der jeweiligen Sprachgemeinschaft konventionalisiert; dieses Kriterium gilt also für die Segmentierungsfunktion);

c) Intentionalität (der Sprecher kann das weiterweisende bzw. abschließende Intonationsmuster willentlich einsetzen, um den kommunikativen Zweck seines Redebeitrages zu erfüllen; dieses Kriterium gilt also für die Segmentierungsfunktion);

d) Arbitrarität (die Form des abschließenden Intonationsmusters kann auf physiologischen Tatsachen beruhen und ist also nicht arbiträr, wie ich es in Abschnitt 2.5.2 beschrieben habe. Darüber hinaus dürfte auch das weiterweisende Muster nicht vollkommen arbiträr sein; dieses Kriterium gilt *nicht* unbedingt für die Segmentierungsfunktion);

e) Sprachspezifität (falls angenommen wird, dass die weiterweisenden und abschließenden Intonationsmuster nicht vollkommen arbiträr sind, dürften sie auch nicht absolut sprachspezifisch sein.⁵⁶ Wie beim Kriterium **b)** festgestellt wurde, sind die

⁵⁵ Mit dem Begriff Intonations*muster* beziehe ich mich also auf eine Tonhöhenverlaufskontur, die funktionell relevant ist.

⁵⁶ Zum Vergleich ziehen wir das Lautbild eines (beliebigen) Wortes heran. Wir merken, dass sie in der Regel arbiträr und sprachspezifisch sind: dt. *Haus* [haʊs] vs. finn. *talo* ['talo]; siehe Ternes (1987: 16f.).

Intonationsmuster der Segmentierungsfunktion innerhalb einer Sprachgemeinschaft konventionalisiert, und deshalb können wir sie auch gewissermaßen sprachspezifisch behandeln; dieses Kriterium gilt also für die Segmentierungsfunktion);

f) Abgrenzbarkeit (der Hörer muss im Stande sein, das abschließende Intonationsmuster von dem weiterweisenden Intonationsmuster zu unterscheiden. Dieses Kriterium entspricht dem Kriterium **a)** auf der perzeptiven Ebene und gilt somit für die Segmentierungsfunktion).

Die Kriterien **a)**, **b)**, **c)**, **e)** und **f)** scheinen also für die Segmentierungsfunktion zu gelten. Zusammenfassend können wir den Schluss ziehen, dass der Sprecher die den Redefluss segmentierende Satzmelodie (d.h. das abschließende bzw. weiterweisende Intonationsmuster) systematisch, konventionell, intentional und sprachspezifisch⁵⁷ benutzt, woraus resultiert, dass die somit entstandene Gliederung der Rede auch vom Hörer wahrgenommen wird.

Das Kriterium **d)**, das Verlangen nach Arbitrarität, gilt dagegen *nicht* für die segmentierende Satzmelodie: die abschließende und weiterweisende Intonationsmuster sind wohl nicht unbedingt von Sprache zu Sprache sehr unterschiedlich, was weitgehend auf den physiologischen Ansätzen der Sprachproduktion basiert.

2.7.4 Zur Relevanz der den Redefluss segmentierenden Satzmelodie

Obwohl Helfrich (1985: 24) auch selbst betont, dass die segmentierende Satzmelodie der aus der Wortfolge erschließbaren semantischen Struktur keine weitere Komponente hinzufügt, hält sie den Beitrag der Segmentierungsfunktion insofern für wichtig an, als sie dem Hörer die Erfassung der semantischen Struktur aus dem akustischen Signal erleichtert:

„Die Satzmelodie kann dem Hörer Hinweise für die Abgrenzung von Teilen der Äußerung liefern, die die Grundlage für die syntaktische Strukturierung bilden.“ (Helfrich 1985: 24.)

⁵⁷ Unter dem Vorbehalt, dass die weiterweisende Intonationskontur zwar konventionalisiert aber nicht rein arbiträr ist.

Hall et al. (1995: 153) fügt allerdings noch hinzu, dass solange die sog. *syntaktisch-
semantische Spannung* durch Unvollständigkeit des Geäußerten besteht, die Intonation
nicht für das Weiterweisen zu sorgen braucht. Siehe den folgenden Beispielsatz und
die daraus gebildeten „Vorderteile“ einer Äußerung:

„Wenn er dann zurückkam, erzählte er von seinen Abenteuern in der Fremde,
und die Bauern achteten ihn sehr, weil viele von ihnen nie die große Welt
draußen gesehen hatten.“⁵⁸

Aus diesem Satz können wir die folgenden (denkbar) unvollendeten Äußerungen
bilden:

1) „Wenn er dann zurückkam, erzählte er von seinen Abenteuern in der Fremde <|>“⁵⁹

2) „Wenn er dann zurückkam, erzählte er von seinen Abenteuern in der Fremde und <|>“

Die Äußerung Nummer 1) scheint sowohl syntaktisch als auch semantisch vollständig
zu sein. Bis auf die (weiterweisende) Intonation weist m.E. nichts darauf hin, dass der
Sprecher potenziell zu dieser Äußerung noch etwas hinzufügen möchte.⁶⁰ Die Syntax
der Äußerung Nummer 2) weist dagegen schon allein deutlich darauf hin, dass der
Sprecher die Äußerung fortzusetzen beabsichtigt: der Sprecher setzt die Atempause
erst nach der Gleichsetzungskonjunktion *und*.⁶¹

Die Bedeutung der Segmentierungsfunktion der Satzmelodie wird uns jederzeit in
einer ganz alltäglichen Diskussion deutlich, wenn der Sprecher durch eine abschlie-
ßende oder weiterweisende Tonhöhenverlaufskontur signalisiert, ob er seine Äuße-
rung – und damit auch seinen Redebeitrag – beenden oder fortsetzen will:

⁵⁸ Aus dem Märchen „Der einäugige Esel“, geschrieben von Rafik Schami; zu Details siehe Lite-
raturverzeichnis (Primärliteratur) und [Anhang 1].

⁵⁹ Das Zeichen <|> markiert eine Atempause (Zwischenpause); siehe Hall et al. (1995: 145).

⁶⁰ Vgl. Grosjean (1983: 502): „ (...) a person does not reply even though the sentence is finished
both syntactically and semantically; this happens when the prosodic information tells the
listener that more is to come.“

⁶¹ Vgl. Lieberman (1967: 169): „ (...) there are many instances where a sentence may be divided
into two breath-groups and where there is not particularly essential to mark the first breath-
group because the listener can tell from the words of the utterance that the sentence is not yet
over.“

„Listeners can make use of the syntax-prosody relationship: major syntactic boundaries may be accurately located from prosodic information only, no lexical information provided (...).“ (Cutler et al. 1997: 159.)

Dass die Hörer nicht nur von der prosodischen Information Gebrauch machen *können*, sondern sie in der Tat auch aktiv benutzen, wird anhand des folgenden praxisnahen Beispiels deutlich:

„Any listener of radio news programs will have noticed from time to time that speakers who are interviewed are sometimes cut off midway through their utterance by the editor preparing the interview for broadcasting. A closer examination of the splicing points reveals that whereas the main syntactic and semantic boundaries were respected, the prosodic breaks were not. That is, the spliced utterance makes perfect sense but prosodic cues such as intonation, rate, and rhythm tell the listener that the utterance is not over.“ (Grosjean 1983: 505.)

Aus den Darlegungen Grosjeans geht hervor, dass wir die prosodische (und darunter die intonatorische) Markierung, wenn nicht für den primären, zumindest doch für einen wichtigen Hinweis auf die Abgeschlossenheit bzw. Unabgeschlossenheit einer Äußerung halten können.

Im nächsten Kapitel werden wir das deutsche abschließende und weiterweisende Intonationsmuster anhand einiger einschlägiger Untersuchungen näher kennen lernen. Da uns weiterhin interessiert, zu welchem Grad diese Intonationsmuster sprachspezifisch vs. universell sind, werde ich zum Vergleich auch entsprechende Untersuchungen der finnischen Intonation heranziehen.

3. ABSCHLIESSENDES UND WEITERWEISENDES INTONATIONSMUSTER IM DEUTSCHEN UND IM FINNISCHEN

In Abschnitt 2.4 haben wir uns mit den physiologischen Kontrollmechanismen der Stimmlippenschwingung auseinander gesetzt und festgestellt, dass sich der von einem deutschen Sprecher benutzte Kontrollmechanismus von dem eines finnischen Sprechers unterscheiden kann. Weiterhin haben wir in Abschnitt 2.6 erfahren, dass die Domäne eines funktionell distinktiven Intonationsmusters im Deutschen mit der eines entsprechenden finnischen Intonationsmusters nicht übereinstimmt. In Abschnitt 2.7.4 kamen wir schließlich zu dem Schluss, dass die den Redefluss in gedanklich sinnvolle Einheiten segmentierende Funktion der Satzmelodie eigentlich als äußerst wichtig angesehen werden kann: Sie gewährleistet es, dass die sprachliche Mitteilung des Sprechers effektiv vom Hörer entschlüsselt und wahrgenommen wird. Darüber hinaus garantiert eine angemessene Signalisierung der Abgeschlossenheit bzw. Weiterweisung, dass der Sprecherwechsel während einer Gesprächssituation „gelenkig“, d.h. ohne Zögern oder ohne sich gegenseitig überschneidende Redebeiträge, geschieht.

Schon in Abschnitt 1.3 habe ich in Anlehnung an Müller (1991), von Essen (1964) und Vihanta (1991) dafür argumentiert, dass die (funktional äquivalenten) weiterweisenden Intonationsmuster im Deutschen und Finnischen unterschiedlich realisiert werden. Im Finnischen ist die Tonhöhenverlaufskontur eines weiterweisenden Intonationsmusters fallend, wobei die entsprechende deutsche Kontur „schwebend“ (weder fallend noch steigend) bzw. leicht ansteigend zu sein scheint.

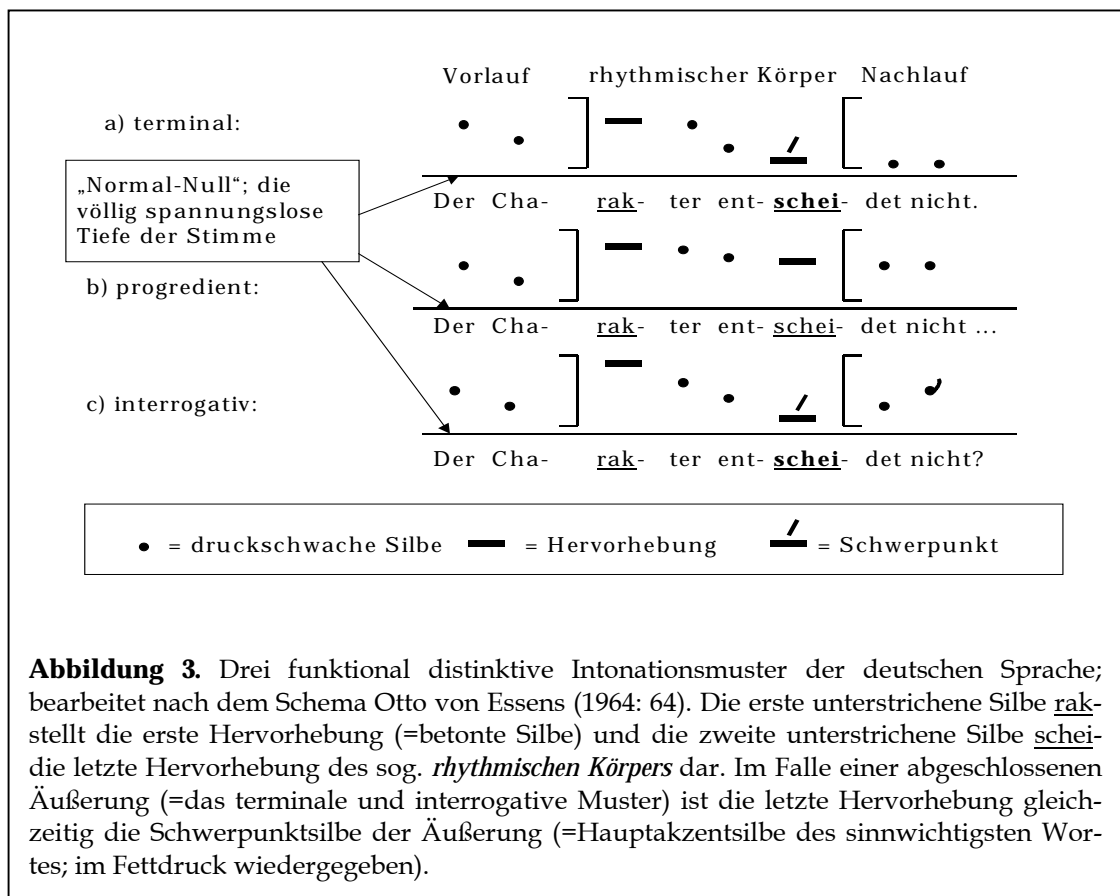
Im vorliegenden Kapitel habe ich es vor, einige deutsche und finnische Intonationsforschungen bezüglich der Form des abschließenden und weiterweisenden Intonationsmusters in Betracht zu ziehen.⁶² Ich hoffe, dass wir uns darauf folgend ein etwas präziseres Bild von den angenommenen intersprachlichen Unterschieden machen können, bevor wir die experimentell ermittelten Grundfrequenzkonturen auswerten wollen.

⁶² Ich gehe also davon aus, dass sowohl im Deutschen als auch im Finnischen die Intonation die abschließende und weiterweisende Funktionen ausübt, wie ich es in Abschnitt 2.7.2 dargestellt habe.

Als Erstes stelle ich die klassische Intonationstheorie Otto von Essens (1964) dar, da von diesem – wenn auch didaktisch orientierten – Werk manche spätere Intonationstheorien des Deutschen stark beeinflusst worden sind.

3.1 Drei funktionell distinktive Intonationsmuster des Deutschen: von Essen (1964)

In seiner didaktisch geprägten Darstellung *Grundzüge der hochdeutschen Satzintonation* schreibt Otto von Essen (1964)⁶³ der Intonation der deutschen Sprache die folgenden drei Grundmuster zu, die in [Abbildung 3] zu sehen sind.



Aus den Bezeichnungen, die von v. Essen für diese drei Grundmuster der Intonation benutzt, kann gefolgert werden, worin die sprachlich relevante Hauptfunktion eines

⁶³ Die erste Auflage von *Grundzüge* erschien schon im Jahr 1956.

jeweiligen Musters besteht, obwohl v. Essen selbst ein festes Eins-zu-eins-Verhältnis eines Musters mit einer Funktion bestreitet (1964: 16).

Die von v. Essen (1964: 15) postulierten drei Grundmuster der deutschen Intonation sind das a) *terminale* (abschließende), b) *interrogative* (fragende) und c) *progrediente* (weiterweisende) Intonationsmuster. Es ist schon möglich, dass er auf diese drei Muster anhand akustischer Analyse gekommen ist, hat es aber als notwendig angesehen, die Notation der Intonationskonturen aus didaktischen Gründen wesentlich zu vereinfachen (ebda: 17). Die Schwerpunktsilben der Äußerungen seines Sprachkorpus hat er anscheinend introspektiv festgelegt – jedenfalls vermag er keine akustisch eindeutigen Kennzeichen der Schwerpunktsilbe anzugeben.

Der funktional relevante Teil des terminalen und interrogativen Intonationsmusters fängt v. Essens Auffassung nach bei der letzten akzentuierten Silbe (Schwerpunktsilbe) an. Für das terminale Intonationsmuster ist weiterhin typisch, dass sich an die Schwerpunktsilbe potenziell noch unbetonte Silben anschließen, die v. Essen kollektiv als „Nachlauf“ bezeichnet. Während des Nachlaufes fällt die Tonhöhe stark und erreicht schließlich die unterste Grenze („Normal-Null“) des Stimmumfangs eines jeweiligen Sprechers. Falls der Nachlauf fehlt, soll die Tonhöhe schon auf der Schwerpunktsilbe diese völlig spannungslose Tiefe der Stimme erreichen. (Vgl. dazu die Seiten 18ff.)

Für das interrogative Intonationsmuster ist dagegen charakteristisch, dass auf der Schwerpunktsilbe und / oder auf den unbetonten Silben des Nachlaufes ein deutlich wahrnehmbarer Tonhöhenanstieg vorhanden ist (vgl. [**Abbildung 3**]). Falls der Nachlauf fehlt, steigt die Tonhöhe deutlich schon auf der Schwerpunktsilbe, die dann die letzte Silbe der Äußerung ist. (Vgl. dazu die Seiten 44ff.)

Beim weiterweisenden („progredienten“) Intonationsmuster bleibt die Satzmelodie bis zum Ende eines *unvollendeten Redeteiles* (Satzfragmentes) gehoben bzw. leich ansteigend. Das weiterweisende Intonationsmuster unterscheidet sich im Wesentlichen von den anderen zwei Intonationsmustern darin, dass es keine Schwerpunktsilbe enthält: Die auf der „Schwebe“ bleibende Tonhöhe soll dem Hörer signalisieren, dass die Schwerpunktsilbe noch nicht gebildet worden ist, d.h die wichtigste Information der Äußerung erst erfolgen soll. (Vgl. dazu die Seiten 37ff.)

Von Essen erwähnt noch, dass die Satzmelodie es schließlich bestimmt, ob der Hörer eine Äußerung als abgeschlossen oder unabgeschlossen (weiterweisend) wahrnimmt; die grammatische Struktur der Äußerung spielt seiner Meinung nach dabei eine untergeordnete Rolle:

„er [ein Ausspruch] kann grammatisch als abgeschlossener Satz auftreten und melodisch doch als unvollendeter Ausspruch erscheinen (...).“ (Von Essen 1964: 15.)

In dieser Behauptung v. Essens besteht eigentlich auch das Leitmotiv der experimentellen Untersuchung der vorliegenden Arbeit. Die Hypothesen des experimentellen Teiles dieser Arbeit habe ich im Einzelnen in Abschnitt 1.4 erstellt.

3.2 Kritik an der Theorie von Essens

Die Klassifikation der deutschen Intonationsmuster v. Essens ist später recht heftig vor allem wegen einer zu starken Vereinfachung des deutschen Intonationssystems kritisiert worden.⁶⁴

Mich persönlich stört bei v. Essens Theorie die etwas nachlässige Art und Weise, wie er einige grundlegende Begriffe seiner Theorie definiert. Es bleibt nun z.B. unklar, wie eine Schwerpunktsilbe im akustischen Sprachsignal identifiziert werden soll. V. Essen (S. 20) stellt fest, dass der Schwerpunkt „in der (Haupt)akzentsilbe des sinnwichtigsten Wortes“ liegt. Die Hauptakzentsilbe ist wiederum die „druckstärkste“ aller Akzentsilben der Äußerung (S. 14) – was das auch immer bedeuten mag. Für die Hauptakzentsilbe bzw. Schwerpunktsilbe des terminalen Intonationsmusters soll weiterhin charakteristisch sein, dass ihr keine melodisch höheren Silben mehr folgen:

„Als Schwerpunkt wirkt immer diejenige (Haupt-) Akzentsilbe, der kein gehobener Silbenton mehr folgt.“ (Von Essen 1964: 27.)

Beim interrogativen Intonationsmuster erkennt man v. Essens Ansicht nach den Schwerpunkt daran, dass ihm „nur noch ansteigende Silbentöne folgen“. (S. 46.)

⁶⁴ Vgl. z.B. Klein (1980).

Wenn wir [Abbildung 3] nochmals näher betrachten, bemerken wir deutlich, dass es gerade die unbetonten Silben des Nachlaufes sind, welche die drei Intonationsmuster v. Essens voneinander zu unterscheiden scheinen. Weder der rhythmische Körper noch die Schwerpunktsilbe eines Intonationsmusters scheint in dieser Hinsicht phonologisch distinktiv zu sein. Das ist m.E. seltsam, da v. Essen doch selbst gerade für die sprachliche Relevanz der Schwerpunktsilbe und des rhythmischen Körpers plädiert. Das wird von v. Essen selbst folgendermaßen in Worte gefasst:

„Druckschwächere Silben sind immer nebensächlich behandelte Silben. Sie fallen auch melodisch nicht auf. Das Ohr folgt im wesentlichen den Tönen der hervorgehobenen Silben. Aus ihnen gestaltet der Hörende die phrasierende Melodie, das melodische Motiv.“ (Von Essen 1964: 27f.)

Vor diesem Hintergrund wirkt es m.E. seltsam, dass der phonologisch distinktive Teil des Intonationsmusters dem „melodischen Motiv“ der Äußerung folgt, und dass dieser darüber hinaus aus unbetonten Silben besteht!

Trotz der Unzulänglichkeiten, die in v. Essens (1964) Darstellung zu finden sind, sind die Wirkungen seiner Darstellung auf wesentlich spätere Intonationstheorien eindeutig feststellbar. Caspers (1998) stellt z.B. in Anlehnung an Selting (1996) fest, dass im Nordwest-Hochdeutschen die drei „von essenschen“ funktional distinktiven Endkonturen (fallend, steigend und gleichbleibend) aufzufinden sind:

„(...) while contours ending in falling or rising pitch accent movements are possible turn-ending contours [in North-Western Standard German], contours ending in level pitch accent movements are not possible turn-ending contours, but turn-holding ones.“ (Selting 1996: 378; zit. nach Caspers 1998: 383.)

Im obigen Zitat können wir eindeutig sehen, was für Grundfunktionen an die von v. Essen lancierten drei Intonationsmuster für das Deutsche in der Regel geknüpft werden: die fallenden Endkonturen sollen typisch für Aussagen und die hochsteigenden Endkonturen kennzeichnend für (höfliche) Fragen sein. Sowohl fallende als auch steigende Endkonturen können weiterhin eine Äußerung oder einen Redebeitrag beenden. Eine gleichbleibende Endkontur funktioniert demgegenüber als Zeichen dafür, dass der Sprecher seine Äußerung bzw. seinen Redebeitrag noch selbst weiterzuführen beabsichtigt.

Wenn wir die für diese Arbeit irrelevanten steigenden (interrogativen) Tonhöhenverlaufskonturen außer Acht lassen, können wir davon ausgehen, dass eine Tonhöhenverlaufskontur, die am Ende einer Äußerung bis auf die unterste Grenze des Stimmumfangs des jeweiligen Sprechers fällt, potenziell als Zeichen für die Abgeschlossenheit eines Redebeitrages funktioniert. Dafür spricht auch die Darstellung von Hall et al. (1995), die wir im folgenden Kapitel näher betrachten wollen.

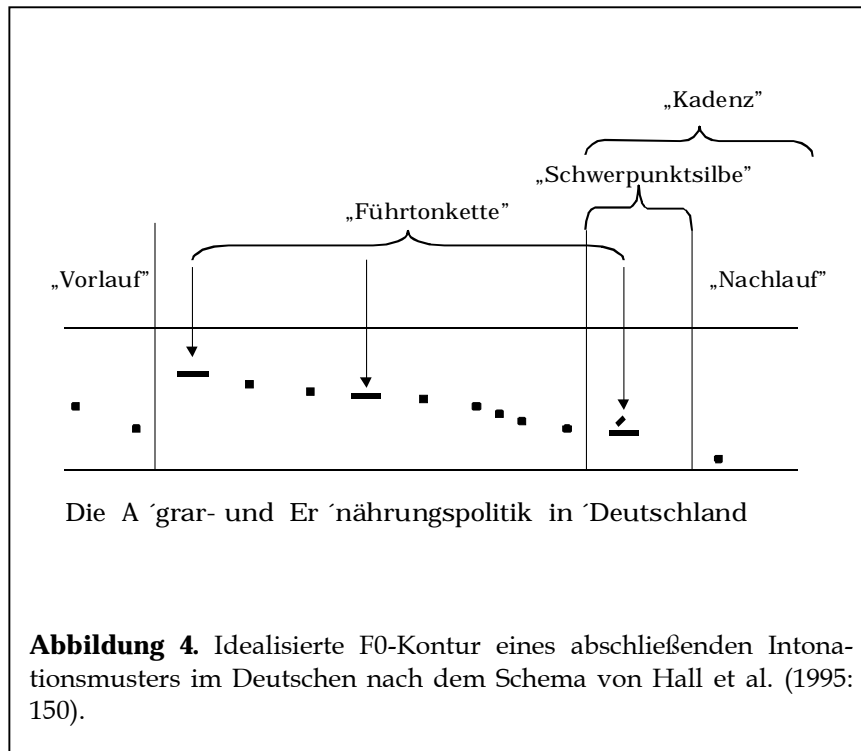
3.3 Abschließendes Intonationsmuster im Deutschen: Hall et al. (1995)

Hall et al. (1995) bezeichnet das abschließende, terminale Intonationsmuster des Deutschen als „die normale Intonationskurve“. Für das terminale Intonationsmuster ist typisch eine gegen Ende der Äußerung allmählich fallende F0-Kontur (vgl. [Abbildung 4]). Die F0-Kontur einer Äußerung kann weiterhin in drei Teile gegliedert werden:

Die unbetonten Silben, die der ersten betonten Silbe (potenziell) vorangehen, bilden den 1) *Vorlauf*⁶⁵ der Äußerung. Der Vorlauf ist oft fallend und von seiner Tonhöhe her etwas tiefer als die erste betonte Silbe der Äußerung.

Von der ersten betonten Silbe an folgen die weiteren Betonungen einer allmählich fallenden Tendenz, wo die F0 einer betonten Silbe immer etwas tiefer als die F0 einer vorangegangenen betonten Silbe liegt. Aus der Folge von betonten Silben setzt sich die 2) *Führtonkette* der Äußerung zusammen. Die Führtonkette besteht aus mehreren betonten Silben, von denen die letzte als die *Schwerpunktsilbe* der Äußerung bezeichnet werden kann. Die Führtonkette kann auch nur aus einem einzigen Führton, nämlich aus der Schwerpunktsilbe, bestehen.

⁶⁵ Die von Hall et al. (1995) benutzten Begriffe sind meistens auf die Definitionen v. Essens (1964) zurückzuführen.



Dem letzten Führton, der Schwerpunktsilbe folgen (potenziell) einige unbetonte Silben, die als 3) *Nachlauf* bezeichnet werden können.⁶⁶

Aufgrund der Darstellungen von Hall et al. (1995) und von v. Essen (1964) können wir vorerst davon ausgehen, dass für das deutsche normgemäße Intonationsmuster einer terminalen Äußerung eine nach der letzten betonten (bzw. hervorgehobenen) Silbe bis auf die völlig spannungslose Tiefe fallende F0-Kontur kennzeichnend ist. Meinhold (1967) sagt, dass die Stimme demzufolge oft am Ende einer abschließenden Äußerung sogar knarrend⁶⁷ oder flüsternd wird:

„Einige auditive Schwierigkeiten, die sich vor allem bei Männerstimmen ergaben, seien erwähnt: Häufig war hier [im Fall eines terminalen Tonhöhenverlaufs] ein Verknarren der Stimme in der Lösungstiefe, also ein Übergang in unperiodische, geräuschhafte stimmliche Effekte zu bemerken; eine analoge Erscheinung der Frauenstimme wäre das Verhauchen oder Stimmloswerden in der Lösungstiefe.“ (Meinhold 1967: 474f.)

⁶⁶ Wie wir deutlich erkennen, folgt die Darstellung von Hall et al. (1995) des deutschen abschließenden Intonationsmusters weitgehend die v. Essens (1964).

⁶⁷ Knarrende Stimme („creaky voice“; „laryngealization“) wird u.a. von Lehiste (1970: 58f.) folgendermaßen definiert: für eine knarrende Stimme ist typisch eine ungewöhnlich tiefe, „zwei-phasige“ F0.

schon wissen, dass im Deutschen die Weiterweisung durch einen leichten Anstieg oder eine gewisse „Schwebhaltung“ der Stimme *vor* einer Teilsatzgrenze signalisiert wird. Auf der von essenchen Tradition der Intonationsbeschreibung beruht auch die folgende Darbietung Wänglers (1967).

3.4.1 Wänglers (1967) Modell

Wängler (1967: 219) erwähnt, dass der Sprecher längere Sätze oft wegen besseren Verständnisses in mehrere „Sinngruppen“ gliedert. Solche Gliederungen können nun z.B. als Sprechpausen in der Rede zum Vorschein kommen. Eine Grenze („Zäsur“) zwischen zwei Sinngruppen markiert Wängler mit einem senkrechten Strich (|) in seiner Notation, er betont aber, die Zäsuren sind nicht mit den üblichen Satzzeichen (z.B. mit dem Komma) der geschriebenen Sprache zu verwechseln:

Die milde Sonne gegen ,Abend | habe ich be'sonders gern.

Als ich endlich ,ankam, | war keiner zu 'Hause.

Daß du ,das sagst, | hätte ich mir 'denken können.

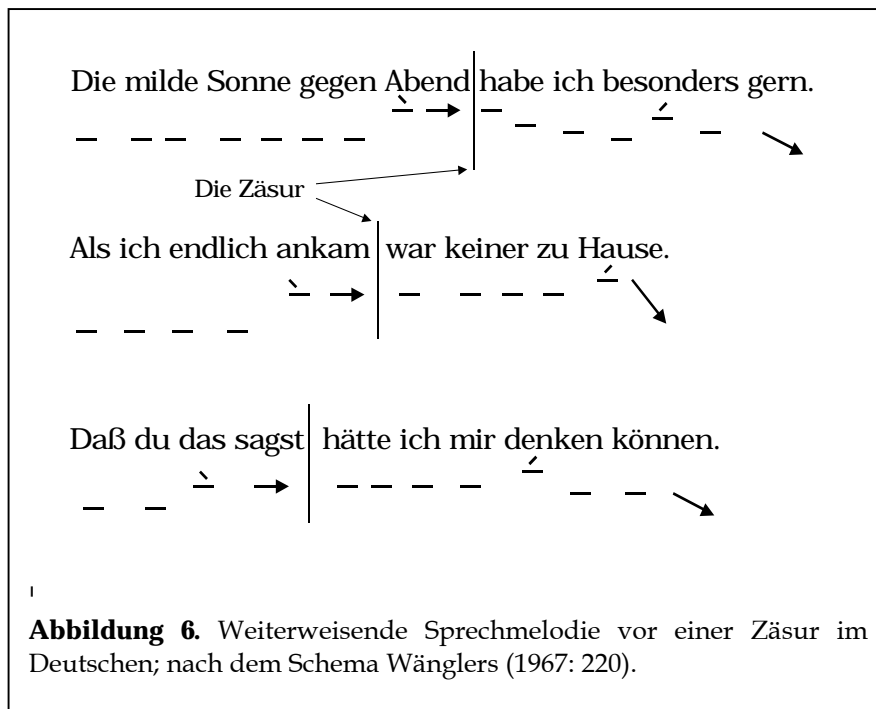
(Vgl. Wängler 1967: 219).

Der Sprecher kann auf der letzten betonten Silbe und den darauf folgenden (unbetonten) Silben der 1. Sinngruppe durch das Einsetzen einer angemessenen Sprechmelodie dem Hörer signalisieren, dass diese Sinngruppe nicht terminal ist, sie die Äußerung also nicht abschließt, sondern dass die Hauptbetonung des Satzes (der Äußerung) und eine weitere Sinngruppe ihr noch folgen. (Vgl. Wängler 1967: 219.)

Wängler (1967: 220) argumentiert dafür, die weiterweisende Sprechmelodie kommt darin zum Ausdruck, dass die Stimme am Ende einer vorangehenden Sinngruppe „in progredienter Spannung“ verharrt (vgl. [Abbildung 6]).

Wängler vertritt weiterhin die Ansicht, dass dieses Muster der weiterweisenden Sprechmelodie zur Norm der hochdeutschen Satzintonation gehört. Darüber hinaus gibt er zu erkennen, dass Abweichungen von dieser Norm etwa zu den auffälligsten Intonationsfehlern deutschsprechender Ausländer zu rechnen sind:

„Die Stimme wird am Ende der vorangegangenen Sinngruppe oftmals in leichter Schleifenbewegung fehlerhaft gesenkt.“ (Wängler 1967: 220.)



3.4.2 Kohlers (1983) Modell

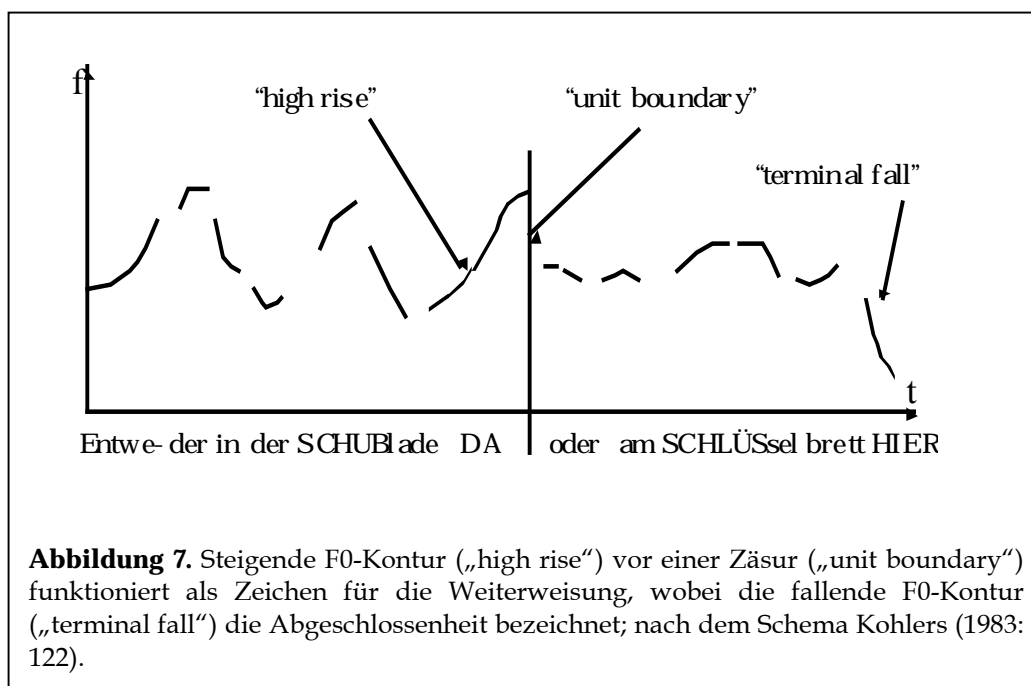
Kohler neigt in seiner Veröffentlichung „Prosodic Boundary Signals in German“ (1983) zu dem folgenden Modell bezüglich des deutschen weiterweisenden Intonationsmusters:

„To signal continuation (...) a high rise is introduced on the last syllable before the unit boundary. It starts low if the fall began on an earlier syllable

and has, therefore, already reached a low level. However, if the syllable before the unit boundary has the fall, a fall-rise may result or the fall may be replaced by a rise not setting in low." (Kohler 1983: 132.)

Kohlers (ebd.) Darstellung des deutschen Intonationssystems basiert vermutlich auf akustischen Analysen, die er selbst durchgeführt hat. Termini wie etwa „high rise“ stammen aber m.W. aus O’Connors und Arnolds (1980) Intonationsbeschreibung für das Englische.⁶⁸

Außer einem Anstieg des Typs „high rise“ (vgl. [Abbildung 7]) können laut Kohler auch *ansteigende* F0-Konturen anderer Basistypen (z.B. „fall-rise“) die weiterweisende Funktion im Deutschen ausüben.



Dass ein Anstieg der F0 des Typs „high rise“ oder „fall-rise“ die weiterweisende Funktion im Deutschen ausüben kann, wurde eigentlich schon in den 1960er Jahren von Pierre Delattre in Worte gefasst:

„German continuation shows a long rise preceded by a slight dip, thus taking the shape of an S.“ (Delattre 1965: 26.)

⁶⁸ Die 1. Auflage von O’Connors und Arnolds Werk *Intonation of Colloquial English*, worauf hier hingewiesen wird, erschien 1961. Die 6. unveränderte Auflage erschien 1980.

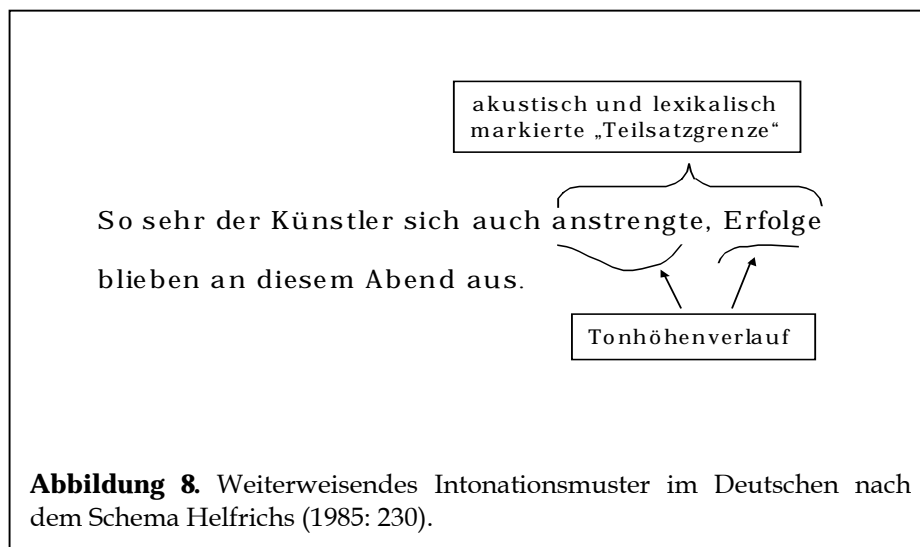
Kohlers „high rise“ unterscheidet sich aber deutlich vom weiterweisenden Intonationsmuster, d.h. von der „Schwebhaltung“ bzw. der „proredienten Spannung“, wofür v. Essen (1964; siehe oben) und Wängler (1967; siehe oben) argumentieren.

3.4.3 Helfrichs (1985) Modell

Helfrich (1985) vertritt die Ansicht, dass im Deutschen für die F₀-Kontur einer Äußerung vor einer „Teilsatzgrenze“ ein fallend-steigendes F₀-Muster typisch ist (vgl. [Abbildung 8]):

„Die visuelle Inspektion der F₀-Verläufe in den Stimulussätzen (...) läßt vor der Teilsatzgrenze einen F₀-Abfall, verbunden mit einem nachfolgenden Anstieg, erkennen.“ (Helfrich 1985: 206f.)

Helfrich will betonen, dass außer einem F₀-Anstieg vor einer Teilsatzgrenze auch ein diesem F₀-Anstieg vorangehender F₀-Abfall festgestellt werden kann. Auch Kohler



(1983; siehe oben) hält derartige „fall-rise“-Konturen von F₀ zur Markierung der Weiterweisung einer Äußerung für möglich.

Helfrich (1985) konnte weiterhin aufgrund ihrer eigenen Untersuchung dasselbe bestätigen, was schon v. Essen (1964; siehe oben) erwähnt hatte: ein akustisches Zeichen vermag allein (d.h. ohne ein grammatisches Zeichen) dem Hörer zu signalisieren, dass eine Äußerung weitergeht. Helfrich beabsichtigte, in ihrer experimentellen

Untersuchung festzustellen, wie ihre Testpersonen verschiedene Grenzschnale wahrnehmen konnten. Helfrich hatte die Äußerungen zwecks ihrer experimentellen Untersuchung folgendermaßen manipuliert:

Das Grenzschnal war bei einer Äußerung entweder

- a)** lexikalisch aber nicht akustisch vorhanden
- b)** akustisch aber nicht lexikalisch vorhanden
- c)** akustisch und lexikalisch vorhanden
- d)** akustisch vorhanden in einem inhaltlich unsinnigen Kontext („nonsense phrase“).

Helfrich konnte ganz nach ihrem Erwarten feststellen, dass die Reaktionszeiten der Hörer am kürzesten waren, wenn das Grenzschnal sowohl akustisch als auch lexikalisch vorhanden war (Alternative **a**). Was sie darüber hinaus noch feststellen konnte, war aber hoch interessant: die Reaktionszeiten waren am zweitkürzesten, wenn das Grenzschnal akustisch aber nicht lexikalisch vorhanden war (Alternative **b**). Am drittkürzesten waren die Reaktionszeiten, wenn das Grenzschnal lexikalisch, aber nicht akustisch vorhanden war. Erwähnenswert ist schließlich noch, dass ein künstlich erzeugtes akustisches Grenzschnal auch im Fall **d** die Reaktionszeiten zu verkürzen vermochte, obwohl die Äußerung gedanklich und inhaltlich sinnlos war und sie weder eine lexikalische noch eine syntaktische Teilsatzgrenze aufwies. (Zu diesem Abschnitt vgl. Helfrich 1985: 270f.)

Helfrich schlussfolgert aufgrund ihrer experimentellen Untersuchung, dass sich der Hörer bei der Wahrnehmung stärker nach einer akustisch markierten als nach einer lexikalisch markierten Teilsatzgrenze richtet, wenn er versucht, eine Äußerung bezüglich der Abgeschlossenheit vs. Unabgeschlossenheit zu bewerten:

„Konfliktieren akustisch markierte und lexikalisch markierte Teilsatzgrenze, dominiert die akustische Markierung. Selbst in Abwesenheit einer syntaktischen Anordnung der Wörter führt die akustische Markierung der Teilsatzgrenze zu einem Reaktionsvorteil.“ (Helfrich 1985: 265.)

3.4.4 Seltings (1995) Modell

Selting (1995)⁶⁹ vertritt die Ansicht, dass für das primäre Merkmal der weiterweisenden Intonation im Deutschen eine relativ hoch und konstant verbleibende Tonhöhe vor einer Teilsatzgrenze gehalten werden kann. Selting scheint also weitgehend mit den Aussagen v. Essens (1964) und Wänglers (1967) übereinzustimmen, was das deutsche weiterweisende Intonationsmuster angeht.

Selting (1995) sieht als die wichtigste Funktion des weiterweisenden Intonationsmusters das Signalisieren der Unabgeschlossenheit eines Rede- oder Diskussionsbeitrages an. Selting (1995) wird im Folgenden von Couper-Kuhlen und Selting (1996: 33) referiert:

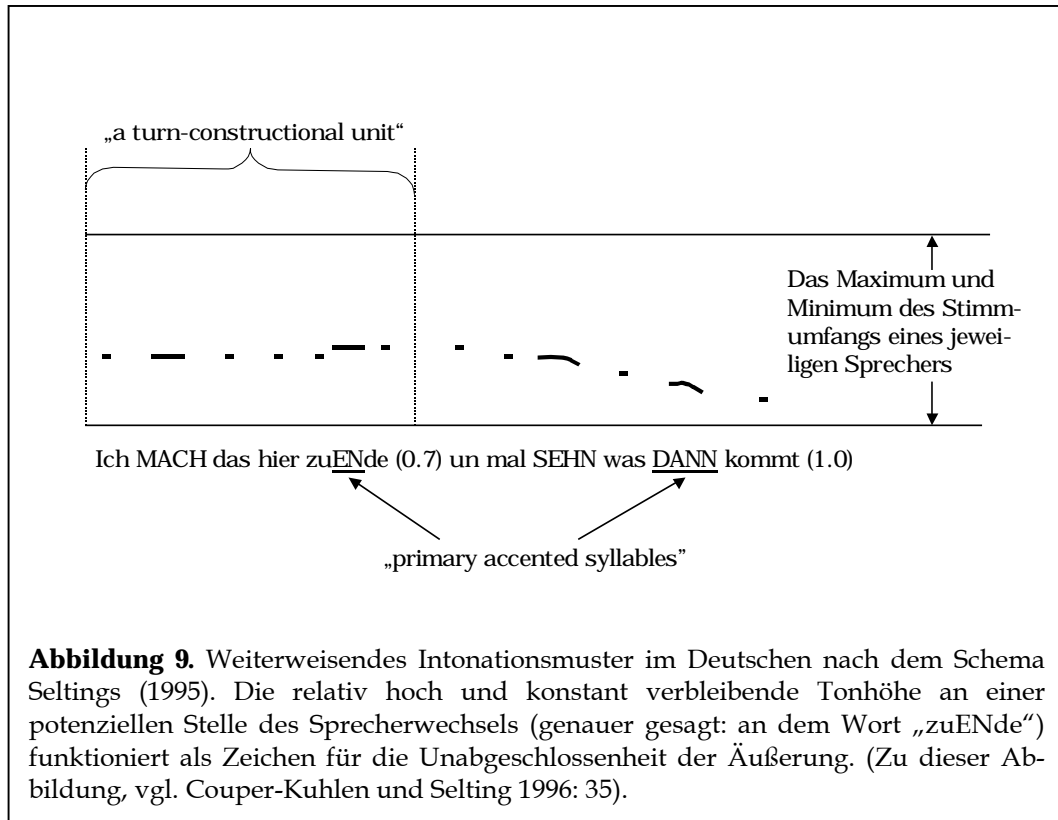
„Selting (1995), for instance, shows that in standard German when speakers use mid-level pitch on the final accented syllable of a turn-constructural unit, this is treated by recipients as a signal that the current speaker has not finished the turn.“

Selting (1995) konnte also feststellen, dass in einem Stimmtönenverlauf, der „mittelhoch“ (im Verhältnis zum absoluten Stimmumfang eines jeweiligen Sprechers) an einer Stelle potenziellen Sprecherwechsels bleibt, ein ausreichendes Signal zur Weiterweisung des Redebeitrages vorhanden ist. Dies galt sogar im Fall des obigen Beispielsatzes (siehe [**Abbildung 9**]), in dem sowohl die syntaktische Struktur als auch die semantische Bedeutung der lexikalischen Einheiten vorerst zu verkünden scheinen, dass die Äußerung (und damit auch der Redebeitrag) gleich zu Ende geht: „ich mach das hier zuende“, etwa. Trotz dieser syntaktisch und semantisch vollständigen Aussage und der schließlich darauf folgenden Sprechpause von 0.7 Sekunden geschah aber an dieser Stelle laut Selting (1995) doch kein Sprecherwechsel.

Da eine bis auf das Stimmumfangsminimum des Sprechers fallende Tonhöhe in diesem Beispielsatz (siehe [**Abbildung 9**]; „a turn-constructural unit“) fehlte, d.h. die Tonhöhe auf der letzten Hauptakzentsilbe („zuÉNde“) des Satzes konstant und relativ hoch verblieb, muss dies ein Signal für Unabgeschlossenheit gewesen sein, das stärker

⁶⁹ Auf Selting (1995) wird in dieser Arbeit indirekt über Couper-Kuhlen und Selting (1996) verwiesen.

war, als die syntaktisch-semantische Struktur des Satzes, die zur Abgeschlossenheit des Redebeitrages beitrug. (Vgl. Couper-Kuhlen und Selting 1996: 33, 35.)⁷⁰



Aus den Ausführungen von Wängler (1967), Kohler (1983), Helfrich (1985) und Selting (1995) geht deutlich hervor, dass für das Deutsche weiterweisende (progrediente) Intonationsmuster vor allem ein bis zum Ende des Äußerungsteils relativ hoch verharrender oder steigender Tonhöhenverlauf funktionell relevant ist. In den eben genannten Ausführungen stellt sich das weiterweisende Intonationsmuster des Deutschen in erster Linie als eine zeitliche Funktion des Grundfrequenz- bzw. Stimmtonverlaufs dar. Der mögliche Einfluss anderer prosodischer Eigenschaften auf die Signalisierung der Unabgeschlossenheit einer Äußerung wird in den eben genannten Ausführungen praktisch nicht diskutiert. Es bleibt also nun unklar, ob der weiterweisende Anstieg der F₀-Kontur im Deutschen dynamisch oder melodisch erzeugt wird.

⁷⁰ Diese Ansicht wird auch von Helfrich (1985: 265; siehe Abschnitt 3.4.3) sowie von v. Essen

Selting erwähnt (siehe das obige Zitat von Couper-Kuhlen und Selting 1996: 33), dass die funktionell relevante Stimntonverlaufsänderung (Tonbruch) bezüglich des abschließenden bzw. weiterweisenden Intonationsmusters auf der letzten akzentuierten Silbe („primary accented syllable“; siehe [**Abbildung 9**]) vor einer Syntagmagrenze zu lokalisieren ist. Im Gegensatz zu v. Essen (1964) will Selting (ebda.) also von keiner semantisch orientierten Definition des weiterweisenden Intonationsmusters ausgehen; v. Essen (1964) legt ja vor, dass die „Schwebhaltung“ der Stimme an einer Syntagmagrenze in erster Linie das Fehlen des sinnwichtigsten Wortes (der „Schwerpunktsilbe“) signalisiert. Dies verrät dem Hörer, dass der Redebeitrag noch nicht zu Ende ist.

Meines Wissens geht auch Selting (ebda.) jedoch nicht näher darauf ein, was für akustisch erkennbare Merkmale eine hervorgehobene (akzentuierte) Silbe (außer einem Tonbruch) besitzt. – Eine hervorgehobene Silbe kann sich akustisch durch dynamische, melodische und/oder temporale Merkmale von ihrer lautlichen Umgebung abheben. Welches Merkmal bzw. welche Kombination von akustischen Merkmalen in einer zu untersuchenden Sprache x überwiegt, muss jeweils separat festgelegt werden.⁷¹

Meinhold (1967) verzichtet auf den Begriff „akzentuierte Silbe“ (bzw. „Schwerpunktsilbe“) in seiner Darstellung des deutschen abschließenden und weiterweisenden Intonationsmusters. Darüber hinaus hält er nur den (letzten) Tonbruch einer Äußerung für relevant, was die Wahrnehmung die genannten Intonationsmusters anbetrifft.

3.5 Vergleich abschließenden und weiterweisenden Intonationsmusters im Deutschen: Meinhold (1967)

Meinhold (1967) will sich in seiner eigenen Darstellung *nicht* an dem von essenschen Begriff der „Schwerpunktsilbe“ anklammern: seiner Ansicht nach wäre es zu kompli-

(1964: 15; siehe Abschnitt 3.1) unterstützt.

⁷¹ Es sei an dieser Stelle erwähnt, dass laut Iivonen et al. (1981: 205) der *Hauptakzent* oder *Satzakzent* einer Äußerung typisch als rapider Tonbruch in Erscheinung tritt. Isačenko und Schädlich (1966) zeigten anhand ihrer experimentellen Untersuchung, dass ein Tonbruch innerhalb einer Silbe, dessen Größe weniger als einen *Halbton* beträgt, als „Akzent“ wahrgenommen wird. Allerdings war das Sprachmaterial, was Isačenko und Schädlich in ihrem Hörtest benutzten, künstlich monotonisiert und hat sich somit wohl ziemlich unnatürlich anhören müssen.

ziert, die phonetischen Variablen der Schwerpunktsilbe eindeutig festzulegen. Meinhold geht davon aus, dass die Kennzeichen des abschließenden und weiterweisenden Intonationsmusters im Deutschen auch ohne diesen Begriff durchaus abzubilden sind:

„In unserem syntaktisch reich gegliederten Material war es nur in Ausnahmefällen und mit großer Unsicherheit möglich, Schwerpunktsilben ausfindig zu machen; von solchen Ermittlungen wurde deshalb Abstand genommen.“ (Meinhold 1967: 469.)

Meinhold stellt weiterhin fest, dass für die Signalisierung der Progredienz vor allem das letzte Tonintervall der Äußerung relevant ist, das er dann auch in seiner Untersuchung unter die Lupe nimmt. Es sei hierbei wirklich nicht entscheidend, ob dieses Intervall mit der letzten Akzentsilbe zusammenfällt oder nicht⁷²:

„Vor allem das letzte Intervall scheint also für die ‚Signalisierung‘ der Progredienz wichtig zu sein (...).“ (Meinhold 1967: 469.)

Auf Grund der Ergebnisse seiner Analyse behauptet Meinhold (Ebda: 470), dass im Deutschen für die Signalisierung der Progredienz ein gleichbleibender oder steigender Tonhöhenverlauf typisch ist. Beim gleichbleibenden Tonhöhenverlauf gibt es eigentlich kein Tonintervall, sondern die Tonhöhe bleibt bis zum Ende der Äußerung gehoben, *spannungserhaltend*. Der steigende Tonhöhenverlauf kann einen Tonhöhenanstieg von 1–9 Halbtönen haben.

Meinhold vertritt also die Meinung, dass im Deutschen die Progredienz entweder durch eine gehoben-gleichbleibende oder steigende F₀-Kontur am Ende einer Äußerung erkennbar wird. Für eine gehoben-gleichbleibende Endkontur sprechen auch von Essen (1964), Wängler (1967) sowie Selting (1995), während Kohler (1983) und Helfrich (1985) für eine steigende Endkontur plädieren, wie wir in den vorigen Abschnitten schon erfahren haben.

⁷² Vgl. auch O’Shaughnessy (1979: 131): Das tonale Zeichen der Weiterweisung kann man meistens auf die letzte Silbe der Äußerung – davon abgesehen, ob diese Silbe akzentuiert ist oder nicht – begrenzen. Auch wenn das tonale Zeichen der Weiterweisung und die letzte akzentuierte Silbe zusammenfallen, kommen sie auch dann innerhalb dieser Silbe getrennt vor; zumindest im Englischen liegt der Akzent auf dem vorderen Teil der Silbe, wobei sich das melodische Zeichen der Weiterweisung („continuation rise“) erst auf dem Endteil derselben Silbe realisiert.

Was ich in Meinholds Untersuchung *nicht* durchaus akzeptiere, ist seine Art und Weise, die Äußerungen seines Sprachkorpus zu klassifizieren: Die abgeschlossene bzw. die weiterweisende Identität einer Äußerung beruht nun lediglich auf der eigenen Introspektion des Forschers. Die Tonhöhen einzelner Silben legt er darüber hinaus mit Hilfe einer *Stimmgabel* fest.

„Auf diese Weise wurden aus Tonbandaufnahmen fortlaufend progredient und terminal *wirkende* Syntagmschlüsse herausgegriffen und die Tonhöhen der letzten 4–6 Silben notiert.“ (1967: 468; die Hervorhebung stammt vom Verfasser dieser Arbeit.)

Nachdem Meinhold die letzten *zwei* Tonintervalle seines Sprachkorpus auf diese Weise ermittelt hatte, konnte er die folgenden Schlüsse ziehen:

Er identifizierte insgesamt 4 Intervallpaare in seinem Sprachkorpus, die im Deutschen Progredienz signalisieren können: „steigend-steigend“, „gleichbleibend-steigend“, „steigend-gleichbleibend“ und „gleichbleibend-gleichbleibend“. Der Anteil progredienter Äußerungen, deren letzte zwei Tonbrüche (Tonintervalle) zu einer der eben genannten 4 Intervallkombinationen gehörten, belief sich in Meinholds Untersuchung allerdings auf nur 52,8%.

Meinhold wundert sich über den verhältnismäßig großen Anteil solcher Äußerungen, die er als weiterweisend klassifiziert hatte, und deren letztes Tonintervall *fallend* war: ca. 18% aller als progredient wahrgenommenen Äußerungen gehörten zu dieser Kategorie. Hierbei soll entscheidend sein, ob die Tonhöhe infolge eines fallenden Intervalls die Lösungstiefe (d.h. eine völlig spannungslose Tiefe der Stimme) erreicht oder nicht:

„Ein falltoniger Verlauf, dessen Ziel nicht der Bereich der Lösungstiefe ist, wird aus diesem Grunde nicht-terminal wirken.“ (Meinhold 1967: 474.)

Ein fallendes Intervall reicht also allein noch nicht aus, eine Äußerung als abgeschlossen zu markieren. Das ist eine ganz wichtige Erkenntnis.

Für die *abgeschlossenen Äußerungen* waren wiederum die folgenden 3 Intervallpaare am Äußerungsende typisch: „fallend-gleichbleibend“⁷³, „gleichbleibend-fallend“ und „fal-

⁷³ Das fallend-gleichbleibende Intervall bezieht sich darauf, dass die Tonhöhe am Ende solcher Äußerung in der Nähe von einer völlig spannungslosen Tiefe der Stimme liegt.

lend-fallend". Sogar 82% der von Meinhold als abgeschlossen perzipierten Äußerungen hielten sich an eines dieser Intervallpaare.

Zum Schluss argumentiert Meinhold (1967: 478) noch dafür, dass in der deutschen Sprache das abschließende Intonationsmuster recht streng normiert zu sein scheint, während das weiterweisende Intonationsmuster viel mehr „phonetischen Spielraum“ besitzt. Zu solch einem Ergebnis hätte man eigentlich schon aufgrund dessen, was in den vorigen Abschnitten dargestellt wurde, kommen können: Der Sprecher verfügt ja neben der Satzintonation auch über andere Mittel (u.a. syntaktische und lexikalische Strukturen), um die Unabgeschlossenheit einer Äußerung zu signalisieren.⁷⁴

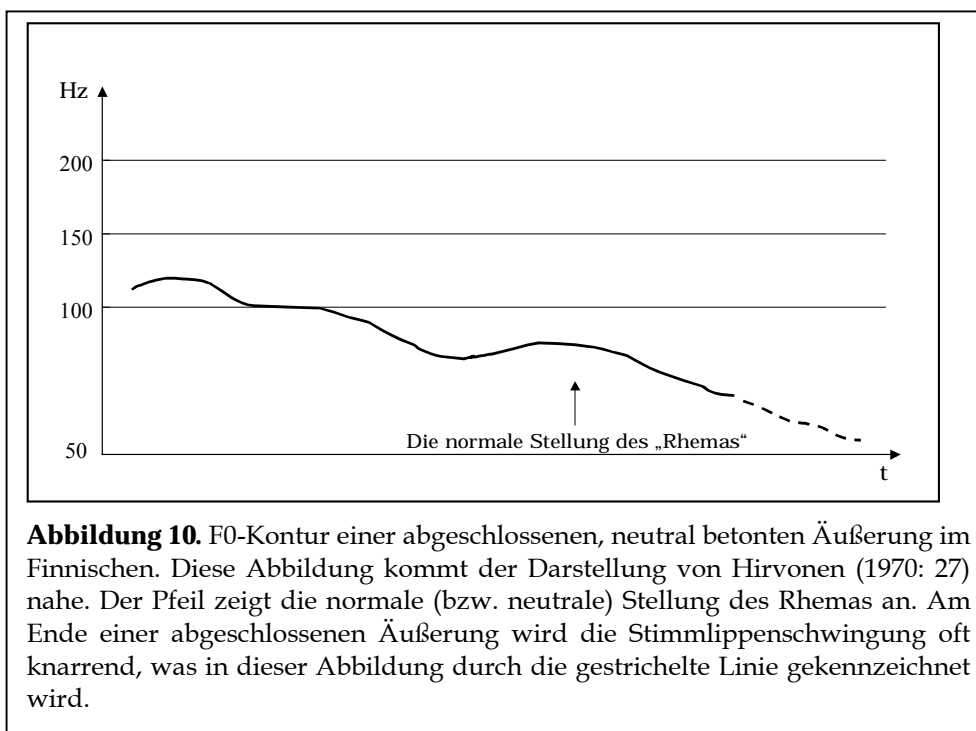
Um das System der weiterweisenden bzw. abschließenden Tonintervalle in die Praxis umzusetzen, müssen die ermittelten Tonintervalle durch den absoluten Stimmumfang eines jeweiligen Sprechers relativiert werden: Eine gehoben-gleichbleibende Tonhöhe am Äußerungsende („0-Intervall“), die vom Hörer als weiterweisend wahrgenommen wird, bedeutet laut Meinhold (1967: 477), dass die Tonhöhe bei männlichen Sprechern im Durchschnitt 6 Halbtöne und bei weiblichen Sprechern im Durchschnitt 4 Halbtöne überhalb der Lösungstiefe verharret.

Meinhold geht leider nicht näher darauf ein, *wieviele* überhalb der Lösungstiefe die Stimme eines Sprechers durchschnittlich blieb, wenn das letzte Tonintervall einer als progredient wahrgenommenen Äußerung fallend war.

⁷⁴ Vgl. Hall et al. (1995: 153; siehe Abschnitt 2.7.4); vgl. auch Lieberman (1967: 169; siehe Fußnote 61).

3.6 Abschließendes Intonationsmuster im Finnischen

Die finnische Intonation wird oft mit Adjektiven wie „monoton“ oder „eintönig“ beschrieben. Dies mag auf der Tatsache beruhen, dass die Sprecher des Finnischen einen im Allgemeinen *schmaleren* Stimmumfang im Vergleich zu Sprechern mancher indoeuropäischer Sprachen benutzen. Erkennbar wird diese Eintönigkeit nach Karlsson (1983: 175) daran, dass im Finnischen die Tonhöhe nicht so stark „nach oben“ bzw. „nach unten“ wie z.B. im Englischen verläuft. Der etwas monotone Eindruck der finnischen Intonation wird möglicherweise noch dadurch verstärkt, dass die F0 eines finnischen abgeschlossenen und neutral betonten Aussagesatzes einer kontinuierlich fallenden Kontur folgt (siehe [**Abbildung 10**]).



Nach dem Rhema (=der letzten Betonung) scheint die Tonhöhe also recht schnell auf die Lösungstiefe zu fallen. Nach Iivonen et al. (1987: 239) ist es nun gerade die *nicht periodische* Stimmlippenschwingung bzw. knarrende Stimme, die einen finnischen Aussagesatz als abgeschlossen kennzeichnet.⁷⁵ Vihanta (1990: 208) fügt noch hinzu,

⁷⁵ Vgl. auch Bannert (1980: 136).

dass knarrende Stimme am Ende einer finnischen Äußerung ein eindeutiges Zeichen für die Abgeschlossenheit ist und somit eigentlich eine sprachliche Funktion ausübt.

Wir stellen also fest, dass die F0-Kontur eines finnischen abgeschlossenen Aussagesatzes ganz stark dem von Lieberman (1967) postulierten universalen Muster einer *merkmallosen* F0-Kontur ähnelt.⁷⁶ Es dürfte auch gerechtfertigt sein, zu behaupten, dass sich das finnische abschließende Intonationsmuster *nicht* sehr deutlich vom entsprechenden deutschen Muster unterscheidet.⁷⁷

Einer etwas abwegigen Ansicht nach kann allerdings behauptet werden, dass das finnische abschließende Intonationsmuster eigentlich *merkmalhaft* ist: es ist die knarrende Stimme⁷⁸ am Ende einer Äußerung, die die Abgeschlossenheit der Äußerung signalisiert, während eine „normale“, quasi-periodische Stimmlippenschwingung am potenziellen Endpunkt einer Äußerung Weiterweisung signalisiert. Laut Meinhold (1967) neigen auch die Sprecher des Deutschen dazu, Äußerungsenden knarrend zu sprechen, wobei laut Hall et al. (1995) das doch nicht so regelgemäß wie im Finnischen vorkommt.⁷⁹

Im nächsten Abschnitt werde ich das weiterweisende Intonationsmuster im Finnischen etwas näher betrachten. Es sei jedoch schon an dieser Stelle erwähnt, dass außer einer quasi-periodischen Stimmlippenschwingung am potenziellen Endpunkt der Äußerung die weiterweisende Intonation im Finnischen auch durch andere (prosodische) Merkmale zum Vorschein zu kommen scheint.

3.7 Weiterweisendes Intonationsmuster im Finnischen

Laut Tiittula (1985: 325) signalisiert eine *nicht fallende, gehoben-gleichbleibende* Intonation (bzw. F0-Endkontur) im Finnischen, dass der Sprecher seinen Redebeitrag noch nicht beendet hat. Eine entsprechende Ansicht wird auch von Hakkarainen (1992) geteilt:

⁷⁶ Siehe Abschnitt 2.5.3 („normal breath-group“; „unmarked breath-group“).

⁷⁷ Das ist jedoch der Fall, wenn wir (außer der F0-Kontur) jegliche Wirkung anderer prosodischen Eigenschaften auf die Wahrnehmung der Intonation vernachlässigen.

⁷⁸ Das Knarren der Stimme kann auf dem dynamischen Kontrollmechanismus der F0 bei den Sprechern des Finnischen beruhen, wie in Abschnitt 2.4 angenommen wurde.

⁷⁹ Siehe Abschnitt 3.3.

„Die finnische Sprache kennt auch eine weiterweisende Intonation, dafür kennzeichnend ist, dass die Tonhöhe nach dem letzten Satzakzent (Hauptakzent) nicht fällt.“ (Hakkarainen 1992: 213; Übersetzung aus dem Finnischen stammt vom Verfasser dieser Arbeit.)⁸⁰

Aaltonen und Wiik (1979) stellt dar, dass sich die weiterweisende Intonation im Finnischen vielmehr *durch einen — im Großen und Ganzen — fallenden, aber von Anfang der Äußerung an etwas höheren F0-Verlauf* im Vergleich zu einer abgeschlossenen Äußerung manifestiert.

Die Merkmale der F0-Kontur einer weiterweisenden Äußerung, wie Aaltonen und Wiik (1979) es für das Finnische darstellen, stimmen eigentlich damit überein, was über die weiterweisende Intonation im Allgemeinen behauptet wird. Diesbezüglich legen z.B. Cohen, Collier und 't Hart (1982) dar, dass der Sprecher in der Lage ist, die Länge seiner Äußerung zu antizipieren, was sich also bei längeren Äußerungen von vornherein als eine verhältnismäßig hohe F0 zeigt:

„(...) there is a look-ahead mechanism on the part of the speaker. (...) Given a long sentence, a speaker starts at a higher F0 than if he was about to produce a short sentence.“ (1982: 262.)

Dieser Gedanke wurde von Grosjean im Hinblick auf die Wahrnehmung weiterverarbeitet. In seiner experimentellen Untersuchung stellte sich heraus, dass die Testpersonen durchaus im Stande waren, eine Äußerung aufgrund des Gehörten entweder als abgeschlossen oder als weiterweisend zu bewerten. Darüber hinaus konnten sie am potenziellen Endpunkt einer beliebigen Äußerung erstaunlich gut abschätzen, wie lange die Äußerung noch weitergehen würde:

„(...) listeners are very good at using prosodic information to determine whether a sentence is over or not when listening to the potentially last word of a sentence. More surprisingly, however, the study has shown that listeners are surprisingly proficient at estimating how much longer a sentence will continue when it is not over, and this by relying solely on prosodic cues.“ (Grosjean 1983: 524.)

⁸⁰ „Suomen kieli tuntee myös jatkuvuuden intonaation, jonka tunnusmerkki on sävelkorkeuden laskemattomuus viimeisen lausepainon (pääpainon) jälkeen.“ (Hakkarainen 1992: 213.) Vgl. auch Karlsson (1983: 173).

Nach Grosjean (1983: 524ff.) nutzen die Hörer zumindest die folgenden zwei prosodischen Merkmale zur Grundlage ihrer Abschätzung aus: Erstens kann die prosodische Struktur der betonten Silben einschließlich der letzten Betonung vor einer Zäsur vermitteln, ob die Äußerung nach der Zäsur noch weitergehen wird oder nicht. Zweitens können die relative Höhe der F0 und der Intensität sowie die relative Silbendauer am potenziell letzten Wort der Äußerung signalisieren, ob dieses Wort tatsächlich das letzte der Äußerung ist.

Die Ausführungen von Aaltonen und Wiik (1979), Cohen, Collier und 't Hart (1982) sowie die von Grosjean (1983) können wir im Hinblick auf das Finnische unter einen Hut bringen: Ein gebürtig finnischer Sprecher markiert die Unabgeschlossenheit seiner Äußerung bzw. seines Redebeitrages dadurch, dass er – im Vergleich zu einer identischen, aber abgeschlossenen Äußerung – eine von vornherein höhere F0 verwendet. Am potenziell letzten Wort der Äußerung erreicht die F0 somit die Lösungstiefe (das absolute Minimum des Stimmumfangs) noch *nicht*, was von einem gebürtig finnischen Hörer adäquaterweise als Zeichen für Unabgeschlossenheit interpretiert wird. Demnach besitzt der Hörer intuitives Wissen darüber, was für eine Intonation die *Abgeschlossenheit* bzw. *Weiterweisung* eines Redebeitrages signalisiert.

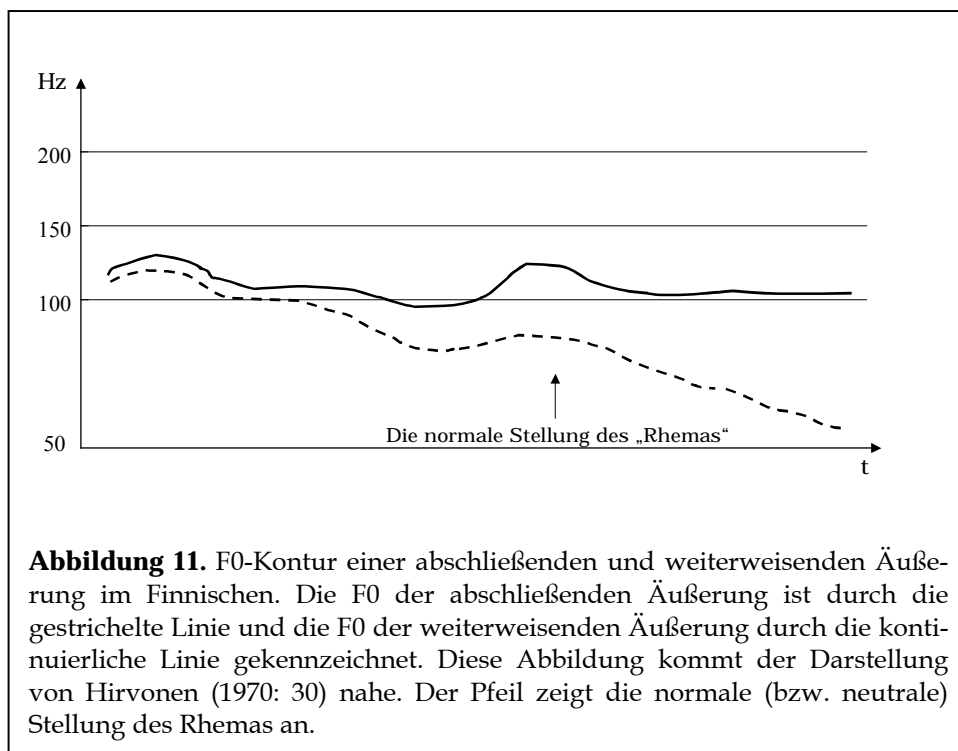
Aaltonen und Wiik (1979) sind der Auffassung, dass sich im Finnischen die Weiterweisung nicht nur durch gehoben-gleichbleibende F0 manifestiert, sondern auch dadurch, dass die Äußerung mit einer relativ hoch bleibenden *Intensität* abläuft. Laut Aaltonen und Wiik ist der finnische Sprecher bestrebt, gehoben-gleichbleibende bzw. nicht fallende F0-Kontur – sowie einzelne F0-Gipfel – einer Äußerung eben durch die Erhöhung der Intensität (Lautstärke) zu erreichen. Sie weisen also darauf hin, dass melodische Hervorhebungen im Finnischen vor allem dynamisch erzeugt werden.⁸¹

„Aufgrund dieses Sprachmaterials wird Weiterweisung im wahrsten Sinne des Wortes an der Intensität erkennbar. Die Wirkung der Intensität zeigt sich auch in der Grundfrequenz, so dass bei der Kommaintonation [d.h. bei der weiterweisenden Intonation] die Stimmlippenschwingung nicht aperiodisch [d.h. knarrend] wie bei der Punktintonation [d.h. bei der abschließenden

⁸¹ Zum dynamischen Kontrollmechanismus der F0 siehe Abschnitt 2.4.

Intonation] wird.“ (Aaltonen und Wiik 1979: 31; Übersetzung aus dem Finnischen stammt vom Verfasser dieser Arbeit.)⁸²

Hirvonen (1970: 29) berücksichtigt zwar die verhältnismäßig hohe Intensität einer weiterweisenden Äußerung auch, er betont aber vielmehr die Bedeutung gleichbleibender F0 nach der letzten betonten Silbe (siehe [Abbildung 11]).



„The last stressed syllable is as high as, or higher than, the first. After the nucleus the fundamental frequency drops, but only a little, after which it remains level during the tail. No creaky voice occurs, and the utterance ends abruptly on a sustained pitch.“ (Hirvonen 1970: 29.)

Was das weiterweisende Intonationsmuster im Finnischen angeht, vertritt Hirvonen (1970) also eine Auffassung, die sich etwas davon unterscheidet, was Aaltonen und

⁸² „Sanan kirjaimellisessa mielessä jatkuvuutta edustaa parhaiten tämän aineiston perusteella intensiteetti. Intensiteetin merkitys ilmenee myös perustaajuudessa siinä, että pilkkuintonaatiossa äänihuulten värähtely ei muutu lopussa aperiodiseksi, kuten on asianlaita pisteintonaatiossa.“ (Aaltonen und Wiik 1979: 31).

Die Termini „Komma-“ und „Punktintonation“ sind durchaus brauchbar, solange eingesehen wird, dass das abschließende und weiterweisende „Satzzeichen“ der gesprochenen Sprache nicht so eindeutig als die Satzzeichen der geschriebenen Sprache lokalisiert werden können. Zur Herkunft dieser Termini siehe Jakobson et al. (1972: 14f.).

Wiik (1979) betonen. Ähnlich wie Aaltonen und Wiik (1979) stellt Hirvonen (1970) zwar fest, dass eine verhältnismäßig starke Intensität vor einer Zäsur (Syntagma-grenze) deutlich zur Weiterweisung beiträgt, als das primäre Merkmal der weiterweisenden Intonation sieht Hirvonen aber die gehoben-gleichbleibende F0-Kontur an. Bei seiner Argumentation benutzt Hirvonen zum Teil dieselben Begriffe wie Lieberman (1967):

„The open breath-group deviates from the normal breath-group at the very end, where a level final contour is in contrast with the falling final contour of the *normal breath-group*.“ (Hirvonen 1970: 46; die Hervorhebung stammt vom Verfasser dieser Arbeit.)

Diese gehoben-gleichbleibende F0-Endkontur wird auch laut Hirvonen hauptsächlich dynamisch hervorgebracht:

„The Finnish level contour (...) seems to be produced by a sustained subglottal pressure while the tension of the vocal folds probably remains constant.“ (Hirvonen 1970: 80.)

Aaltonen und Wiik (1979) wollen die Bedeutung der gehoben auslaufenden F0 nicht überschätzen, was die primären Merkmale des weiterweisenden Intonationsmusters im Finnischen anlangt. Sie legen dar, dass eine gehoben auslaufende F0-Endkontur allein nicht ausreicht, eine Äußerung als unabgeschlossen zu markieren. Es ist laut Aaltonen und Wiik (1979: 31) vielmehr die relativ starke Intensität direkt vor einer Syntagma-grenze, die zur Weiterweisung beiträgt und die F0 davon abhält, auf die Lösungstiefe zu fallen. Wie darüber hinaus schon oben erwähnt wurde, spielt laut Aaltonen und Wiik (1979) eine von vornherein höhere F0-Kontur eine wichtige Rolle bei der Wahrnehmung der weiterweisenden Intonation im Finnischen.

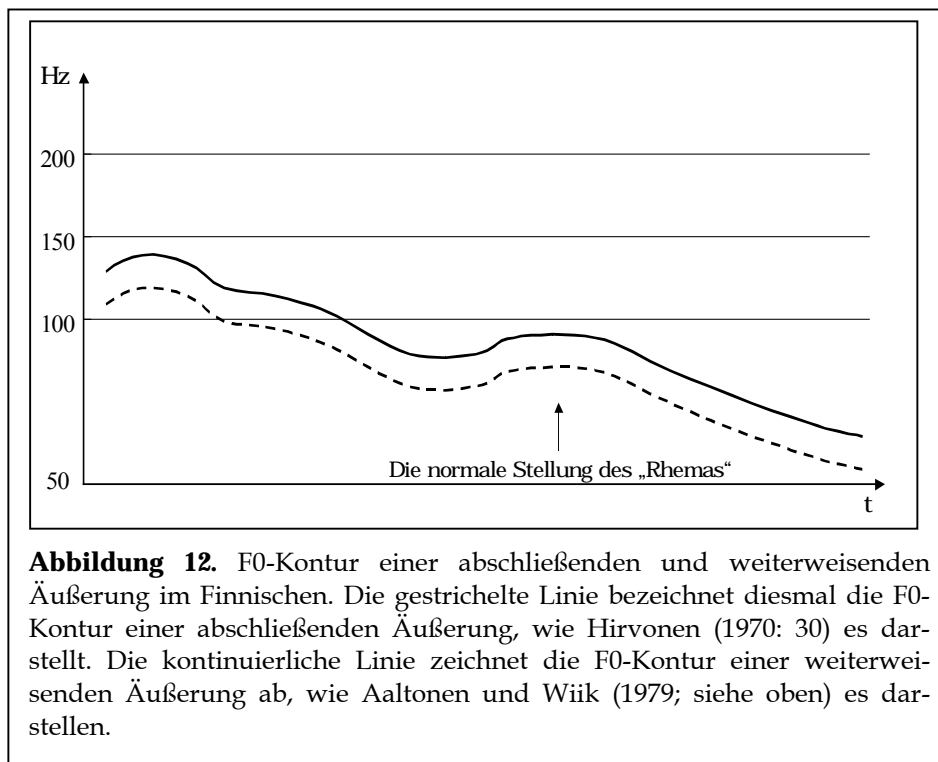


Abbildung 12. F0-Kontur einer abschließenden und weiterweisenden Äußerung im Finnischen. Die gestrichelte Linie bezeichnet diesmal die F0-Kontur einer abschließenden Äußerung, wie Hirvonen (1970: 30) es darstellt. Die kontinuierliche Linie zeichnet die F0-Kontur einer weiterweisenden Äußerung ab, wie Aaltonen und Wiik (1979; siehe oben) es darstellen.

Die Darstellung von Aaltonen und Wiik (1979) impliziert, dass die F0-Kontur einer finnischen weiterweisenden Äußerung ohne Weiteres fallend sein kann, und dass die F0-Kontur der finnischen weiterweisenden Äußerung wegen ihrer (potenziell) fallenden Tendenz aus dem Rahmen der liebermanschen „breath-group“-Theorie fällt.⁸³ Anhand der Untersuchungsergebnisse von Aaltonen und Wiik (1979) und Hirvonen (1970) lässt sich Folgendes zusammenfassen: Im Finnischen besteht die Merkmalshaftigkeit des weiterweisenden Intonationsmusters im Vergleich zum abschließenden Intonationsmuster in einem F0-Unterschied: Von seiner Form her ähnelt das weiterweisende Intonationsmuster sehr stark dem abschließenden Intonationsmuster, aber sein „F0-Stand“ ist konstant etwas höher als der eines abschließenden Intonationsmusters (siehe [Abbildung 12]). Falls das finnische weiterweisende Intonationsmuster sich in der Tat durch einen von vornherein höheren F0-Verlauf manifestiert, scheint hierin doch ein wesentlicher Unterschied zum deutschen weiterweisenden Intonationsmuster zu liegen: anders als im Finnischen wird das deutsche

⁸³ Vgl. Lieberman (1967: 105): „The increased tension of the laryngeal muscles counters the falling subglottal air pressure, and the marked breath-group thus has a terminal not-falling fundamental frequency.“ Näheres zur Liebermans „breath-group“-Theorie lässt sich in Abschnitt 2.5.3 und in Abschnitt 2.5.4 finden.

weiterweisende Intonationsmuster erst im letzten Tonintervall vor einer Zäsur erkennbar.⁸⁴

3.8 Zum Vergleich des abschließenden und des weiterweisenden Intonationsmusters im Deutschen und im Finnischen

Bevor wir endlich zum experimentellen Teil dieser Arbeit übergehen, können wir in Anlehnung an Cruttenden (1986: 160) nochmals kurz zusammenfassen, was für das weiterweisende Intonationsmuster im Allgemeinen und im Besonderen im Deutschen und Finnischen gilt. Cruttenden legt dar, dass sich universal gesehen *drei* weiterweisende Tonhöhenverlaufsmuster finden lassen, nämlich das

- a) steigende (bzw. fallend-steigende),
- b) gleichbleibende und
- c) nicht-terminal fallende Tonhöhenverlaufsmuster („a non-low fall“).

Cruttenden führt noch beispielhaft vor, dass z.B. im Englischen die Unabgeschlossenheit einer Äußerung meistens durch das Muster **a)** und selten durch das Muster **b)** gekennzeichnet wird. Im Deutschen und Niederländischen wird die Unabgeschlossenheit wiederum durch das Muster **a)** erkennbar, fügt Cruttenden seiner Darstellung hinzu.

Wenn die in diesem Kapitel einzeln referierten Untersuchungen nebeneinander betrachtet werden, lässt sich feststellen, dass an Cruttendens Klassifikation doch etwas Richtiges sein kann: Die Darstellungen Kohlers (1983) und Helfrichs (1985) hinsichtlich des deutschen Intonationssystems sprechen für das Muster **a)** Cruttendens, während die Darstellungen v. Essens (1964), Wänglers (1967) und Seltings (1995) für das Muster **b)** Cruttendens plädieren. Meinholds (1967) Untersuchung zeigte, dass das deutsche weiterweisende Intonationsmuster sowohl durch eine gehoben-gleichbleibende oder steigende („spannungserhaltende“) F0-Endkontur als auch durch eine nicht-terminal fallende F0-Endkontur ersichtlich werden kann. Aufgrund der Ergebnisse Meinholds lässt es sich annehmen, dass im Deutschen eigentlich *alle drei* Muster Cruttendens die

⁸⁴ Vgl. z.B. Selting (1995) in Abschnitt 3.4.4 oder Meinhold (1967) in Abschnitt 3.5. Vgl. auch Hakkarainen (1992: 212).

weiterweisende Funktion ausüben können. Dies deutet natürlich darauf hin, was ich schon in der Einleitung – und auch mehrmals danach – in Worte gefasst habe: Es gibt kein Eins-zu-eins-Verhältnis zwischen einer intonatorischen Funktion und Form.

Tiittula (1985), Hakkarainen (1992) und Hirvonen (1970) plädieren ihrerseits für eine gehoben-gleichbleibende F0-Endkontur, was das finnische weiterweisende Intonationsmuster betrifft. Dies stimmt richtig schön mit dem Muster **b)** Cruttendens überein. Aus den Untersuchungsergebnissen von Aaltonen und Wiik (1979) können wir wiederum den Schluss ziehen, dass es doch das Muster **c)** Cruttendens sein muss, das im Finnischen die weiterweisende Funktion ausübt.

Falls die Annahmen v. Essens (1964), Wänglers (1967), Seltings (1995) – und zum Teil auch Meinholds (1967) – bezüglich des deutschen weiterweisenden Intonationsmusters einerseits und die Annahmen Tiittulas (1985), Hakkarainens (1992) und Hirvons (1970) bezüglich des finnischen weiterweisenden Intonationsmusters andererseits stimmen, müssen wir davon ausgehen, dass sich das deutsche weiterweisende Intonationsmuster *nicht* sehr deutlich vom entsprechenden finnischen Muster unterscheidet: die F0-Endkonturen des weiterweisenden Musters sind demnach fast identisch (d.h. gleichbleibend) in den genannten beiden Sprachen. Das deutsche weiterweisende Intonationsmuster richtig erzeugen zu können, rief kaum Schwierigkeiten bei einem finnischen Deutschler hervor. Also bedürfte weder das abschließende noch das weiterweisende Intonationsmuster des Deutschen der Verifizierung mittels einer kontrastiven Untersuchung.

Wenn aber das deutsche weiterweisende Intonationsmuster den Darstellungen Kohlers (1983) und Helfrichs (1985) entsprechen und das finnische weiterweisende Intonationsmuster der Beschreibung Aaltonens und Wiiks (1979) gleichkommt, merken wir, dass sich das deutsche weiterweisende Muster (d.h. steigend bzw. fallend-steigend) deutlich von dem entsprechenden finnischen Muster (d.h. nicht-terminal fallend) unterscheidet. Darüber hinaus sprechen auch meine eigenen Erfahrungen dafür, dass es hier einen perzeptiv relevanten Unterschied gibt, der eine expe-

rimentelle Untersuchung rechtfertigt. Für einen perzeptiv relevanten Unterschied argumentieren auch Müller (1991)⁸⁵ und Hakkarainen (1992).

Hakkarainen (1992: 213) stellt in Anlehnung an Tammisto (1978)⁸⁶ fest, daß in einer Gruppe von finnischen Deutschlernern nur die deutsche Terminalkontur hundertprozentig beherrscht wurde:

„Die progrediente Intonation war bei 60 Prozent der Fälle zumindest auf irgendeine Art und Weise zu erkennen. Nur die terminale Intonation wurde bei 100 Prozent der Fälle den deutschen Hörer befriedigend produziert. Bei fehlerhaften Fällen dominierte auch die terminale Intonation.“ (Hakkarainen 1992: 213; Übersetzung aus dem Finnischen stammt vom Verfasser dieser Arbeit.)⁸⁷

In Kapitel 4 werde ich meine eigene – wenn auch recht bescheidene – experimentelle Untersuchung kurz vorstellen. Die Ergebnisse dieser Untersuchung zeigen uns hoffentlich, ob und inwiefern unser *fortgeschrittener* finnischer Germanistikstudent in der Lage ist, die weiterweisende Intonation auf Deutsch zu signalisieren.

⁸⁵ Müller (1991: 30) wurde in Abschnitt 1.3 zitiert.

⁸⁶ Hierbei weist Hakkarainen auf eine unveröffentlichte Seminararbeit von Tammisto (1978) hin.

⁸⁷ „Progredienttinen intonaatio onnistui 60%:ssa tapauksista edes viittauksenomaisesti. Ainoastaan terminaalinen intonaatio toteutui saksalaista tyydyttävässä muodossa 100%:sti. Virheellisissä tapauksissa niinkään terminaalinen intonaatio oli vallitseva.“ (Hakkarainen 1992: 213.)

4. EXPERIMENTELL-PHONETISCHER TEIL

4.1 Allgemeines über die experimentell-phonetische Untersuchung dieser Arbeit

Der experimentell-phonetische Teil dieser Arbeit teilt sich in zwei Teile ein: Der erste Teil handelt von einem kleinen Hörtest, in dem 33 deutsche Testpersonen eine Tonbandaufnahme von insgesamt 44 Äußerungen⁸⁸ hören und ihre Aufgabe in der Bewertung einzelner Äußerungen in Bezug auf die „Abgeschlossenheit“ und „Weiterweisung“ besteht. Diese Bewertung sollen die Testpersonen weiterhin auf einer vierstufigen Skala („sicher abgeschlossen“ / „unsicher abgeschlossen“ / „unsicher weiterweisend“ / „sicher weiterweisend“) durchführen. Die im Hörtest vorkommenden Äußerungen sind von zwei Informanten, einer gebürtigen Deutschen und einem gebürtigen Finnen auf Deutsch *gelesen* worden. Es handelt sich also um nicht spontane und teilweise lernersprachliche Äußerungen von (nur) 2 Informanten.

Im zweiten Teil werde ich dieselben 44 Äußerungen des Hörtests einer akustischen Analyse unterziehen. Der Zweck dieser Analyse ist, den Grundfrequenzverlauf und die Intensität *der letzten zwei Silben* jeder Äußerung zu ermitteln. Ich rechne damit, dass die Ergebnisse des Hörtests einerseits und die Ergebnisse der akustischen Analyse andererseits eine Korrelation aufweisen. Da mein Untersuchungsmaterial aber recht dürftig ist, kann ich jedoch nicht davon ausgehen, dass ich die Ergebnisse der empirischen Untersuchung verallgemeinern kann. Der empirische Teil dieser Arbeit soll nun vielmehr dazu dienen, Einsichten in die Analysemöglichkeiten zu schaffen, die sich im Bereich der experimentellen Phonetik anbieten.

4.2 Sprachmaterial

Die Äußerungen des Hörtests wurden vom Verfasser dieser Arbeit zusammengestellt, nachdem zwei Informanten, eine deutsche Studentin und ein *fortgeschrittener* finni-

⁸⁸ Siehe [**Anhang 2**].

scher Germanistikstudent, sie als Teil eines größeren Textes⁸⁹ auf Tonband gelesen hatten. Die zwei Informanten waren sich von Anfang an dessen bewusst, dass der von ihnen gelesene Text von mir aufgenommen und später analysiert würde.

Die Absicht des Hörtests und der darauf folgenden akustischen Analyse ist es, funktional relevante Merkmale des abschließenden und weiterweisenden Intonationsmusters des Deutschen von einem kontrastiven Gesichtspunkt aus zu betrachten. Ich beabsichtige nicht, *alle* funktional relevanten Merkmale des deutschen abschließenden bzw. weiterweisenden Intonationsmusters aufzuweisen und festzulegen. Der empirische Teil dieser Arbeit soll vielmehr darauf zielen, *einige* potenziell relevante Merkmale dieser zwei funktional relevanten Intonationsmuster anhand des Hörtests und der akustischen Analyse ausfindig zu machen.

Da mein Sprachkorpus aber auf einem *gelesenen Text* basiert, habe ich schon vor dem Hörtest darin nach solchen Strukturen der geschriebenen Sprache gesucht, die sowohl syntaktisch als auch semantisch abgeschlossene Äußerungen gestalten. Nach diesem Verfahren habe ich abgeschlossene Strukturen bzw. Sätze verstreut im Fragebogen – natürlich ohne Satzzeichen – zusammengefasst. Zuletzt habe ich die entsprechenden Sätze in der originalen Tonbandaufnahme ausfindig gemacht und sie zwecks des Hörtests neu kompiliert und auf ein weiteres Tonband übertragen.

Im Hörtest kommen schließlich Äußerungen beider Informanten vor, die in einer vom Fragebogen bestimmten, willkürlichen Reihenfolge auftreten. Die Äußerungen sind im Fragebogen schriftlich, aber – wie gesagt – ohne Satzzeichen wiedergegeben, so dass die Hörer bei jeder Äußerung lediglich aufgrund des Gehörten (u.a. aufgrund der Intonation) beurteilen müssen, ob die Äußerung abgeschlossen oder weiterweisend ist.⁹⁰

⁸⁹ Siehe [**Anhang 1**].

⁹⁰ Grosjean (1983) glaubt es aufgrund seiner eigenen Untersuchung zu wissen, dass die Hörer erstaunlich kompetent sind, Äußerungen bezüglich der Abgeschlossenheit vs. Unabgeschlossenheit auszuwerten, indem sie dabei nur auf die prosodische Information (vor allem auf den Tonhöhenverlauf) zurückgreifen: „(...) listeners are very good at using prosodic information to determine whether a sentence is over or not when listening to the potentially last word of a sentence.“ (Grosjean 1983: 524.)

Ich kann allerdings natürlich nicht ohne Weiteres annehmen, dass die Testäußerungen von den Hörern *nur* aufgrund der Intonation in Bezug auf die Abgeschlossenheit bzw. Weiterweisung beurteilt würden: Es ist trotz allem möglich, dass die eine oder andere Äußerung schon vom sprachlichen Inhalt her einen stark weiterweisenden „Teint“ hat, d.h. dass jede deutschsprachige Person schon allein aufgrund der schriftlichen Form sagen kann, dass eine gewisse Äußerung eigentlich weitergehen müsste.⁹¹

Bevor es aber so weit war, dass diese zwei Informanten im Sprachlabor saßen, um den von mir gestellten Text vor einem Mikrophon zu lesen, hatte es ja irgendeinen Bedarf an einer solchen Aufgabe gegeben. Das Material habe ich schon im Jahr 1996 gesammelt, da ich *gesprochenes* Material brauchte, um eine kleine experimentell-phonetische Übungsaufgabe für mein Studium zu erledigen; ich hatte nämlich kurz davor angefangen, Phonetik als Nebenfach zu studieren. Damals habe ich praktisch noch keine Ahnung davon gehabt, wofür ich dasselbe Material einige Jahre später noch gebrauchen würde. Das Untersuchungsmaterial war also nicht – zumindest *nicht bewusst* – darauf abgestimmt, im Besonderen die Merkmale der deutschen abschließenden oder weiterweisenden Intonation zu erhellen, was einerseits sicherlich als ein Vorteil betrachtet werden kann: Meine Informanten konnten sich unmöglich darauf konzentrieren, die von mir „erwünschte“ intonatorische Differenzierung hervorzubringen. Andererseits muss ich aber auch einräumen, dass es unsicher ist, ob die von mir gesuchten Merkmale der deutschen Intonation *überhaupt* in nichtspontanem, gelesenen Sprachmaterial aufzufinden sind.⁹²

⁹¹ Eine gebürtig deutschsprachige Person hat mir erwähnt, dass er persönlich z.B. den Testsatz Nummer 41, *Der Frau gefiel eine schöne Halskette*, für einen „weiterweisenden Vordersatz“ hielte, ohne dass er diesen Satz zu hören bräuchte. Ein anderer Deutscher war dagegen der Meinung, dass jeder dieser Testsätze – je nach dem Kontext – ebensogut abgeschlossen als auch weiterweisend sein könnte. Um sicherzustellen, dass die geschriebene Form keiner der Testsätze eindeutig auf die Unabgeschlossenheit verweist, hätte ich eigentlich einen weiteren Test (Lesetest) veranstalten müssen, in dem eine Gruppe von Testpersonen die Sätze aufgrund der geschriebenen Form allein bewertet hätten. Wenn es sich herausgestellt hätte, dass diese Testpersonen den einen oder anderen Satz eindeutig als unabgeschlossen interpretiert hätten, hätte ich solche Sätze aus meinem Hörtestmaterial ausschließen können. Einen derartigen Hörtest habe ich jedoch nicht veranstaltet, da ich den möglichen Bedarf am solchen Test doch zu spät zur Kenntnis nahm.

⁹² Zum Verhältnis der Leseintonation und der Intonation spontaner Rede siehe z.B. Iivonen et al. (1987: 39).

Ich bin mir auch durchaus dessen bewusst, dass spontane Rede möglichst vor einem Lesetext bevorzugt werden soll, falls prosodische Eigenschaften der gesprochenen Sprache anhand eines Sprachkorpus untersucht werden. Spontane Rede oder Konversation aufzunehmen ist leider nur keine einfache Aufgabe: Wenn die Sprecher sich nämlich dessen bewusst sind, dass ihre Rede aufgenommen und nachher noch analysiert wird, ist die Spontanität der Rede schnell verschwunden. Spontanes Sprechen kann man ja zudem praktisch nur *außerhalb* eines Sprachlabors betrachten (und gegebenenfalls aufnehmen), was wiederum die Beibehaltung einer ausreichenden Aufnahmequalität wesentlich zu erschweren pflegt: Ein gewisser Hintergrundlärm und sich überschneidende Redebeiträge sind ja typisch für eine freie Konversation. Auch wenn sich die Gesprächspartner in der Regel durch diese Faktoren nicht gestört fühlen, stellen sie einem akustischen Analyseprogramm doch ein regelrecht unüberwindliches Problem dar; die Ermittlung der F0-Kontur erfolgt nur in möglichst geräuschlosen Verhältnissen.

Andererseits muss eingeräumt werden, dass auch die sog. „spontane Rede“ bzw. „spontane Konversation“ oft mehr oder weniger gefiltert, manipuliert, unnatürlich wirkt. Denken wir z.B. an ein ganz normales Telefongespräch, wo die eigentliche Grundfrequenz der Stimme wegen der Telefentechnik gar nicht mehr vorhanden ist, aber die Intonation einzelner Äußerungen trotzdem noch wahrgenommen werden kann.⁹³ Der Versuch, die Intonation der gesprochenen Sprache anhand eines derartigen Testarrangements wie dieses zu untersuchen, dürfte also nicht völlig unangebracht sein.

4.3 Aufnahmesituation

Beide meiner Sprecher bzw. Informanten bekamen eine komplette Kopie des Lesetexts – jedoch ohne die Hervorhebungen und Nummerierung⁹⁴ – schon mehrere Tage vor der eigentlichen Aufnahmesituation und hatten damit die Möglichkeit, sich einen Überblick über den Inhalt des Textes zu verschaffen. Die Informanten wussten, dass

⁹³ Dabei dürften die sog. harmonischen Obertöne eine wichtige Rolle spielen.

⁹⁴ Siehe [**Anhang 1**].

ich das somit entstandene sprachliche Material „später mal irgendwie phonetisch untersuchen“ würde, es wurde ihnen aber nachdrücklich gesagt, dass ich dieses wertvolle Material keineswegs zwecks einer Fehleranalyse zusammenstelle. Eventuelle Unzulänglichkeiten der Aussprache versprach ich also den Informanten ganz und gar außer Acht zu lassen, solange sie die Qualität der Rede nicht sehr beeinträchtigen würde (z.B. in Form von Zögern, Stottern oder Pausen). Mit diesem heiligen Versprechen wollte ich das unnötige Lampenfieber der Informanten beseitigen.

Beide Informanten erledigten die Leseaufgabe, die etwa 5–7 Minuten dauerte, sofort beim ersten Versuch am 3.3.1996 im echofreien Raum des Phonetik-Labors der Universität Tampere, wo Labormeister **Jarmo Helin** die Aufnahmesituation kontrollierte und das Sprachmaterial auf DAT-Band speicherte.

4.4 Hörtest: Testmaterial, Testpersonen und Testsituation

Das Hörtestmaterial (insgesamt 44 Testsätze + 4 Übungssätze)⁹⁵ wurde von mir ausgewählt, mit Hilfe eines einfachen Analyseprogramms (*SoundEdit*TM für MacintoshTM) in einem digitalen Format zusammengestellt und schließlich auf ein weiteres DAT-Band übertragen. Aus praktischen Gründen habe ich das Testmaterial auch noch auf einige C-Kassetten überspielen müssen, die zum Gebrauch der Testpersonen bereitgestellt wurden.

Am Hörtest nahmen im Winter 1998–1999 insgesamt 33 deutschsprachige Testpersonen teil. Der Test wurde für jede Testperson persönlich veranstaltet, da es einfach zu kompliziert gewesen wäre, auf einmal genügend gebürtig deutschsprachige Testpersonen in Tampere für eine kollektive Testsituation einzuberufen. Letzten Endes benutzte ich einen tragbaren C-Kassettenspieler und Kopfhörer von hoher Qualität und suchte mehrere Wochen hektisch mit dieser Ausrüstung versehen nach passablen (d.h. gebürtig deutschsprachigen) Testpersonen. Das Ergebnis dieser ersten Aktion war, dass insgesamt 15 Personen am Test teilnahmen, darunter Personen, die schon mehrere Jahre (sogar jahrzehntelang) in Finnland gelebt hatten. Ich begann mir Gedanken darüber zu machen, ob diese „eingefinnischten“ Testpersonen die Zuverlässigkeit

⁹⁵ Siehe [**Anhang 2**].

der gegebenen Antworten vielleicht beeinträchtigen könnten? Eine zweite Aktion bei der Jagd auf Testpersonen wurde deswegen unternommen. Diesmal bestand die einzige Möglichkeit darin, etliche C-Kassetten und Fragebögen möglichst vielen Bekannten in Deutschland zuzusenden und zu hoffen, dass auch diese Leute an meinem Test teilnehmen würden: 18 (von insgesamt 25) Personen führten diesmal den Test durch. Folglich hatte ich die Antworten von insgesamt 33 Testpersonen bekommen. Damit wollte ich die Suche nach den Testpersonen beenden.⁹⁶

Die vorbereitenden Maßnahmen für den Hörtest dauerten ca. 10 - 15 Minuten pro Person. Innerhalb dieser Zeit erzählte ich kurz jeder Testperson, worum es sich bei dem Test handelte; die Testpersonen durften sich dabei auch mit dem Fragebogen vertraut machen und mich fragen, falls etwas noch unklar geblieben wäre.⁹⁷ Alle Testpersonen wurden darüber informiert, dass sie die Testäußerungen nur einmal hören würden, und dass sie sofort nach jeder einzelnen Äußerung ihre Antwort in dem Fragebogen ankreuzen sollten.⁹⁸

4.5 Benutzte akustische Analysemethoden

Die Testäußerungen wurden auch akustisch analysiert; dafür steht am Institut für Phonetik der Universität Tampere das *SoundScope*TM -Analyseprogramm auf der Macintosh PowerPCTM -Plattform zur Verfügung:

„The SoundScope product family is used primarily in speech teaching & research, with some applications in animal sounds, forensics, and general acoustic analysis. It can record, view, analyze, play, copy, paste, store and print sound waveforms. Analysis functions include spectrogram, fundamental frequency (F0), Linear Predictive Coding (LPC) including formant tracking, LPC residual, jitter (pitch perturbation), shimmer (amplitude perturbation), HNR, frequency spectrum, spectral slice, envelope, energy and zero crossing. Includes limited built-in filtering, runs any filter created with WLFDA. An integrated text editor stores notes and calculation results. SoundScope lets you design your own custom ‚instrument‘ screen, tasks

⁹⁶ Als ich dann später die Hörtestergebnisse näher betrachtete, stellte sich heraus, dass es doch keine maßgeblichen Unterschiede in den gegebenen Antworten der zwei Hörergruppen gab. Im Folgenden werde ich die Hörtergebnisse also *nicht* getrennt behandeln.

⁹⁷ Dies bezieht sich natürlich nur auf die Personen, für die ich den Test persönlich hier in Finnland veranstaltete.

⁹⁸ Für das Antworten gab es eine Pause von etwa 5 Sekunden nach jeder Äußerung.

(macros) and menus. Supplied instruments include 1 channel analyser (dual snap, dual time, spectrogram, spectrum), 2 channel analyser, segment analyser, multi-channel recorder, etc.“⁹⁹

Am hiesigen Institut für Phonetik wird zur Zeit die Anwendung des *SoundScope*TM - Programms dank seiner vielseitigen Analysemöglichkeiten bevorzugt. **Michael O'Dell**, Lektor für Phonetik, hat mir stets bereitwillig und unermüdlich die Anwendung des *SoundScope*TM -Programms beigebracht. Bei ihm fand ich auch ansonsten immer ein williges Ohr, bezog sich mein Problem auf Phonetik oder nicht.

Da die akustische Analyse gesprochener Sprache trotz moderner EDV-gestützter Analyseprogramme dennoch eine langwierige Prozedur bedeutet, beschloss ich mich darauf zu beschränken, F0-Verlauf und Intensität *nur* der letzten zwei Silben jeder Äußerung zu ermitteln. Diese Beschränkung erschien mir berechtigt auch aufgrund dessen, was Lieberman (1967) und die deutschen Intonationstheorien, u.a. Kohler (1983), postulieren:

„The marked breath-group contrasts with the unmarked breath-group *during the last 150–200 msec of phonation* where the tension of the laryngeal muscles increases in the marked breath-group.“ (Lieberman 1967: 105; die Hervorhebung stammt vom Verfasser dieser Arbeit.)

„To signal continuation (...) a high rise is introduced *on the last syllable before the unit boundary*.“ (Kohler 1983: 132; die Hervorhebung stammt vom Verfasser dieser Arbeit.)¹⁰⁰

Zuerst wurden die Silbengrenzen der zu analysierenden Silben manuell festgelegt.¹⁰¹ Bei der danach durchgeführten F0-Analyse habe ich die sog. *Peak picking*- und *Auto-correlation*- Analyseverfahren des *SoundScope*TM- Programms angewandt, um den F0-

⁹⁹ Quelle: <http://www.speech.cs.cmu.edu/comp.speech/Section1/Labs/soundscope.html>

¹⁰⁰ Liebermans (1967) Theorie wurde näher in Abschnitt 2.5.3 und in Abschnitt 2.5.4 behandelt. Näheres zur Kohlers (1983) Theorie lässt sich in Abschnitt 3.4.2 finden.

¹⁰¹ Manuelles Festlegen der Silbengrenzen ist oft sehr kompliziert: Das letzte Wort (*Piaster*) der Äußerung Nummer 21), *Nun, hier sind deine fünfhundert Piaster*, wurde z.B. von meinem finnischen Informanten als zweisilbig produziert, etwa [p^hja:s t^hɛ]. Der zweigipflige Intensitätsverlauf wies deutlich darauf hin, dass dieses normalerweise als dreisilbig [p^h₁ 'a:s t^hɛ] produzierte Wort in meinem Sprachmaterial in nur zwei Silben bestand. Darüber hinaus war es nicht ganz einfach festzulegen, wo die erste Silbe dieses Wortes endete und die zweite Silbe anfang, da es einen Verschlusslaut [t] an der Silbengrenze gab. Schließlich beschloss ich mich, die Silbengrenze dorthin zu setzen, wo die Frikation des [s]-Lauts endete und die Verschlussphase des [t]-Lauts anfang.

Verlauf der letzten zwei Silben jeder Äußerung zu ermitteln. Da die stimmhaften Abschnitte der Rede aus einer „quasi-periodischen“ Stimmlippenschwingung bestehen, resultiert daraus, dass die beiden automatischen F0-Analysemethoden des *SoundScope*TM-Programms oft Fehlleistungen aufwiesen.¹⁰² Deswegen habe ich jeden durch die *Peak picking*- oder *Autocorrelation*-Analyse gelieferten „außergewöhnlichen“ F0-Wert noch manuell überprüft – und wenn nötig – dementsprechend korrigiert.¹⁰³

Es wurden 4 F0-Werte pro Silbe ermittelt. Es waren **F0beg**, **F0end**, **F0max** und **F0min**, die auf die folgenden Stellen der analysierten Silben einer jeweiligen Äußerung hinweisen:

- **F0beg** gibt den F0-Wert an, wo der stimmhafte Teil (die Phonation) einer Silbe beginnt;
- **F0end** gibt den F0-Wert an, wo der stimmhafte Teil einer Silbe endet;
- **F0max** ist der höchste F0-Wert einer Silbe;
- **F0min** ist der niedrigste F0-Wert einer Silbe.

Es wurden also insgesamt 8 F0-Werte pro Äußerung gemessen und gespeichert.

Neben F0 wurden auch Spitzenwerte der Amplitude der beiden letzten Silben, d.h. 2 Spitzenwerte pro Äußerung gemessen. Diese Werte konnten von der sog. *Hüllkurve* des Amplitudenverlaufs am Sprachsignal abgelesen und gespeichert werden. Darauf folgend wurden die sukzessiven Amplitudenwerte in einen Dezibelwert¹⁰⁴ umgerechnet. Infolge dieser Umrechnung kam ich schließlich auf *einen* numerischen Wert pro Äußerung, der jeweils den *relativen* Intensitätsunterschied zwischen den letzten zwei Silben in Dezibel angibt.

¹⁰² Diese Unregelmäßigkeiten gesprochener Sprache werden u.a. mit Begriffen wie *Jitter* und *Shimmer* bezeichnet. Jitter bezeichnet die Unregelmäßigkeit der Grundfrequenz und gibt an, wie die Kurzzeitvariabilität der Grundfrequenz ist. Jitter wird in Prozent angegeben. Shimmer bezeichnet wiederum die Unregelmäßigkeiten des Signals in der Amplitude (Intensität) und wird in Dezibel angegeben.

¹⁰³ Manuelles Überprüfen des F0-Verlaufes bedeutet, dass die Anzahl einzelner Perioden der Stimmlippenschwingung pro Zeiteinheit (z.B. Glottalperioden pro 100ms) vom „Rohsignal“ abgelesen wird. Schmalband-Spektrogramme wurden bei der Überprüfung der F0 auch zur Hilfe genommen.

¹⁰⁴ Jede Erhöhung oder Verminderung des Schallpegels um 6 dB empfinden wir als Verdoppelung bzw. Halbierung der Lautstärke. (Vgl. *Metzler Lexikon Sprache* 1993: 133.)

Die gemessenen F0-Werte und die relativen Intensitätsunterschiede werde ich in Abschnitt 4.6.3 und in Abschnitt 4.6.4 ([**Abbildung 13**] – [**Abbildung 18**]) bildlich darstellen.

4.6 Ergebnisse der empirischen Untersuchung: Hörtestergebnisse und akustische Messergebnisse im Vergleich

In folgenden Abschnitten werde ich die wichtigsten Ergebnisse des Hörtests und der akustischen Analyse anhand einiger Tabellen und Abbildungen wiedergeben.

4.6.1 Hörtestergebnisse — deutsche Informantin

In [**Tabelle 2**] wird die Wahrnehmung *aller* von der **deutschen Informantin** produzierten Äußerungen nach der prozentualen Verteilung der Antworten dargestellt. In [**Tabelle 3**] und [**Tabelle 4**] werden die Verteilungen der Antworten auf die von der deutschen Informantin produzierten und von den Hörern als *abgeschlossen* vs. als *weiterweisend* perzipierten Äußerungen wiedergegeben.¹⁰⁵

Die folgende Liste gibt an, was die einzelnen Spalten- und Zeilenüberschriften der untergegebenen Tabellen bedeuten:

Ja = ganz sicher ein vollständiger Satz bzw. eine abgeschlossene Äußerung;

Ja? = eher ein vollständiger Satz, aber nicht ganz sicher;

Nein? = eher ein Teilsatz, aber nicht ganz sicher;

Nein = ganz sicher ein Teilsatz bzw. eine weiterweisende Äußerung.

Antworten insgesamt = 22 Äußerungen der deutschen Informantin wurden von 33 Testpersonen bewertet. Es gibt also maximal $22 * 33 = 726$ Antworten.

gegebene Antworten nach 4 Kategorien = die Verteilung der Antworten nach den ursprünglichen 4 Antwortkategorien des Fragebogens (**Ja / Ja? / Nein? / Nein**).

prozentuale Verteilung nach 4 Kategorien = die prozentuale Verteilung der Antworten nach den ursprünglichen 4 Antwortkategorien des Fragebogens (**Ja / Ja? / Nein? / Nein**).

prozentuale Verteilung nach 3 Kategorien = die prozentuale Verteilung der Antworten nach 3 Kategorien (**Ja / Ja?+Nein? / Nein**). Alle **Ja?** – und **Nein?** –Antworten (d.h. die „unsicheren“ Antworten) habe ich hier in einer eigenen Kategorie zusammengefasst.

prozentuale Verteilung nach 2 Kategorien = die prozentuale Verteilung der Antworten nach 2 Kategorien (**Ja / Nein**). Alle **Ja** – und **Ja?** –Antworten einerseits, und alle **Nein** – und **Nein?** –Antworten andererseits habe ich hier in eigenen Kategorien zusammengefasst.

¹⁰⁵ Im Hörtest mussten die Testpersonen jeweils unter 4 Antwortmöglichkeiten wählen, nachdem sie eine Testäußerung gehört hatten. Vgl. [**Anhang 2**].

[**Tabelle 2**] zeigt, dass alle 33 Testpersonen die 22 Testäußerungen der deutschen Informantin bewertet haben. Es gab also insgesamt 726 Antworten; das Antwortprozent belief sich somit auf 100. Da es keine einzige *leere* Antwort gab, nehme ich an, dass der Test nicht zu schwierig für die Testpersonen war.

Deutsche Informantin / alle 22 Äußerungen	Ja	Ja?	Nein?	Nein	Antworten insgesamt
gegebene Antworten nach 4 Kategorien	325	93	68	240	726
prozentuale Verteilung nach 4 Kategorien	44,8%	12,8%	9,4%	33,0%	100,0%
prozentuale Verteilung nach 3 Kategorien	44,8%	22,2%		33,0%	100,0%
prozentuale Verteilung nach 2 Kategorien	57,6%		42,4%		100,0%

Tabelle 2. Die Verteilung *aller* Antworten auf die von der deutschen Informantin produzierten Äußerungen.

Die prozentuale Verteilung der Antworten nach 3 Kategorien zeigt, dass die deutschsprachigen Hörer bei ihrer Bewertung zum Teil unsicher waren, obwohl sie es mit den Äußerungen eines deutschen Muttersprachlers zu tun hatten: der Prozentsatz der **Ja?**- und **Nein?**-Antworten belief sich auf 22,2. Dieses Ergebnis spricht eigentlich gegen die Bejahung der zweiten eingangs aufgestellten Frage: die deutschen Muttersprachler waren *nicht* im Stande, die von einem deutschen Muttersprachler intendierten Signale der Abgeschlossenheit vs. Unabgeschlossenheit *völlig konsequent* (100prozentig sicher) zu interpretieren. Die prozentuale Verteilung der Antworten nach 2 Kategorien zeigt, dass der Anteil der **Ja** – und **Ja?** –Antworten leicht überwog.¹⁰⁶

¹⁰⁶ Zur Fragestellung dieser Arbeit im Einzelnen siehe Abschnitt 1.4.

Im Folgenden werde ich die 22 Äußerungen der deutschen Informantin in zwei Kategorien einteilen, so dass wir anschließend eine Gruppe von abgeschlossenen Äußerungen und eine Gruppe von weiterweisenden Äußerungen haben. Bei dieser Kategorisierung habe ich die folgenden Kriterien benutzt:

- Wenn >50% der Antworten bezüglich einer Äußerung im Kästchen **Ja** bzw. im Kästchen **Ja?** des Fragebogens waren, wurde die jeweilige Äußerung als **abgeschlossen** klassifiziert.
- Wenn >50% der Antworten bezüglich einer Äußerung im Kästchen **Nein** bzw. im Kästchen **Nein?** des Fragebogens waren, wurde die jeweilige Äußerung als **weiterweisend** klassifiziert.

Deutsche Informantin / 14 abgeschlossene Äußerungen	Ja	Ja?	Nein?	Nein	Antworten insgesamt
gegebene Antworten nach 4 Kategorien	318	87	42	15	462
prozentuale Verteilung nach 4 Kategorien	68,8%	18,8%	9,1%	3,3%	100,0%
prozentuale Verteilung nach 3 Kategorien	68,8%	27,9%		3,3%	100,0%
prozentuale Verteilung nach 2 Kategorien	87,6%		12,4%		100,0%

Tabelle 3. Die Verteilung der Antworten auf die von der deutschen Informantin produzierten und von den deutschen Hörern als *abgeschlossen* perzipierten Äußerungen.

Aus [Tabelle 3] geht hervor, dass insgesamt 14 aller Äußerungen, welche die deutsche Informantin produzierte, von den Hörern als abgeschlossen perzipiert wurden.¹⁰⁷ Der Anteil der unsicheren Antworten belief sich auf 27,9% und war somit etwas höher als der entsprechende Anteil aller Äußerungen zusammen.¹⁰⁸ Die prozentuale Verteilung nach 2 Kategorien zeigt jedoch, dass der Anteil der **Ja** – und **Ja?** –Antworten (87,6%) deutlich überwog. Dieses Ergebnis spricht dafür, dass die Hörer die Äußerungen dieser Gruppe doch recht deutlich als abgeschlossen wahrnahmen.

¹⁰⁷ Siehe auch [Anhang 3].

¹⁰⁸ Vgl. [Tabelle 2].

Deutsche Informantin / 8 weiterweisende Äußerungen	Ja	Ja?	Nein?	Nein	Antworten insgesamt
gegebene Antworten nach 4 Kategorien	7	6	26	225	264
prozentuale Verteilung nach 4 Kategorien	2,7%	2,3%	9,8%	85,2%	100,0%
prozentuale Verteilung nach 3 Kategorien	2,7%	12,1%		85,2%	100,0%
prozentuale Verteilung nach 2 Kategorien	5,0%		95,0%		100,0%

Tabelle 4. Die Verteilung der Antworten auf die von der deutschen Informantin produzierten und von den deutschen Hörern als *weiterweisend* perzipierten Äußerungen.

[**Tabelle 4**] zeigt, dass insgesamt 8 der von der deutschen Informantin produzierten Äußerungen als weiterweisend perzipiert wurden. Der Anteil der **Nein** – und **Nein?** – Antworten überwog deutlich: in dieser Gruppe waren sogar 95,0% der gegebenen Antworten entweder im Kästchen **Nein** oder im Kästchen **Nein?**. Die Äußerungen dieser Gruppe wurden von den Hörern somit sehr deutlich als weiterweisend wahrgenommen.

Der Prozentsatz der unsicheren Antworten war in dieser Gruppe wesentlich niedriger (12,1%) als in der Gruppe der abgeschlossenen Äußerungen. Daraus lässt sich schlussfolgern, dass die Signale der Weiterweisung vermutlich besser wahrzunehmen waren als die Signale der Abgeschlossenheit: Als es Signale der Weiterweisung in einer Äußerung gab, wurde eine solche Äußerung von den Hörern auch recht sicher als weiterweisend interpretiert. Als ein eindeutiges Signal der Weiterweisung bei einer Äußerung jedoch fehlte, wurde eine solche Äußerung von den Hörern zwar als abgeschlossen interpretiert, aber der verhältnismäßig hohe Anteil der unsicheren Antworten wies darauf hin, dass die Hörer diesmal bei ihrer Bewertung nicht so sicher gewesen waren wie im Fall einer weiterweisenden Äußerung.

4.6.2 Hörtestergebnisse — finnischer Informant

In [Tabelle 5] wird die Wahrnehmung *aller* vom **finnischen Informanten** produzierten Äußerungen nach der prozentualen Verteilung der Antworten dargestellt. In [Tabelle 6] und [Tabelle 7] werden die Verteilungen der Antworten auf die vom finnischen Informanten produzierten und von den deutschen Hörern als *abgeschlossen* vs. als *weiterweisend* perzipierten Äußerungen wiedergegeben.

Die folgende Liste gibt an, was die einzelnen Spalten- und Zeilenüberschriften der untergegebenen Tabellen bedeuten:

Ja = ganz sicher ein vollständiger Satz bzw. eine abgeschlossene Äußerung;

Ja? = eher ein vollständiger Satz, aber nicht ganz sicher;

Nein? = eher ein Teilsatz, aber nicht ganz sicher;

Nein = ganz sicher ein Teilsatz bzw. eine weiterweisende Äußerung.

Antworten insgesamt = 22 Äußerungen des finnischen Informanten wurden von 33 Testpersonen bewertet. Es gibt also maximal $22 * 33 = 726$ Antworten.

gegebene Antworten nach 4 Kategorien = die Verteilung der Antworten nach den ursprünglichen 4 Antwortkategorien des Fragebogens (**Ja / Ja? / Nein? / Nein**).

prozentuale Verteilung nach 4 Kategorien = die prozentuale Verteilung der Antworten nach den ursprünglichen 4 Antwortkategorien des Fragebogens (**Ja / Ja? / Nein? / Nein**).

prozentuale Verteilung nach 3 Kategorien = die prozentuale Verteilung der Antworten nach 3 Kategorien (**Ja / Ja?+Nein? / Nein**). Alle **Ja?** - und **Nein?** -Antworten (d.h. die „unsicheren“ Antworten) habe ich hier in einer eigenen Kategorie zusammengefasst.

prozentuale Verteilung nach 2 Kategorien = die prozentuale Verteilung der Antworten nach 2 Kategorien (**Ja / Nein**). Alle **Ja** - und **Ja?** -Antworten einerseits, und alle **Nein** - und **Nein?** -Antworten andererseits habe ich hier in eigenen Kategorien zusammengefasst.

Finnischer Informant / alle 22 Äußerungen	Ja	Ja?	Nein?	Nein	Antworten insgesamt
gegebene Antworten nach 4 Kategorien	305	155	124	142	726
prozentuale Verteilung nach 4 Kategorien	42,0%	21,3%	17,1%	19,6%	100,0%
prozentuale Verteilung nach 3 Kategorien	42,0%	38,4%		19,6%	100,0%
prozentuale Verteilung nach 2 Kategorien	63,3%		36,7%		100,0%

Tabelle 5. Die Verteilung *aller* Antworten auf die vom finnischen Informanten produzierten Äußerungen.

Die prozentuale Verteilung der Antworten nach 3 Kategorien zeigt, dass die deutschsprachigen Hörer deutlich unsicherer waren, als sie es mit den interimsprachlichen Äußerungen des finnischen Germanistikstudenten zu tun hatten: der Prozentsatz der unsicheren Antworten belief sich auf 38,4, der beinahe doppelt so hoch war wie bei der Wahrnehmung der von der deutschen Informantin produzierten Äußerungen. Der Anteil der (sicheren) **Nein** -Antworten (19,6%) war auch wesentlich kleiner als bei den Äußerungen der deutschen Informantin (vgl. [Tabelle 2]). Entweder wurde die Unabgeschlossenheit einer Äußerung nicht so oft vom finnischen Informanten signalisiert wie von der deutschen Informantin, oder dann wurden die weiterweisenden Signale des finnischen Informanten nicht so konsequent von den deutschen Hörern wahrgenommen wie die entsprechenden Signale der deutschen Informantin. Es geht jedenfalls aus [Tabelle 2] und [Tabelle 5] hervor, dass dieselben Hörer 240 Mal **Nein** ankreuzten, was die Äußerungen der deutschen Informantin betrifft, aber nur 142 Mal **Nein** ankreuzten, was die Äußerungen des finnischen Informanten angeht. Diese Entdeckung ist natürlich nur von sekundärer Wichtigkeit, da ich ja nicht weiß, welche Äußerungen meine Informanten ursprünglich als abgeschlossen und welche als weiterweisend erzeugt hatten.¹⁰⁹

Die prozentuale Verteilung der Antworten nach 2 Kategorien zeigt, dass der Anteil der **Ja** – und **Ja?** -Antworten deutlich überwog: beinahe zwei drittel aller Antworten waren in diesen Kategorien. Der Anteil der als abgeschlossen wahrgenommenen Äußerungen dürfte also deutlich größer sein als der Anteil der als weiterweisend wahrgenommenen Äußerungen.

Im Folgenden werde ich die 22 Äußerungen des finnischen Informanten in zwei Kategorien einteilen, so dass wir anschließend eine Gruppe von abgeschlossenen Äußerungen und eine Gruppe von weiterweisenden Äußerungen haben. Bei dieser Kategorisierung habe ich wieder die folgenden Kriterien benutzt:

- Wenn >50% der Antworten bezüglich einer Äußerung im Kästchen **Ja** bzw. im Kästchen **Ja?** des Fragebogens waren, wurde die jeweilige Äußerung als **abgeschlossen** klassifiziert.
- Wenn >50% der Antworten bezüglich einer Äußerung im Kästchen **Nein** bzw. im Kästchen **Nein?** des Fragebogens waren, wurde die jeweilige Äußerung als **weiterweisend** klassifiziert.

¹⁰⁹ Siehe dazu Fußnote 13 in Abschnitt 1.4.

Finnischer Informant / 15 abgeschlossene Äußerungen	Ja	Ja?	Nein?	Nein	Antworten insgesamt
gegebene Antworten nach 4 Kategorien	287	129	60	19	495
prozentuale Verteilung nach 4 Kategorien	58,0%	26,1%	12,1%	3,8%	100,0%
prozentuale Verteilung nach 3 Kategorien	58,0%	38,2%		3,8%	100,0%
prozentuale Verteilung nach 2 Kategorien	84,1%		15,9%		100,0%

Tabelle 6. Die Verteilung der Antworten auf die vom finnischen Informanten produzierten und von den deutschen Hörern als *abgeschlossen* perzipierten Äußerungen.

Aus [Tabelle 6] geht hervor, dass insgesamt 15 aller Äußerungen, die der finnische Informant produzierte, von den deutschen Hörern als abgeschlossen perzipiert wurden.¹¹⁰ Der Anteil der unsicheren Antworten belief sich auf 38,2% und war somit ungefähr so hoch wie der entsprechende Anteil aller Äußerungen des finnischen Informanten (vgl. [Tabelle 5]). Die prozentuale Verteilung nach 2 Kategorien zeigt, dass der Anteil der **Ja** – und **Ja?** –Antworten (84,1%) deutlich überwog. Dieses Ergebnis spricht dafür, dass die Hörer die Äußerungen dieser Gruppe recht deutlich als abgeschlossen wahrgenommen haben.

¹¹⁰ Siehe [Anhang 3].

Finnischer Informant / 7 weiterweisende Äußerungen	Ja	Ja?	Nein?	Nein	Antworten insgesamt
gegebene Antworten nach 4 Kategorien	18	26	64	123	231
prozentuale Verteilung nach 4 Kategorien	7,8%	11,3%	27,7%	53,2%	100,0%
prozentuale Verteilung nach 3 Kategorien	7,8%	39,0%		53,2%	100,0%
prozentuale Verteilung nach 2 Kategorien	19,1%		80,9%		100,0%

Tabelle 7. Die Verteilung der Antworten auf die vom finnischen Informanten produzierten und von den deutschen Hörern als *weiterweisend* perzipierten Äußerungen.

[Tabelle 7] zeigt, dass insgesamt 7 der vom finnischen Informanten produzierten Äußerungen von den Hörern als weiterweisend perzipiert wurden. Der zusammen gerechnete Anteil der **Nein** – und **Nein?** –Antworten überwog (80,9%), aber der Anteil der sicheren **Nein** –Antworten betrug nur knapp über 50% aller Antworten (53,2%) in dieser Tabelle: Die Äußerungen dieser Gruppe wurden von den deutschen Hörern nicht so deutlich als weiterweisend wahrgenommen wie die Äußerungen der entsprechenden Gruppe der deutschen Informantin (vgl. [Tabelle 4]).

Der Prozentsatz der unsicheren Antworten war in dieser Gruppe ungefähr so hoch (39,0%) wie in der Gruppe der als abgeschlossen wahrgenommenen Äußerungen des finnischen Informanten. Der Anteil der unsicheren Antworten war jedoch *über dreimal höher* als in der entsprechenden Gruppe der deutschen Informantin (vgl. [Tabelle 4]).

Aufgrund der Hörtestergebnisse, die ich in den obigen Tabellen¹¹¹ dargestellt habe, können wir zusammenfassend feststellen, dass die deutschen Hörer sowohl abschließende als auch weiterweisende Signale in den Testäußerungen beider Informanten wahrgenommen haben. Der Anteil der unsicheren Antworten belief sich allerdings sogar auf 38,4% bei den vom finnischen Informanten produzierten Äußerungen,

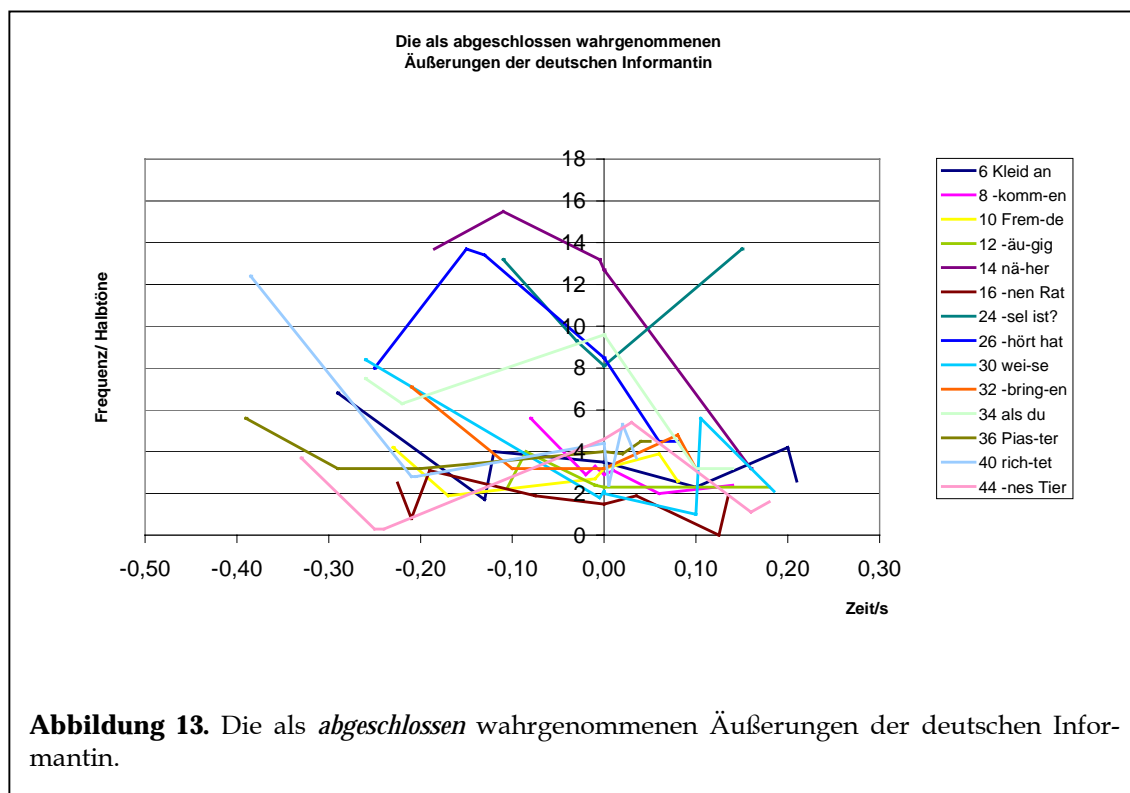
¹¹¹ Siehe [Tabelle 2] – [Tabelle 7].

während sich der entsprechende Anteil auf nur 22,2% bei den von der deutschen Informantin produzierten Äußerungen belief.

4.6.3 Ergebnisse der akustischen Analyse — deutsche Informantin

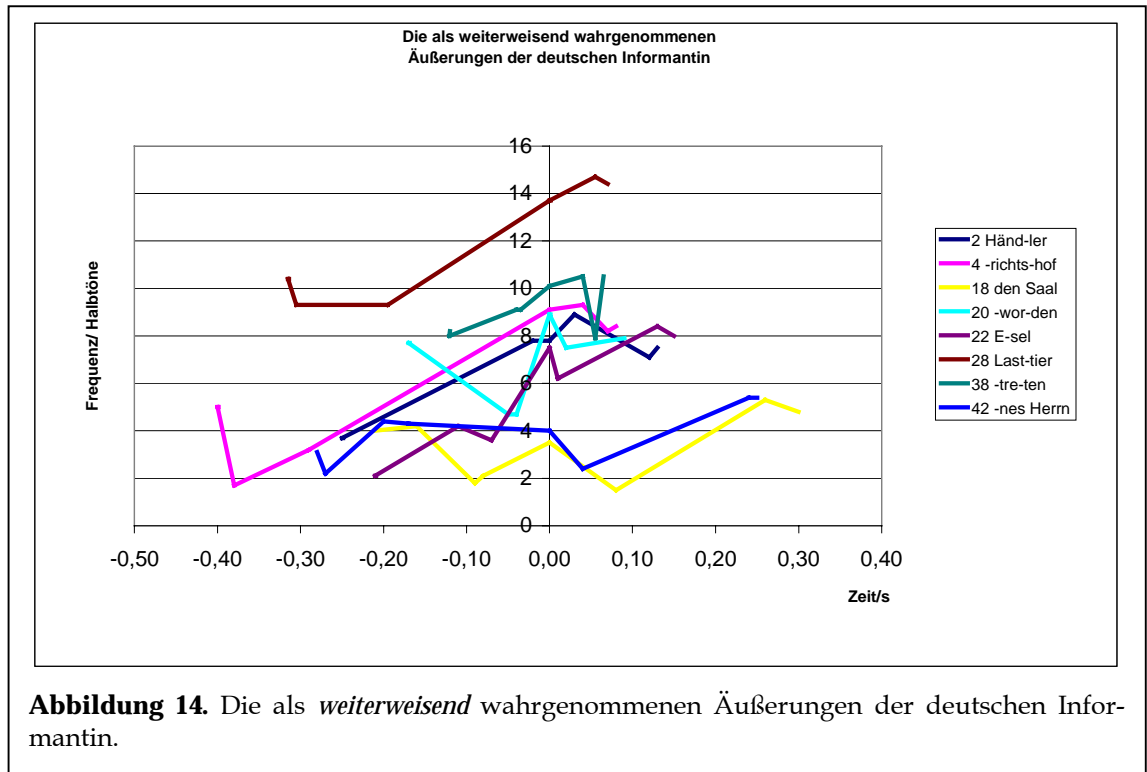
[**Abbildung 13**] stellt den F₀-Verlauf der letzten 2 Silben der 14 Äußerungen der deutschen Informantin dar, die von den deutschen Hörern als *abgeschlossen* wahrgenommen wurden. Die Y-Achse gibt die Tonhöhe auf der logarithmischen Halbtonskala (HT-Skala) an. Der Nullpunkt ist zur unteren Grenze des Sprechers Stimmumfangs relativiert und entspricht somit einer Tonhöhe von 140Hz auf der linearen Skala. Die Y-Achse markiert gleichzeitig auch die Grenze zwischen der vorletzten und der letzten Silbe: die vorletzte Silbe endet also an dem Zeitpunkt 0,00, an dem die letzte Silbe beginnt.

Es sei noch betont, dass die F₀-Verläufe in dieser Abbildung (und in den folgenden Abbildungen) *nur* das Verhältnis der im Kapitel 4.5 genannten **F₀beg**, **F₀end**, **F₀max** und **F₀min** der letzten 2 Silben zueinander angeben. Den F₀-Verlauf jeder Äußerung habe ich also stark vereinfacht dargestellt: wichtige Einzelheiten wie z.B. die stimmlosen Sequenzen der einzelnen Silben habe ich nicht separat abgezeichnet.



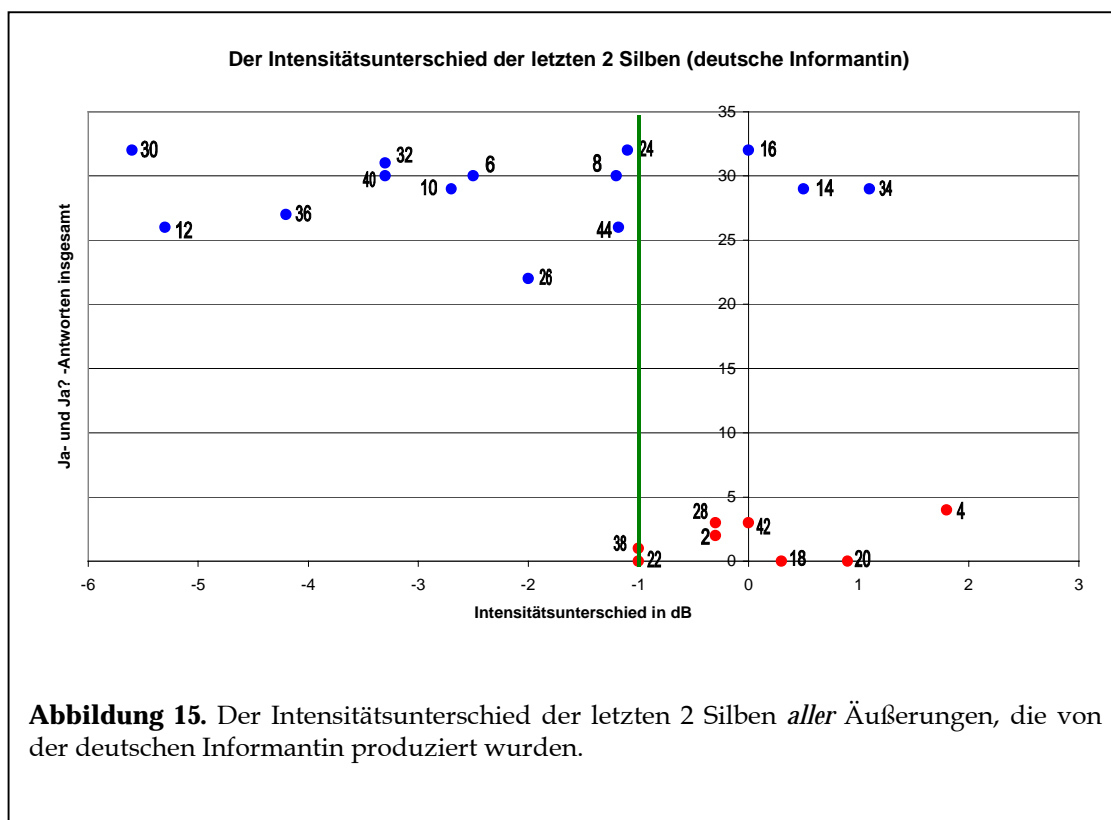
Aus [Abbildung 13] geht hervor, dass der F₀-Verlauf der als abgeschlossen perzipierten Äußerungen grundsätzlich fallend war. Die Äußerung Nummer 24), *Und woher weißt du, daß der Richter wirklich dein Esel ist*, bildete hier die einzige deutliche Ausnahme: die stark steigende F₀ dieser Äußerung spiegelte den typischen F₀-Verlauf eines (abgeschlossenen) Interrogativsatzes wider. F₀ der Äußerungen dieser Gruppe endete im Allgemeinen auf einer Tonhöhe, die zwischen 0HT und +5HT lag. Der **F₀end**-Durchschnittswert der letzten Silben dieser Gruppe war +2,9HT.

[**Abbildung 14**] stellt den F₀-Verlauf der letzten 2 Silben der 8 Äußerungen dar, die von den Hörern als *weiterweisend* wahrgenommen wurden.



Wir bemerken, dass F₀ jeder Äußerung dieser Gruppe steigend war. Der F₀-Endpunkt (**F₀end**) der letzten Silbe lag zwischen etwa +5HT und +15HT. Der **F₀end**-Durchschnittswert der letzten Silben war +8,4HT.

[**Abbildung 15**] stellt den Intensitätsunterschied der letzten zwei Silben der von der deutschen Informantin erzeugten Äußerungen dar.



Die Y-Achse gibt die Anzahl der **Ja** - und **Ja?** -Antworten an, und die X-Achse bezeichnet den relativen Unterschied der Intensitätsmaxima in Dezibel (dB). Die Nummerierung der blauen und der roten Pünktchen weist auf die Nummerierung der Testäußerungen hin. Die blauen Pünktchen weisen auf die als abgeschlossen wahrgenommenen und die roten Pünktchen auf die als weiterweisend wahrgenommenen Äußerungen hin.¹¹² Die senkrechte grüne Linie bei -1dB sollte verdeutlichen, dass der Intensitätsunterschied aller als *weiterweisend* wahrgenommenen Äußerungen der deutschen Informantin ≥ -1 dB war.

Ein negativer Dezibelwert bedeutet also, dass die maximale Intensität der letzten Silbe einer Äußerung niedriger als die der vorletzten Silbe war. Ein positiver Dezibel-

¹¹² Zu den Klassifikationskriterien der Äußerungen siehe Abschnitt 4.6.1; siehe auch [**Anhang 3**].

unterschied bedeutet dagegen, dass die maximale Intensität der letzten Silbe höher als die der vorletzten Silbe war.

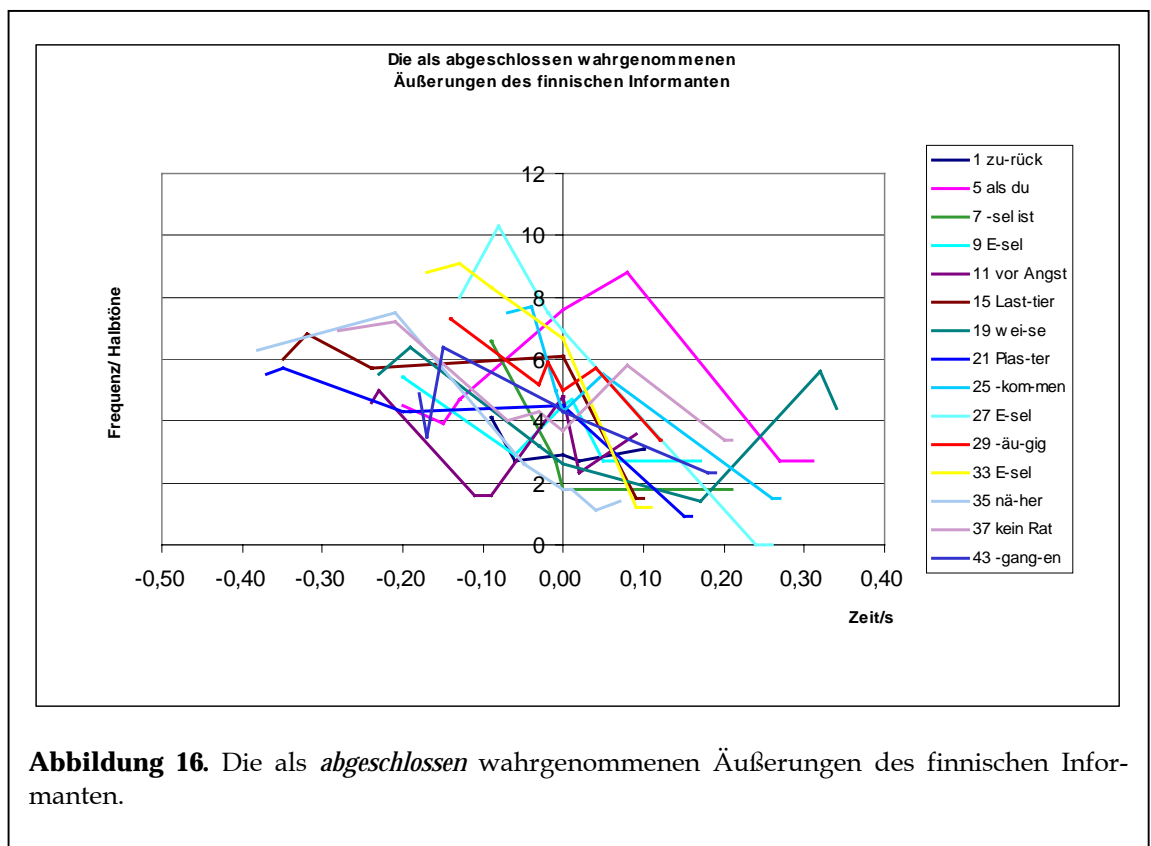
Wenn wir uns nun z.B. das blaue Pünktchen Nummer 16 ansehen, merken wir, dass der *relative* Intensitätsunterschied 0dB war, und dass sich die zusammengerechnete Anzahl der **Ja** – und **Ja?** –Antworten auf 32 belief: die Intensität der letzten Silbe blieb also auf demselben Niveau wie die Intensität der vorletzten Silbe, aber diese Äußerung wurde trotzdem von der Mehrheit der Testpersonen als abgeschlossen bewertet. Das letzte Wort (*Rat*) dieser Testäußerung¹¹³ wurde vermutlich vom Sprecher betont, was den minimal kleinen Intensitätsverlust der letzten Silbe im Vergleich zur vorletzten Silbe (*-nen*) erklären kann. Darüber hinaus sehen wir in [**Abbildung 13**], dass F0 dieser Äußerung ziemlich unveränderlich nahe bei der Lösungstiefe verläuft, was seinerseits auch das gleichbleibende Intensitätsniveau der letzten zwei Silben erklärlich macht. Der relative Intensitätsunterschied erzählt uns natürlich noch nichts vom *absoluten* Intensitätsniveau dieser Silben. Wir wissen also nicht, ob das absolute Intensitätsniveau der gemessenen Silben dieses Beispiels hoch oder niedrig war.¹¹⁴

¹¹³ Die Testäußerung Nummer 16) lautet: *Schweig, von dir brauche ich keinen Rat.*

¹¹⁴ Eine exakte Messung des absoluten Intensitätsniveaus ist kompliziert und setzt u.a. die Anwendung von Sondermikrofonen und anderer Sonderapparatur voraus. Auf die Messung der exakten Absolutwerte der Intensität wurde deshalb verzichtet. Die relativen Intensitätsunterschiede, die in [**Abbildung 15**] (und in [**Abbildung 18**]) dargestellt werden, basieren auf *approximativen* Absolutwerten der Intensität.

4.6.4 Ergebnisse der akustischen Analyse — finnischer Informant

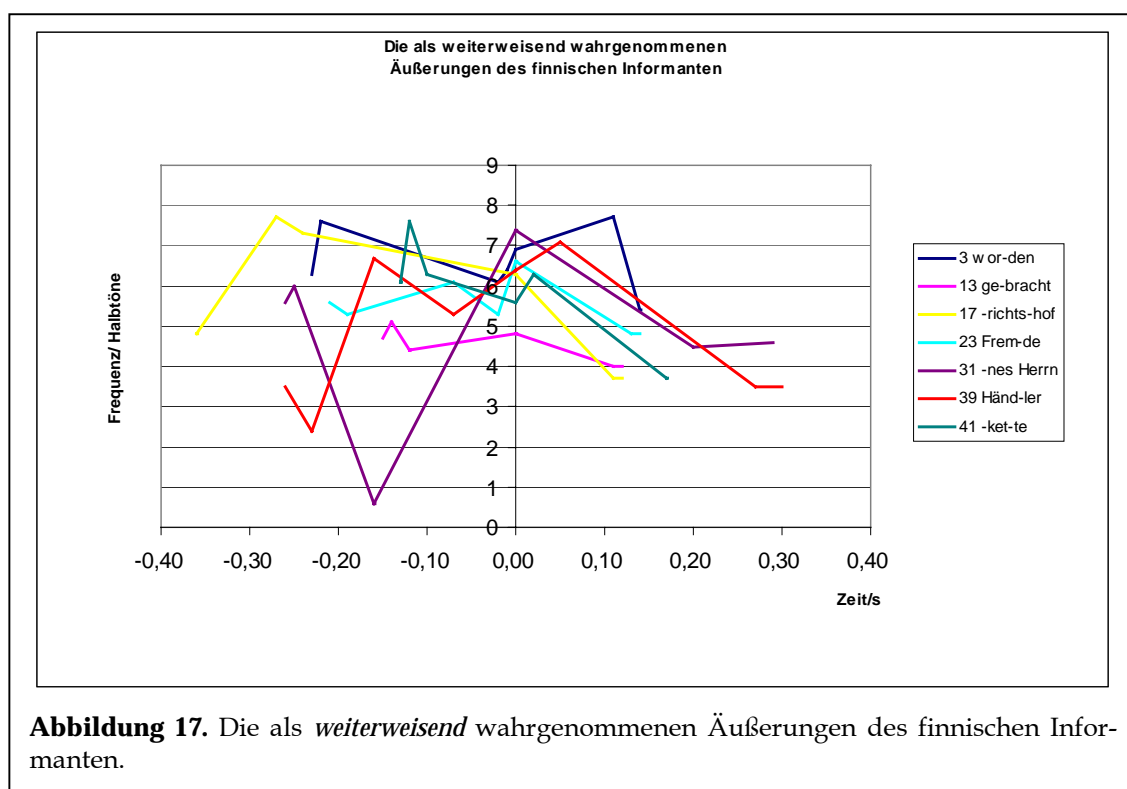
[**Abbildung 16**] stellt den F₀-Verlauf der letzten 2 Silben der 15 Äußerungen des finnischen Informanten dar, die von den deutschen Hörern als *abgeschlossen* wahrgenommen wurden. Die Y-Achse gibt die Tonhöhe auf der logarithmischen Halbtontskala (HT-Skala) an. Der Nullpunkt ist zur unteren Grenze des Sprechers Stimmumfangs relativiert und entspricht somit einer Tonhöhe von 71Hz auf der linearen Skala. Die Y-Achse markiert gleichzeitig auch die Grenze zwischen der vorletzten und letzten Silbe: die vorletzte Silbe endet also an dem Zeitpunkt 0,00, an dem die letzte Silbe beginnt.



[**Abbildung 16**] zeigt erstens, dass 15 Äußerungen zu viel für eine Abbildung wie diese waren: die Abbildung verliert an Übersichtlichkeit. Die Abbildung zeigt auch, dass der F₀-Verlauf der Äußerungen dieser Gruppe grundsätzlich fallend war. Die Äußerung Nummer 19), *Er ist klug und weise*, bildete hier die einzige Ausnahme. F₀ der zweiten Silbe dieser Äußerung war deutlich steigend, aber die Mehrheit der Testpersonen nahmen sie trotzdem als abgeschlossen wahr. Dieser Satz war auch im

originalen Kontext abgeschlossen: Der Text wurde mit einem neuen Aussagesatz fortgesetzt. Diese Äußerung beweist, dass der F0-Verlauf nicht immer eine ausreichende Erklärung dafür bietet, warum eine gewisse Äußerung prosodisch abgeschlossen oder weiterweisend wirkt. Die F0-Konturen der Äußerungen dieser Gruppe endeten auf einer Tonhöhe von 0HT - +4HT, während der **F0end**-Durchschnittswert der letzten Silben +2,1HT war.

[**Abbildung 17**] stellt den F0-Verlauf der letzten 2 Silben der 7 Äußerungen dar, die von den deutschen Hörern als *weiterweisend* wahrgenommen wurden.

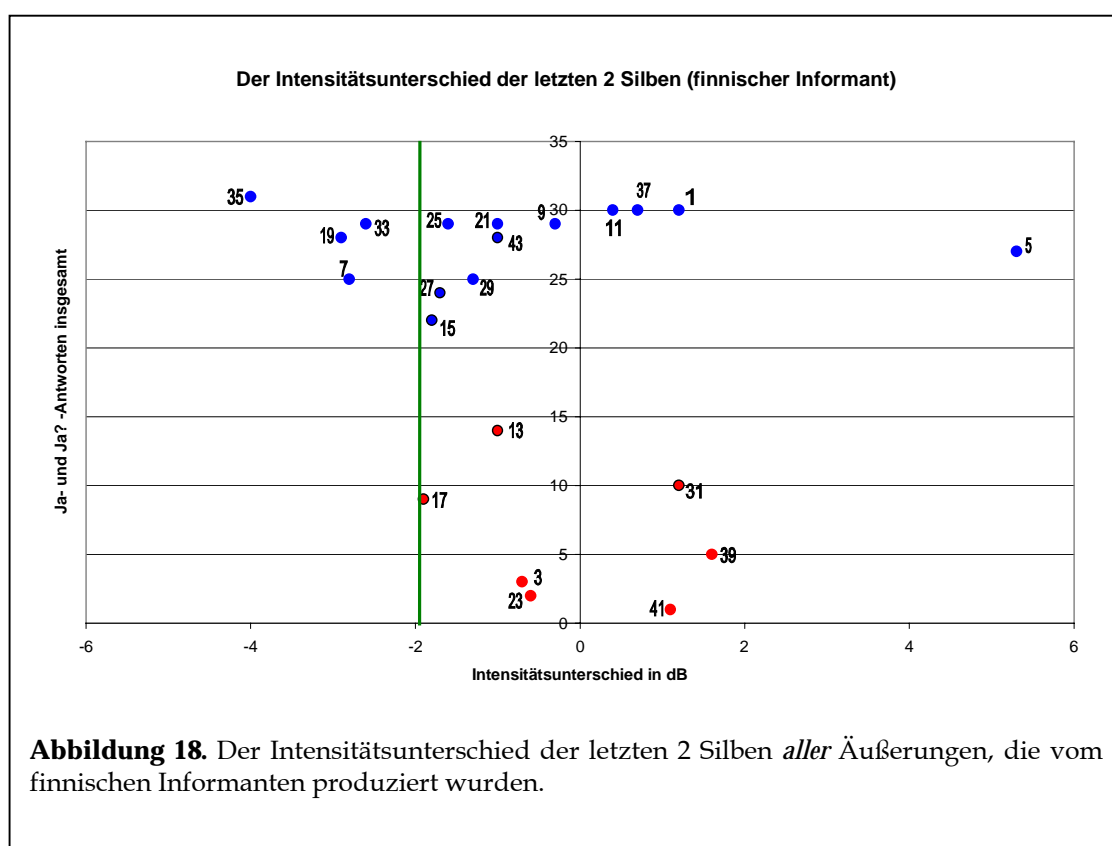


Wir bemerken, dass sich die F0-Konturen der Äußerungen dieser Gruppe nicht sehr deutlich von den F0-Konturen der als abgeschlossen perzipierten Äußerungen unterschieden¹¹⁵: in beiden Gruppen war F0 der letzten Silben grundsätzlich fallend. Es sieht so aus, dass das **F0end** -Niveau der letzten Silben der als weiterweisend wahrgenommenen Äußerungen jedoch etwas höher war als das entsprechende Niveau der

¹¹⁵ Der Unterschied der F0-Konturen ist jedenfalls nicht so deutlich erkennbar wie zwischen den entsprechenden Gruppen der von der deutschen Informantin produzierten Äußerungen.

als abgeschlossenen Äußerungen (vgl. [Abbildung 16]). **F0end** der letzten Silben lag zwischen etwa +3,5HT - +5,5HT, während der **F0end**-Durchschnittswert +4,2HT war. Dieser Durchschnittswert war also zweimal höher als bei den als abgeschlossen wahrgenommenen Äußerungen. Ob dieser Unterschied statistisch signifikant ist, kann m.E. anhand dieses Materials nicht bewiesen werden.

[Abbildung 18] stellt den relativen Intensitätsunterschied der letzten zwei Silben der vom finnischen Informanten erzeugten Äußerungen dar.



Die Y-Achse gibt die Anzahl der **Ja** - und **Ja?** -Antworten und die X-Achse den relativen Unterschied der Intensitätsmaxima in Dezibel (dB) an. Die Nummerierung der blauen und der roten Pünktchen weist auf die Nummerierung der Testäußerungen hin. Die blauen Pünktchen weisen auf die als abgeschlossen wahrgenommenen und die roten Pünktchen auf die als weiterweisend wahrgenommenen Äußerungen hin.¹¹⁶

¹¹⁶ Zu den Klassifikationskriterien der Äußerungen siehe Abschnitt 4.6.2; siehe auch [Anhang 3].

Die senkrechte grüne Linie bei -2dB sollte verdeutlichen, dass der Intensitätsunterschied aller als *weiterweisend* wahrgenommenen Äußerungen des finnischen Informantin $\geq -2\text{dB}$ war.

4.7 Auswertung der Ergebnisse

In diesem Abschnitt werde ich die wichtigsten Ergebnisse der vorigen Abschnitten vor allem von der Grundlage der eingangs in Abschnitt 1.4 aufgestellten zwei Hypothesen her diskutieren. Diese Hypothesen versuche ich im Folgenden entweder zu bestätigen oder zu widerlegen.

4.7.1 Allgemeine Bemerkungen

Wenn wir uns die Hörtestergebnisse generell ansehen, bemerken wir, dass die deutschsprachigen Hörer recht *entschlossen* waren, als sie die von der deutschen Informantin erzeugten Äußerungen hinsichtlich der Abgeschlossenheit bzw. Weiterweisung zu bewerten hatten: Insgesamt 77,8% der gegebenen Antworten waren in den Kategorien **Ja** oder **Nein** (vgl. [Tabelle 2]).¹¹⁷ Als dieselben Hörer die von dem finnischen Informanten erzeugten Äußerungen bewerteten, belief sich der Anteil der gegebenen **Ja** - und **Nein** -Antworten auf *nur* 61,6% (vgl. [Tabelle 5]). Allem Anschein nach waren die deutschen Hörer also etwas mehr im Zweifel, als sie die (intersprachlichen) Äußerungen des finnischen Germanistikstudenten in Bezug auf Abgeschlossenheit und Weiterweisung bewerten mussten.

Es stellt sich darüber hinaus heraus, dass aus den insgesamt 22 Äußerungen, die von der deutschen Informantin erzeugt wurden, 14 als *abgeschlossen* und 8 als *weiterweisend* perzipiert wurden. Von den entsprechenden 22 Äußerungen des finnischen Informanten wurden 15 als *abgeschlossen* und 7 als *weiterweisend* wahrgenommen.¹¹⁸

¹¹⁷ Die Antwort **Ja** bezieht sich ja darauf, dass der Hörer die jeweilige Äußerung als sicher abgeschlossen bewertet, während sich die Antwort **Nein** darauf bezieht, dass der Hörer die jeweilige Äußerung als sicher weiterweisend bewertet.

¹¹⁸ Zu den Klassifikationskriterien der Äußerungen *abgeschlossen* und *weiterweisend* siehe Abschnitt 4.6.1 und Abschnitt 4.6.2.

Es ist weiterhin bemerkenswert, dass 68,8% der Antworten, die den als abgeschlossen perzipierten Äußerungen der deutschen Informantin zukamen, **Ja** waren, während sich der entsprechende Anteil an **Ja** -Antworten, die den als abgeschlossen perzipierten Äußerungen des finnischen Informanten zukamen, auf 58,0% belief. Der Anteil der **Nein** -Antworten, die den als weiterweisend perzipierten Äußerungen zukamen, belief sich auf 85,2%, was die von der deutschen Informantin erzeugten Äußerungen angeht. Der entsprechende Prozentsatz der von dem finnischen Informanten erzeugten und als weiterweisend perzipierten Äußerungen belief sich auf *nur* 53,2%.

Diese Zahlen sprechen recht deutlich dafür, dass die von der deutschen Informantin erzeugten Äußerungen eindeutiger als abgeschlossen oder als weiterweisend zu bewerten waren als die vom finnischen Informanten erzeugten Äußerungen. Dass die Hörer nicht einmal die von der deutschen Informantin erzeugten Äußerungen jedoch hundertprozentig sicher abgeschlossen oder weiterweisend abschätzen konnten, dürfte zumindest teilweise darauf beruhen, dass die Testsituation den Hörern doch ziemlich unnatürlich hat vorkommen müssen.

4.7.2 Zur ersten eingangs aufgestellten Hypothese

Die erste Hypothese, die ich in Abschnitt 1.4 aufstellte, kann durch die Beantwortung der ersten zwei Fragen bestätigt oder widerlegt werden. Bei der ersten Frage kam es ja darauf an, ob der deutsche Sprecher die Abgeschlossenheit vs. Unabgeschlossenheit seines Redebeitrages intonatorisch (oder i.w.S. prosodisch) markiert. Bei der zweiten Frage handelte es sich darum, ob der deutschsprachige Hörer diese Signale konsequent wahrnimmt. Wenn ich diese Fragen aufgrund der Ergebnisse der experimentellen Untersuchung *bejahen* kann, wird die erste Hypothese – dass also der deutschsprachige Sprecher die intonatorischen Signale der Abgeschlossenheit und der Weiterweisung produziert, und dass diese Signale von deutschsprachigen Hörern konsequent wahrgenommen werden – damit bestätigt.

Obwohl 22,2% der Antworten, die zu den von der deutschen Informantin produzierten Äußerungen gegeben wurden, in den Kategorien **Ja?** bzw. **Nein?** (was also eine gewisse Unsicherheit bekundet) aufzufinden sind, weisen die Antworten im Allgemeinen doch keine *Zufallsstreuung* auf: alle 33 Hörer (bzw. eine sehr große Mehrheit von

ihnen) waren zum Beispiel der festen Meinung, dass die folgenden drei Äußerungen der deutschen Informantin ganz sicher weiterweisend waren:

18) Er betrat den Saal,

20) Inzwischen war der Richter auf die Unruhe im Saal aufmerksam geworden,

22) Der Händler schaute auf den wohlgenährten Esel,

oder dass die folgenden drei Äußerungen abgeschlossen waren:

14) Hab keine Angst, komm näher,

24) Und woher weißt du, daß der Richter wirklich dein Esel ist,

30) Er ist klug und weise.¹¹⁹

Auf die in Abschnitt 1.4 aufgestellten Fragen 1) und 2) werde ich nun aufgrund der Ergebnisse der experimentellen Untersuchung (allerdings unter einem kleinen Vorbehalt¹²⁰) „ja“ antworten. *Die erste Hypothese wird also damit bestätigt:* Unsere deutsche Informantin scheint in der Tat (bewusst oder unbewusst) die Abgeschlossenheit bzw. Weiterweisung ihrer Äußerungen durch die prosodischen Mittel, und im Besonderen durch die Intonation zu markieren. Diese Signale werden auch von den gebürtig deutschen Hörern folgerichtig wahrgenommen und interpretiert. Dies ist nun zweifellos aus den Ergebnissen des Hörtests zu folgern.

4.7.3 Zur zweiten eingangs aufgestellten Hypothese

Die zweite in Abschnitt 1.4 von mir aufgestellte Hypothese kann durch die Beantwortung der dritten Frage bearbeitet werden. Bei der dritten Frage handelte es sich ja

¹¹⁹ Zu den gegebenen Antworten per Äußerung siehe [**Anhang 3**]. Gegen die Äußerung Nummer 24) lässt es sich allerdings einwenden, dass sie einen syntaktisch *vollständigen* Fragesatz darstellt und somit eigentlich keine sehr gute Wahl für eine Testäußerung war.

¹²⁰ Es ist fragwürdig, ob meine Testsätze (und damit will ich mich lediglich auf ihre schriftliche Form und ihren sprachlichen Inhalt beziehen) bezüglich der Abgeschlossenheit bzw. Unabgeschlossenheit völlig neutral waren: es ist durchaus möglich, dass die eine oder andere Äußerung doch z.B. pragmatisch als weiterweisend „gefärbt“ war. In einer natürlichen Kommunikationssituation ist es darüber hinaus sehr wahrscheinlich, dass der Sprecher und der Hörer auch über andere Mittel als nur die intonatorischen bzw. prosodischen Mittel verfügen, wenn sie Signale der Abgeschlossenheit bzw. Weiterweisung eines Redebeitrages produzieren bzw. perzipieren: Gestik, Mimik und womöglich auch andere, gesellschaftlich eingebürgerte Gewohnheiten können eine wichtige Rolle beim Sprecherwechsel spielen.

darum, ob unser finnischer, *fortgeschrittener* Germanistikstudent im Stande ist, die Abgeschlossenheit bzw. Unabgeschlossenheit seines Redebeitrages im Deutschen intonatorisch (oder i.w.S. prosodisch) zu signalisieren. Die dritte Frage kann ich bejahen, falls die Ergebnisse meiner experimentellen Untersuchung deutlich darauf hinweisen, dass die deutschsprachigen Hörer im Stande waren, Signale der Abgeschlossenheit und Weiterweisung in den von unserem finnischen Informanten produzierten Testäußerungen wahrzunehmen und konsequent zu interpretieren.

Die zweite Hypothese kann ich bestätigen, falls es sich weiterhin erweist, dass der finnische Informant solche Muster der abschließenden und der weiterweisenden Intonation benutzt hat, die irgendwie mit den Mustern der deutschen Informantin (d.h. mit den Mustern eines gebürtig deutschen Sprechers) vergleichbar sind. Die zweite Hypothese muss ich jedoch widerlegen, falls es sich wiederum erweist, dass solche Muster der abschließenden und der weiterweisenden Intonation, *die für die finnische Sprache typisch sind* und von unserem finnischen Informanten auch im Deutschen angewandt werden, folgerichtig von den deutschen Hörern wahrgenommen und interpretiert werden.

Auf die in Abschnitt 1.4 gestellte dritte Frage kann ich nun unter demselben, oben genannten Vorbehalt¹²¹ „ja“ antworten: Die deutschen Hörer waren in der Tat im Stande, die intonatorischen Signale der Abgeschlossenheit und Weiterweisung auch bei den Äußerungen des finnischen Informanten wahrzunehmen. Eine große Mehrheit der Hörer vertrat zum Beispiel die Meinung, dass die folgenden drei Äußerungen des finnischen Informanten weiterweisend waren:

- 3) *Inzwischen war der Richter auf die Unruhe im Saal aufmerksam geworden,*
- 23) *Wenn er dann zurückkam, erzählte er von seinen Abenteuern in der Fremde,*
- 41) *Der Frau gefiel eine schöne Halskette,*

oder dass die folgenden drei Äußerungen abgeschlossen waren:

- 1) *Nach einer Woche kehrte der Bauer zurück,*
- 5) *Er ist klüger und nützlicher als du,*

¹²¹ Vgl. die vorige Fußnote.

37) *Schweig, von dir brauche ich keinen Rat.*

Wie wir jedoch aus den Tabellen in Abschnitt 4.6.1 und in Abschnitt 4.6.2 erschließen können, waren die vom finnischen Informanten erzeugten intonatorischen Signale der Abgeschlossenheit und der Weiterweisung nicht so deutlich erkennbar wie diejenigen der gebürtig deutschen Informantin: die prozentuale Verteilung der gegebenen Antworten zeigt deutlich, dass der Anteil der unsicheren Antworten in den Kategorien **Ja?** und **Nein?** wesentlich höher (38,4%) bei den vom finnischen Informanten erzeugten Äußerungen als bei den von der deutschen Informantin erzeugten Äußerungen (22,2%) war.

Die zweite Hypothese, die ich in Abschnitt 1.4 aufgestellt habe, kann aufgrund der Ergebnisse der experimentellen Untersuchung *weder bestätigt noch widerlegt werden*: Die vom finnischen Sprecher benutzten F0-Konturen unterscheiden sich zwar von den Konturen des deutschen Sprechers, wie die Abbildungen in Abschnitt 4.6.3 und Abschnitt 4.6.4 uns deutlich zeigen. Da ich aber nur die Äußerungen zweier Informanten untersucht habe, ist es sehr schwierig abzuschätzen, inwiefern neben den Merkmalen der Segmentierungsfunktion auch z.B. Merkmale der indexalischen und parasprachlichen Funktion der Intonation den F0-Verlauf und die Intensität der untersuchten Äußerungen beeinflussen können.¹²² Die akustischen Messergebnisse werde ich jedenfalls etwas genauer im folgenden Abschnitt diskutieren.

Um festzulegen, ob der finnische Informant auf Deutsch die Unabgeschlossenheit einer Äußerung intonatorisch so markiert, wie er es auch auf Finnisch tut, würde eine weitere Untersuchung voraussetzen, in der nun einige vom selben Informanten *auf Finnisch* erzeugte Äußerungen einer akustischen Analyse unterzogen würden, so dass die dadurch erhaltenen F0-Konturen seiner finnischen Äußerungen mit den F0-Konturen seiner auf Deutsch erzeugten Äußerungen verglichen werden könnten. Eine derartige Untersuchung habe ich nun doch nicht durchgeführt.

¹²² Zur Definition dieser Funktionen der Intonation siehe Helfrich (1985); referiert in Abschnitt 2.7.2.

4.7.4 Anmerkungen zu den akustischen Merkmalen der als weiterweisend und als abgeschlossen wahrgenommenen Äußerungen beider Informanten

In Abschnitt 4.7.2 haben wir festgestellt, dass die Hörer einige von der deutschen Informantin erzeugte Äußerungen deutlich als weiterweisend bzw. abgeschlossen wahrnahmen. In Abschnitt 4.7.3 konnten wir ähnliche Beobachtungen über gewisse Äußerungen des finnischen Informanten anstellen. Es stellt sich natürlich nun die Frage, ob es möglich ist, Merkmale von F0 oder Intensität aufzufinden, die von allen als weiterweisend wahrgenommenen Äußerungen einerseits, und von allen als abgeschlossen wahrgenommenen Äußerungen andererseits geteilt würden?

Die folgenden sechs Äußerungen der deutschen Informantin und des finnischen Informanten wurden also von den Hörern als **weiterweisend** wahrgenommen:

- 18) *Er betrat **den Saal**,*
- 20) *Inzwischen war der Richter auf die Unruhe im Saal aufmerksam **geworden**,*
- 22) *Der Händler schaute auf den wohlgenährten **Esel**,*
- 3) *Inzwischen war der Richter auf die Unruhe im Saal aufmerksam **geworden**,*
- 23) *Wenn er dann zurückkam, erzählte er von seinen Abenteuern in der **Fremde**,*
- 41) *Der Frau gefiel eine schöne **Halskette**.*¹²³

¹²³ Die akustisch analysierten letzten zwei Silben jeder Äußerung habe ich im Fettdruck wiedergegeben.

Die akustischen Messergebnisse dieser Äußerungen sehen folgendermaßen aus:

Nr		F0beg				F0end				A02-A01 ¹²⁴
18		dən				za:l ¹²⁵				
	Zeit/s ¹²⁶	-0,21	-0,16	-0,09	-0,08	0,00	0,08	0,26	0,30	
	F0/HT ¹²⁷	4,0	4,2	1,8	2,1	3,5	1,5	5,3	4,8	0,3dB
20		'vɔɐ				dɨ				
	Zeit/s	-0,17	-0,17	-0,05	-0,04	0,00	0,00	0,02	0,09	
	F0/HT	7,7	7,7	4,7	4,7	8,9	8,9	7,5	7,9	0,9dB
22		'e:				zɪ				
	Zeit/s	-0,21	-0,21	-0,11	-0,07	0,00	0,01	0,13	0,15	
	F0/HT	2,1	2,1	4,2	3,6	7,5	6,2	8,4	8,0	-1,0dB
3		'vɔɐ				dɨ				
	Zeit/s	-0,23	-0,22	-0,02	-0,01	0,00	0,11	0,14	0,14	
	F0/HT	6,3	7,6	6,1	6,4	6,9	7,7	5,4	5,4	-0,7dB
23		fɛɐm				də				
	Zeit/s	-0,21	-0,19	-0,07	-0,02	0,00	0,00	0,13	0,14	
	F0/HT	5,6	5,3	6,1	5,3	6,6	6,6	4,8	4,8	-0,6dB
41		k ^h ɛ				t ^h ə				
	Zeit/s	-0,13	-0,13	-0,12	-0,10	0,00	0,02	0,17	0,17	
	F0/HT	6,1	6,1	7,6	6,3	5,6	6,3	3,7	3,7	1,1dB

Tabelle 8. Die Ergebnisse der akustischen F0- und Intensitätsanalyse der deutlich als *weiterweisend* wahrgenommenen Äußerungen. Der Amplitudenunterschied (**A02-A01**) der analysierten letzten zwei Silben ist in dieser Tabelle als ein relativer Intensitätsunterschied in Dezibel angeführt (vgl. auch Abschnitt 4.5). Die mit geraden Zahlen nummerierten Äußerungen stammen von der deutschen Informantin und die mit ungeraden Zahlen nummerierten Äußerungen vom finnischen Informanten.

Aus den Ergebnissen der [Tabelle 8] können wir ablesen, dass die deutsche Informantin die Unabgeschlossenheit ihrer Äußerungen *potenziell* durch einen fallend-steigenden (vgl. die Äußerung Nummer 18), gehoben-gleichbleibenden (vgl. die Äußerung Nummer 20) und steigenden (vgl. die Äußerung Nummer 22) F0-Endverlauf markierte. Es sieht also so aus, dass die meisten in Kapitel 3 referierten Theorien über das deutsche weiterweisende Intonationsmuster gut der Wahrheit entsprechen. Das

¹²⁴ **A02-A01** = Der relative Intensitätsunterschied der Amplitudenmaxima der letzten zwei Silben einer Äußerung.

¹²⁵ Die phonetische Notation der Betonung habe ich mit dem üblichen Zeichen ['] markiert (etwa [dən 'za:l]). Die Festlegung der betonten Silbe beruht aber auf meiner eigenen Intuition und sollte nur mit Vorsicht und „ohne Gewähr“ akzeptiert werden.

¹²⁶ Zeit/s = Zeit in Sekunden; in Relation zum Nullpunkt bei **F0beg** der letzten (bzw. zweiten) Silbe.

¹²⁷ F0/HT = Der relative F0-Wert auf der Halbtonskala (in Relation zur unteren Grenze des Stimmumfangs jeweiligen Sprechers).

weiterweisende Intonationsmuster meiner gebürtig deutschen Informantin war also den **Mustern a)** und **b)** Cruttendens ähnlich.

Es muss noch erwähnt werden, dass der Unterschied der Intensitätsmaxima der drei von der deutschen Informantin erzeugten Äußerungen (**18**, **20** und **22**) verhältnismäßig klein war (-1,0dB - +0,9dB), obwohl m.E. die vorletzten Silben (außer der Äußerung Nummer **18**) betont wurden. Weiterhin schienen F0 und Intensität *nichtparallel* in diesen Äußerungen zu verlaufen (vgl. die Äußerung Nummer **22**, in der F0 bei leicht nachlassender Intensität stieg). Dies weist darauf hin, dass die deutsche Informantin ihre Stimmlippenschwingung überwiegend (aber wohl nicht allein) durch den in Abschnitt 2.4 dargestellten **Mechanismus a)** – d.h. durch die Tätigkeit der Kehlkopfmuskeln – variieren konnte.¹²⁸

Für die von meinem finnischen Informanten erzeugten weiterweisenden Äußerungen war es wiederum kennzeichnend, dass die F0 bis zu Ende gehoben-gleichbleibend blieb bzw. nicht-terminal fiel (vgl. die Äußerungen Nummer **3**, **23** und **41**). Die Aussage Meinholds (1967), dass ein falltoniger Verlauf, dessen Ziel nicht im Bereich der Lösungstiefe ist, nicht-terminal wirkt, erhält somit etwas Aussagekraft.¹²⁹ Nun können wir schließlich annehmen, dass auch das **Muster c)** Cruttendens für die deutsche Sprache gilt, da der finnische Informant dieses Muster benutzte, und es auch verhältnismäßig gut von den deutschen Hörern wahrgenommen wurde.

Es sei noch darauf hingewiesen, dass die Intensität der als weiterweisend wahrgenommenen Äußerungen des finnischen Informanten bis zum Ende jeder Äußerung auch recht stabil bleibt¹³⁰, was bei einer gehoben-gleichbleibenden bzw. nur mäßig fallenden F0 ein Anzeichen dafür sein kann, dass unser finnischer Informant die F0 seiner Äußerungen durch die Tätigkeit der Atemmuskeln gehoben behält.¹³¹ Auch

¹²⁸ Vgl. auch [**Abbildung 15**], die zeigt, dass der relative Intensitätsunterschied aller als weiterweisend wahrgenommenen Äußerungen der deutschen Informantin zwischen -1dB und +2dB liegt – also recht stabil bleibt. Eine dermaßen deutliche Erhöhung der F0, die in den meisten weiterweisenden Äußerungen der deutschen Informantin vorkommt, ist m.E. nicht möglich durch die Tätigkeit der Atemmuskeln allein.

¹²⁹ Siehe Meinhold (1967: 474; zitiert in Abschnitt 3.5).

¹³⁰ Vgl. [**Abbildung 18**].

¹³¹ Dafür argumentierten ja auch Aaltonen und Wiik (1979: 31), sowie Hirvonen (1970: 80), wie in Abschnitt 3.7 festgestellt wurde.

diese, durch einen eher „dynamischen F0-Kontrollmechanismus“ erzeugte Markierung der Weiterweisung wird aber von den deutschen Hörern recht konsequent wahrgenommen. Es sieht also so aus, dass sowohl die dynamisch als auch die melodisch erzeugten F0-Gipfel der Weiterweisung im Deutschen grundsätzlich äquivalent interpretiert werden.¹³²

Die Art und Weise wie die einzige gebürtig deutsche Informantin meiner Untersuchung den F0-Verlauf ihrer weiterweisenden Äußerungen verändert, deutet darauf hin, dass die Sprecher des Deutschen dazu neigen, die F0-Gipfel der Rede „melodisch“, also unabhängig vom P_s zu erzeugen.¹³³ Diese Aussage ist natürlich nur eine – mehr oder weniger waghalsige – Andeutung: Ich kann und will keineswegs behaupten, dass das Deutsche etwa eine rein „melodische“ Sprache wäre; es sind einfach nur gewisse Anzeichen des „melodischen F0-Kontrollmechanismus“ da, was die Äußerungen der deutschen Informantin angeht.

Der finnische Informant scheint dagegen die F0 seiner (weiterweisenden) Äußerungen eher dynamisch zu kontrollieren. Demnach sind die F0-Endverläufe seiner Äußerungen grundsätzlich fallend¹³⁴, was analog den nachlassenden subglottalen Druck widerspiegelt. Auch die dynamisch erzeugten, nicht steigenden (bzw. leicht fallenden) Melodieverläufe werden jedoch von den deutschen Hörern recht eindeutig als weiterweisend identifiziert. Ich möchte sogar behaupten, dass *eine recht stabile Intensität während der letzten Silben einer Äußerung auch im Deutschen zumindest als ein ebenso starkes Zeichen für die Weiterweisung wie der F0-Endverlauf interpretiert wird.*¹³⁵

¹³² Vgl. dazu Abschnitt 2.4. Es sei an dieser Stelle noch einmal betont, dass die Äußerungen der deutschen Informantin doch etwas deutlicher als die des finnischen Informanten entweder als abgeschlossen (aber nicht als weiterweisend) oder als weiterweisend (aber nicht als abgeschlossen) wahrgenommen wurden.

¹³³ Siehe Abschnitt 2.4.

¹³⁴ Sie fallen bloß nicht auf die Lösungstiefe.

¹³⁵ Aaltonen und Wiik (1979: 31) argumentieren gerade dafür, was weiterweisendes Intonationsmuster *im Finnischen* angeht; vgl. Abschnitt 3.7.

Die folgenden sechs Äußerungen wurden wiederum als **abgeschlossen** wahrgenommen:

- 14) *Hab keine Angst, komm **näher**,*
 24) *Und woher weißt du, daß der Richter wirklich dein **Esel ist**,*
 30) *Er ist klug und **weise**,*
 1) *Nach einer Woche kehrte der Bauer **zurück**,*
 5) *Er ist klüger und nützlicher **als du**,*
 37) *Schweig, von dir brauche ich **kein(en) Rat**.*

Die akustischen Messergebnisse dieser Äußerungen sehen folgendermaßen aus:

Nr		F0beg				F0end				A02- A01
14		'ne:				ɐ				
	Zeit/s	-0,19	-0,11	-0,01	-0,01	0,00	0,00	0,16	0,16	
	F0/Ht.	13,7	15,5	13,2	13,2	12,7	12,7	3,2	3,2	0,5dB
24		zl				ʔistʔ				
	Zeit/s	-0,11	-0,11	-0,03	-0,03	0,00	0,00	0,15	0,15	
	F0/Ht.	13,2	13,2	9,3	9,3	8,1	8,1	13,7	13,7	-1,1dB
30		'waj				zə				
	Zeit/s	-0,26	-0,26	-0,01	-0,00	0,00	0,10	0,11	0,19	
	F0/Ht.	8,4	8,4	1,8	2,1	2,0	1,0	5,6	2,1	-5,6dB
1		tsu				ʔykʔ				
	Zeit/s	-0,09	-0,09	-0,06	-0,06	0,00	0,02	0,10	0,10	
	F0/Ht.	4,1	4,1	2,7	2,7	2,9	2,7	3,1	3,1	-0,7dB
5		als				'du:				
	Zeit/s	-0,20	-0,15	-0,13	-0,13	0,00	0,08	0,27	0,31	
	F0/Ht.	4,5	3,9	4,7	4,7	7,6	8,8	2,7	2,7	5,3dB
37		'k ^h ajŋ				ʔa:tʔ				
	Zeit/s	-0,28	-0,21	-0,07	-0,03	0,00	0,08	0,20	0,21	
	F0/Ht.	6,9	7,2	4,0	4,3	3,7	5,8	3,4	3,4	0,7dB

Tabelle 9. Die Ergebnisse der akustischen F0- und Intensitätsanalyse während der deutlich als *abgeschlossen* wahrgenommenen Äußerungen. Der Amplitudenunterschied (A02-A01) der analysierten letzten zwei Silben ist in dieser Tabelle als ein relativer Intensitätsunterschied in Dezibel angeführt (vgl. auch Abschnitt 4.5). Die mit geraden Zahlen nummerierten Äußerungen stammen von der deutschen Informantin und die mit ungeraden Zahlen nummerierten Äußerungen von dem finnischen Informanten.

Außer der Äußerung Nummer 24)¹³⁶ haben die übrigen 5 in [Tabelle 9] angeführten Äußerungen beider Informanten einen recht stark fallenden F0-Endverlauf, was

¹³⁶ Diese Äußerung war ja von ihrer syntaktischen Struktur her eine Ergänzungsfrage und wurde anscheinend deswegen von den Hörern als abgeschlossen perzipiert. Ihr F0-Endverlauf

durchaus den in Kapitel 2 und in Kapitel 3 referierten Darstellungen des abschließenden Intonationsmusters entspricht.

Wie merken weiterhin, dass die F0 keiner der fünf Äußerungen (**14**, **30**, **1**, **5** und **37**) die Lösungstiefe (d.h. den Wert 0HT) erreicht. Dies bedeutet, dass die F0 der als abgeschlossen wahrgenommenen Äußerungen *quasiperiodisch* bis zum Ende jeder der genannten Äußerungen bleibt. Wie wir vielleicht uns noch erinnern können, habe ich mir in Abschnitt 3.3 darüber Gedanken gemacht, ob eine knarrende Stimme (oder Flüsterstimme) am Ende einer abschließenden Äußerung eine *nur* für die finnische Sprache typische Eigenschaft der Intonation ist, oder ob sich eine ähnliche Tendenz auch im Deutschen finden lässt? Nun kann ich diese Frage insofern beantworten, dass für die von mir untersuchten und als abgeschlossen perzipierten deutschsprachigen Äußerungen kein knarrender F0-Endverlauf typisch zu sein scheint, obwohl die Intensität auch recht stark am Ende einer abgeschlossenen Äußerung nachlassen kann (vgl. z.B. die Äußerung Nummer 30) der deutschen Informantin).

Ein knarrender F0-Endverlauf kam nicht einmal in den von meinem finnischen Informanten erzeugten Äußerungen vor. Aufgrund der deutschsprachigen Äußerungen meines finnischen Informanten kann ich aber nichts über das Vorkommen der *aperiodischen* (knarrenden) Stimmlippenschwingung unter den Sprechern des Finnischen im Allgemeinen sagen. In den von meinem finnischen Informanten (auf Deutsch) erzeugten Äußerungen war dieses Merkmal jedenfalls nicht ersichtlich.¹³⁷

Das Fehlen der knarrenden F0-Endverläufe kann ein reiner Zufall gewesen sein, oder vielmehr darauf basieren, dass mein Sprachkorpus äußerst klein ist. Es ist bemerkenswert, dass die F0 einer abgeschlossenen deutschen Äußerung auf eine Tonstufe fällt, die etwa 2 - 3HT überhalb der Lösungstiefe (dem absoluten Minimum des Stimm-

war einer höflichen Ergänzungsfrage entsprechend „interrogativ“, d.h. stark steigend (vgl. z.B. Kohler 1995).

¹³⁷ Dass die Knarrstimme in den von mir untersuchten abgeschlossenen Äußerungen des finnischen Informanten überhaupt *nicht* vorkam, erklärt sich, falls der finnische Informant damit eigentlich die Unabgeschlossenheit seiner Äußerungen hat signalisieren wollen. Vgl. dazu Vi-hanta (1990: 208; zitiert in Abschnitt 1.3). Andererseits haben einige von den als abgeschlossen perzipierten Äußerungen eine Betonung auf der letzten Silbe (vgl. z.B. die Äußerung Nummer 5), was sich u.a. in der stark positiven Intensitätsunterschied (+5,3dB) zeigt. Ein hohes Intensitätsmaximum einer Silbe hält auch die Stimmlippenschwingung quasiperiodisch.

umfangs) bleiben kann, ohne dass eine konsequente Wahrnehmung der Abgeschlossenheit einer Äußerung dadurch gefährdet wird.

4.7.5 Kritische Bemerkungen über die akustische Analyse des Sprachmaterials

In der akustischen Analyse habe ich also den F0-Verlauf und Intensitätsmaxima der letzten beiden Silben jeder der 44 Äußerungen gemessen. Die akustische Analyse des F0-Endverlaufs sollte durchaus genügend sein, wenn ich nur einfach über abschließendes bzw. weiterweisendes Intonationsmuster im Deutschen etwas aussagen will. Diese Ansicht wird jedenfalls von Lieberman (1967), sowie praktisch von allen in dieser Arbeit referierten deutschen Intonationstheorien vertreten.¹³⁸

Der Ansatz der akustischen Analyse der letzten zwei Silben eignet sich vielleicht nicht bestens zur Beschreibung abschließenden bzw. weiterweisenden Intonationsmusters im Finnischen. Das können wir in Anlehnung an z.B. Aaltonen und Wiik (1979) feststellen. Es muss allerdings sofort eingewandt werden, dass die Beschreibung der finnischen Intonationsmuster eigentlich nicht direkt zum Thema dieser Arbeit gehört.

Die Beantwortung der in Abschnitt 1.4 aufgestellten zweiten Hypothese bedürfte nun doch eines Zugriffs auf die Gesamtkontur von F0 sowie finnisch erzeugte Testäußerungen. Wir können aufgrund der akustischen Messergebnisse der letzten zwei Silben nicht sicher sagen, ob der finnische Informant eine für die finnische Sprache typische (allgemein höhere¹³⁹) F0-Verlaufskontur zwecks der Signalisierung der Progredienz im Deutschen benutzt, oder ob die vom fortgeschrittenen Germanistikstudenten erzeugten F0-Endverläufe etwas Gelerntes widerspiegeln. Dieses nicht ganz unbeträchtliche „Manko“ wurde mir erst gegen Ende der Arbeit offensichtlich. Eine weitere akustische Analyse – die trotz modernster Technik stets einen langwierigen Prozess bedeutet – kam nicht mehr in Frage. Die zweite Hypothese hätte ich auch irgendwie anders formulieren können, nachdem ich es wirklich begriffen hatte, dass eine erschöpfende Bearbeitung dieser Hypothese hoffnungslos sein würde.

¹³⁸ Zum Thema der sprachlich relevanten Domäne abschließenden bzw. weiterweisenden Intonationsmusters im Deutschen vgl. Kapitel 2 und 3.

¹³⁹ Siehe Abschnitt 3.7.

Die F0 auch der als abgeschlossenen Äußerungen endet grundsätzlich bei etwa 1 - 5 Halbtönen *überhalb* der Lösungstiefe, was eigentlich der in Abschnitt 2.5.3 referierten „universalen Intonationstheorie“ Liebermans (1967) und den in Kapitel 3 referierten Theorien über abschließendes Intonationsmuster im Deutschen (und im Finnischen) widerspricht.

Es sei aber hier erwähnt, dass die *meisten* Testäußerungen ursprünglich von mir manipuliert wurden, d.h. dass ich den abschließenden Teil der meisten Äußerungen künstlich löschte, um möglichst viele intonatorisch weiterweisende Äußerungen manuell für den Hörtest „herzustellen“. Das kann zum Teil erklären, warum die Lösungstiefe bei den als abgeschlossen perzipierten Äußerungen so selten erreicht wurde. Daraus kann schließlich auch der recht niedrige prozentuale Anteil der **Ja** -Antworten bezüglich der als abgeschlossen wahrgenommenen Äußerungen sowohl des finnischen als auch der deutschen Informantin resultieren: Auch viele der als abgeschlossen perzipierten Äußerungen waren letzten Endes manipuliert.

5. AUSBLICK

Die Ergebnisse der Arbeit hinsichtlich der eingangs aufgestellten zwei Hypothesen habe ich ausführlich in Abschnitt 4.7 und in den darauf folgenden Abschnitten diskutiert. Sie noch einmal zusammenzufassen, halte ich nicht für notwendig: So hervorragend waren die Ergebnisse ja schließlich nicht!

Ich wusste zwar von vornherein, dass die Intonation der gesprochenen Sprache anhand empirischen Materials zu untersuchen, keine einfache Aufgabe sein würde, aber trotzdem wollte ich dies versuchen. Wenn ich nun nachträglich auf die Fragestellung dieser Arbeit zurückblicke, kann ich nur feststellen, dass sie doch zu „hochragend“ war: die zweite eingangs aufgestellte Hypothese konnte ich anhand dieses Sprachmaterials nicht erschöpfend zu bearbeiten. Die Ergebnisse der akustischen Analyse und des Hörtests eindeutig auszuwerten, war zudem eine nahezu hoffnungslose Aufgabe. Je „älter“ die Arbeit wurde, desto mehr haben mich auch die schon mehrmals besprochenen Unzulänglichkeiten meines empirischen Materials gestört.

Den Wert dieser Arbeit sehe ich deswegen vor allem darin, dass ich doch recht unermüdlich – keineswegs aber ausführlich – verschiedene Theorien über die Intonation im Allgemeinen, bezüglich des Deutschen und schließlich auch bezüglich des Finnischen behandelt habe. Trotz der geringen Anzahl der Informanten und trotz des recht heterogenen Sprachmaterials konnte ich schließlich doch einige Schlüsse von den Ergebnissen der eigenen experimentellen Untersuchung ziehen: die erste eingangs aufgestellte Hypothese konnte ich bestätigen, obwohl eine sachkundige Auswertung der Hörtestergebnisse und der akustischen Messergebnisse wahrscheinlich auch eine statistische Analyse verlangt hätte. Ich hielt mich aber nicht für kompetent, eine derartige Analyse durchzuführen. In der eigenen Untersuchung bestand trotz allem der interessanteste Teil der Arbeit.

LITERATURVERZEICHNIS

Primärliteratur

„Der einäugige Esel“, geschrieben von Rafik Schami. In: Schami (1992), *Malula. Märchen und Märchenhaftes aus meinem Dorf*. Deutscher Taschenbuch Verlag, München, S. 16–18 (1. Aufl. 1987; 4. Aufl. 1992; dtv-Taschenbuch 11219).

Sekundärliteratur

- Aaltonen, O. und K. Wiik (1979), „Suomen jatkuvuuden intonaatiosta“, in: Hurme (Hrsg.) (1979), 23–34.
- Abercrombie, D. (1967), *Elements of General Phonetics*. Edinburgh University Press, Edinburgh.
- Baken, R.J. (1987), *Clinical Measurement of Speech and Voice*. Taylor & Francis, London.
- Bannert, R. (1980), *Svärigheter med svenskt uttal: inventering och prioritering*. Lunds universitet, Institutioner för lingvistik. Praktisk lingvistik 5.
- Bolinger, D. (1968), *Aspects of Language*. Harcourt, Brace & World, Inc., New York, Chicago, San Francisco, Atlanta.
- Borden, G.J. und K.S. Harris (1984), *Speech Science Primer. Physiology, Acoustics, and Perception of Speech*. Williams & Wilkins, Baltimore, Hong Kong, London, Sydney. (1. Aufl. 1980; 2. Aufl. 1984.)
- Caspers, J. (1998), „Who’s Next? The Melodic Marking of Question vs. Continuation in Dutch“, in: *Language and Speech* 41: 375–398.
- Cohen A., R. Collier und J. ’t Hart (1982), „Declination: Construct or Intrinsic Feature of Speech Pitch?“, in: *Phonetica* 39: 254–273.
- Cooper, W.E. und J.M. Sorensen (1981), *Fundamental Frequency in Sentence Production*. Springer Verlag, New York.
- Couper-Kuhlen, E. und M. Selting (1996), „Towards an interactional perspective on prosody and a prosodic perspective on interaction“, in: Couper-Kuhlen und Selting (Hrsg.) (1996), 11–56.
- Couper-Kuhlen, E. und M. Selting (1996) (Hrsg.), *Prosody in conversation*. Cambridge University Press, Cambridge.
- Cruttenden, A. (1986), *Intonation*. Cambridge University Press, Cambridge, London, New York, New Rochelle, Melbourne, Sydney.
- Cutler, A., D. Dahan, und W. Donselaar (1997), „Prosody in the Comprehension of Spoken Language: A Literature Review“, in: *Language and Speech* 40: 141–201.

- Delattre, P. (1965), *Comparing the Phonetic Features of English, French, German and Spanish*. Julius Groos Verlag, Heidelberg.
- Encyclopedic Dictionary of the Sciences of Language* (1981). Original veröffentlicht unter dem Titel *Dictionnaire encyclopédique des sciences du langage* (1972), Ducrot, O. und T. Todorov (Hrsg.). Übersetzt von C. Porter. Blackwell Reference, Oxford.
- von Essen, O. (1964), *Grundzüge der hochdeutschen Satzintonation*. A. Henn Verlag, Ratingen, Düsseldorf (1. Aufl. 1956; 2. Aufl. 1964).
- Gibbon, D. und H. Richter (Hrsg.) (1984), *Intonation, Accent and Rhythm. Studies in Discourse Phonology*. Walter de Gruyter, Berlin, New York.
- Grosjean, F. (1983), „How long is the sentence? Prediction and prosody in the on-line processing of language“, in: *Linguistics* 21: 501–529.
- Hakkarainen, H.J. (1992), *Saksan teoreettista fonetiikkaa*. Helsingin kauppakorkeakoulun julkaisu D-148.
- Hall, C., M. Natunen, B. Fuchs und R. Freihoff (1995), *Deutsche Aussprachelehre. Ein Hand- und Übungsbuch für Sprecher des Finnischen*. Finn Lectura, Helsinki.
- 't Hart, J. (1984), „A Phonetic Approach to Intonation: from Pitch Contours to Intonation Patterns“, in: Gibbon und Richter (Hrsg.) (1984), 193–202.
- Heidolph, K.E., W. Flämig und W. Motsch (Hrsg.) (1984), *Grundzüge einer deutschen Grammatik*. Akademie-Verlag, Berlin (1. Aufl. 1980; 2. Aufl. 1984).
- Helfrich, H. (1985), *Satzmelodie und Sprachwahrnehmung. Psycholinguistische Untersuchungen zur Grundfrequenz*. Walter de Gruyter, Berlin, New York.
- Hirvonen, P. (1970), *Finnish and English Communicative Intonation*. Turun yliopiston fonetiikan laitoksen julkaisu, nro 8.
- Hurme, P. (Hrsg.) (1979), *Puheentutkimuksen alalta. 1. Fonetiikan päivät, Jyväskylä 1978. VIII Fonetiikan päivillä Jyväskylän yliopistossa 8.–9.9.1978 pidetyt esitelmät*. Jyväskylän yliopiston suomen kielen ja viestinnän laitoksen julkaisu, nro 18.
- Iivonen, A. und T. Nevalainen (Hrsg.) (1998), *Vieraan kielen fonetiikan opetuksen lähtökohdia*. Helsingin yliopiston fonetiikan laitoksen julkaisu, nro 41.
- Iivonen, A., R. Aulanko, H. Kaskinen und T. Nevalainen (1987), *Puheen intonaatio*. Gaudeamus, Helsinki.
- Iivonen, A., R. Aulanko, H. Kaskinen und T. Nevalainen (1981), *Lausepainoteorioista*. Helsingin yliopiston fonetiikan laitoksen julkaisu, nro 34.
- Isačenko, A. und H.-J. Schädlich (1966), „Untersuchungen über die deutsche Satzintonation“, in: *Studia Grammatica VII: Untersuchungen über Akzent und Intonation im Deutschen*: 7–67.
- Jakobson, R., C. G.M. Fant und M. Halle (1972), *Preliminaries to Speech Analysis. The Distinctive Features and their Correlates*. M.I.T. Press, Cambridge, Massachusetts (1. Aufl. 1952; 4. Aufl. 1972).

- Jin, F. (1990), *Intonation in Gesprächen. Ein Beitrag zur Methode der kontrastiven Intonationsanalyse am Beispiel des Deutschen und Französischen*. Max Niemeyer, Tübingen.
- Karlsson, F. (1983), *Suomen kielen äänne- ja muotorakenne*. WSOY, Juva.
- Klein, W. (1980), „Der Stand der Forschung zur deutschen Satzintonation“, in: *Linguistische Berichte* 68: 3–33.
- Kohler, K.J. (1983), „Prosodic Boundary Signals in German“, in: *Phonetica* 40: 89–134.
- Kohler, K.J. (1995), *Einführung in die Phonetik des Deutschen*. Erich Schmidt, Bielefeld (1. Aufl. 1977; 2., neubearbeitete Aufl. 1995).
- Ladefoged, P. (1993), *A Course In Phonetics*. Harcourt Brace College Publishers, Fort Worth, Philadelphia, San Diego (1. Aufl. 1975; 3. Aufl. 1993).
- Lass, N.J. (Hrsg.) (1976), *Contemporary Issues in Experimental Phonetics*. Academic Press, New York, San Francisco, London.
- Lehiste, I. (1970), *Suprasegmentals*. The M.I.T. Press, Cambridge, Massachusetts, London.
- Lehiste I. (1976), „Suprasegmental Features of Speech“, in: Lass (Hrsg.) (1976), 225–239.
- Lieb, H.-H. (1980), „Intonation als Mittel verbaler Kommunikation“, in: *Linguistische Berichte* 68: 34–48.
- Lieberman, P. (1967), *Intonation, Perception, and Language*. The M.I.T. Press, Cambridge, Massachusetts.
- Meinhold, G. (1967), „Progrediente und terminale Intonationsverläufe im Deutschen“, in: *Zeitschrift für Phonetik, Sprachwissenschaft und Kommunikationsforschung* 20: 465–478.
- Metzler Lexikon Sprache* (1993). Glück, H. (Hrsg.). J. B. Metzler, Stuttgart, Weimar.
- Müller, B.-D. (1991), „Die Bedeutung der interkulturellen Kommunikation für die Wirtschaft“, in: Müller (Hrsg.) (1993), 27–51.
- Müller, B.-D. (Hrsg.) (1993), *Interkulturelle Wirtschaftskommunikation*. Iudicium Verlag, München (1. Aufl. 1991; 3. Aufl. 1993).
- Nöth, E. (1991), *Prosodische Information in der automatischen Spracherkennung. Berechnung und Anwendung*. Max Niemeyer, Tübingen.
- O’Connor, J.D. und G.F. Arnold (1980), *Intonation of Colloquial English*. Longman, London (1. Aufl. 1961; 6. Aufl. 1980).
- O’Shaughnessy, D. (1979), „Linguistic features in fundamental frequency patterns“, in: *Journal of Phonetics* 7: 119–145.
- Pheby, J. (1975), *Intonation und Grammatik im Deutschen*. Akademie-Verlag, Berlin.
- Pheby, J. (1984), „Phonologie: Intonation“, in: Heidolph et al. (Hrsg.) (1984), 839–897.
- Reuter, E. (Hrsg.) (1991), *Wege der Erforschung deutsch-finnischer Kulturunterschiede in der Wirtschaftskommunikation*. Publikationsreihe des Sprachenzentrums der Universität Tampere, 3/1991.

- Roach, P. (1991), *English Phonetics and Phonology*. Cambridge University Press, Cambridge (1. Aufl. 1983; 2. Aufl. 1991).
- Saleva, M. (1997), *Now They're Talking. Testing Oral Proficiency in a Language Laboratory*. Jyväskylä.
- Suomi, K. (1990), *Johdatusta puheen akustiikkaan*. Oulun yliopisto, Logopedian ja foneetiikan laitoksen julkaisuja, nro 4.
- Ternes, E. (1987), *Einführung in die Phonologie*. Wissenschaftliche Buchgesellschaft, Darmstadt.
- Tiittula, L. (1991), „Gesprächsverhalten in Verhandlungen: Anmerkungen zu den monologischen Finnen“, in: Reuter (Hrsg.) (1991), 60–74.
- Toivanen, J.H. (1998), „Suomalaisten puhuman englannin sävelkulkuihmioistä: Millaista on välikielen prosodiikka?“ In: Iivonen und Nevalainen (Hrsg.) (1998), 127–141.
- Tommola, J. (Hrsg.) (1990), *Vieraan kielen ymmärtäminen ja tuottaminen*. Suomen soveltavan kielitieteen (AFinLA) julkaisuja, nro 48, Turku.
- Trubetzkoy, N.S. (1967), *Grundzüge der Phonologie*. Van den Hoeck & Ruprecht, Göttingen (1. Aufl. 1939; 4. Aufl. 1967).
- Uhmann, S. (1991), *Fokusphonologie: eine Analyse deutscher Intonationskonturen im Rahmen der nicht-linearen Phonologie*. Max Niemeyer, Tübingen.
- Vihanta, V.V. (1990), „Suomi vieraana kielenä foneettiselta kannalta“, in: Tommola (Hrsg.) (1990), 199–225.
- Wängler, H.-H. (1967), *Grundriss einer Phonetik des Deutschen mit einer allgemeinen Einführung in die Phonetik*. N.G. Elwert Verlag, Marburg (1. Aufl. 1960; 2., verbesserte Aufl. 1967).

Andere Quellen

Zum *SoundScope*TM –Analyseprogramm (comp.speech WWW Site):

<http://www.speech.cs.cmu.edu/comp.speech/Section1/Labs/soundscope.html>

ANHANG

Anhang 1: Lesetext

Der einäugige Esel, Märchen, geschrieben von Rafik Schami.

Siehe „Primärliteratur“ für Details. Dieses Märchen wurde von zwei Informanten *komplett* auf Tonband gelesen.

Einzelne Sätze/Satzteile (Vordersätze) wurden erst nachträglich von mir nummeriert und mit gelb hervorgehoben. Die Funktion der Hervorhebung ist einfach zu zeigen, welche Teile des Textes ich in das Hörtextmaterial eingefügt habe. Die hervorgehobenen Äußerungen kamen im Hörtest in einer unwillkürlichen Reihenfolge vor, was sich in der Nummerierung der Sätze zeigt. Wie wir deutlich sehen, kommen einige Sätze bzw. Äußerungen im Hörtest doppelt vor: z.B. die 10. und 23. Äußerung des Hörtests sind bis auf den Sprecher identisch. Die mit einer *geraden* Zahl markierten Sätze wurden von der deutschen Informantin und die mit einer *ungeraden* Zahl markierten Sätzen wiederum vom finnischen Informanten produziert. D.h. der Satz

Wenn er dann zurückkam, erzählte er von seinen Abenteuern in der Fremde,

kam als 10. Testäußerung vor und wurde von der deutschen Informantin produziert. Die gleiche Äußerung kam zum zweiten Mal als 23. Testäußerung vor und wurde diesmal vom finnischen Informanten produziert. Zwei gleiche Äußerungen kamen im Test nie nacheinander vor. Die gleiche Äußerung wurde im Test auch nie zweimal vom selben Informanten produziert.

Der einäugige Esel

(Die Nummerierung und Hervorhebung einzelner Sätze stammen vom Verfasser dieser Arbeit.)

Es war einmal ein reicher Bauer, der viele Länder und Orte bereiste. 10), 23) Wenn er dann zurückkam, erzählte er von seinen Abenteuern in der Fremde, und die Bauern achteten ihn sehr, weil viele von ihnen nie die große Welt draußen gesehen hatten. Der Bauer hielt sich für den klügsten Mann im Dorf, denn nicht einmal der Dorfälteste wagte es, ihm zu widersprechen. Er heiratete eine junge und kluge Frau, hatte aber keine Achtung vor ihr. Wenn sie ihm einen Rat geben wollte, unterbrach er sie: »16), 37) Schweig, von dir brauche ich keinen Rat. Ich weiß es besser!«

Eines Tages kaufte der Mann auf einer seiner Reisen für hundert Piaster einen einäugigen Esel. Seine Frau war erbost über den schlechten Handel, und sie versuchte, ihrem Mann zu erklären, daß er von den Städtern reingelegt worden sei, aber dieser schrie sie nur an: »Was verstehst du schon vom Handel? Dieser Esel ist kein einfaches Lasttier. 19), 30) Er ist klug und weise. Du wirst es sehen.« Er fütterte den Esel mit dem besten Getreide. 44) Dieser war aber ein gemeines Tier. Er schlug fortwährend aus, sobald sich die Frau ihm näherte. Wenn sie sich beschwerte, verhöhnte der Bauer sie.

»5), 34) Er ist klüger und nützlicher als du«, sagte er und zeigte ihr, wie sanftmütig der Esel wurde, wenn er auf ihn zuing. 31), 42) Und in der Tat, der Esel fügte sich ergeben dem Willen seines Herrn, was dieser ihm auch immer befahl. So begann die Frau, den Esel zu hassen.

38) Kurze Zeit später mußte der Bauer wieder eine Reise antreten und er befahl seiner Frau: »9) Gib gut acht auf den Esel, laß ihn keinen Hunger leiden. Was du ihm zufügst, tust du mir an.«

2), 39) Gegen Mittag kam ein Händler, der Kleider und Schmuck von Haustür zu Haustür feilbot. 41) Der Frau gefiel eine schöne Halskette und ein Kleid aus gutem Stoff, und so bot sie dem Mann kurzerhand den Esel dafür. 22) Der Händler schaute auf

den wohlgenährten Esel und da er sich wünschte, endlich seinen müden Rücken von der Last seines schweren Bündels zu befreien, nahm er den Esel und zog davon.

1) Nach einer Woche kehrte der Bauer zurück. 6) Seine Frau schmückte sich mit der Kette und zog das schöne Kleid an, doch ihr Mann interessierte sich nicht für sie. »33) Wo ist der Esel, Frau?«

»Lieber Mann«, erwiderte sie, »ich ging, wie du mir befohlen hast, ihm Futter zurechtzumachen. 13) Die beste Gerste habe ich ihm gebracht, und was sehe ich da? Er hatte sich inzwischen in einen Richter verwandelt. Er sagte mir, er hätte keine Lust mehr, in deinem stinkenden Stall zu stehen und dich mit deinem fetten Bauch zu tragen. 43) Das hat der verdammte Esel gesagt und ist in die Stadt gegangen, um über die Menschen zu richten.«

»Das habe ich nun von diesem undankbaren Vieh! Ich werde ihm zeigen, wer der Herr und wer der Esel ist. Hat er dir gesagt, wo er ist?«

»Ja, am Gerichtshof in der Hauptstadt.«

»32) Na warte, ich werde ihn zurückbringen!« rief der Mann und beeilte sich, in die nahe Hauptstadt zu kommen. 4), 17) Dort fragte er nach dem Gerichtshof, und als er das prächtige Gebäude sah, stöhnte er: »Natürlich hast du es hier besser, aber ich bin nun mal dein Besitzer.« Er nahm ein Bündel Gras und lief suchend von Raum zu Raum, bis er einen einäugigen Richter fand. 18) Er betrat den Saal, wedelte mit dem Gras und rief: »Komm! Komm, komm! Du Verfluchter, hast du die Gerste vergessen, die du bei mir gefressen hast? Komm!«

Da fragten ihn die Leute, die im Gerichtssaal saßen: »Was sagst du, Mann?«

»27) Der Richter ist mein Esel«, antwortete er. »Er hat meine Frau zum Narren gehalten. Sie ist ein dummes Weib. Aber er hat auch noch über mich beschimpft. 40) Jetzt sitzt er da und spielt den Richter. Nicht mit mir! Komm, du Hurensohn, komm!« rief er wieder und wollte zum Richter vortreten.

»7), 24) Und woher weißt du, daß der Richter wirklich dein Esel ist?« wollte einer der Anwesenden wissen.

»12), 29) Er ist einäugig«, antwortete der Bauer bestimmt.

Die Leute lachten. »Der Esel bist du! Weißt du, daß dieser Richter dich mit einem Wink seines Fingers an den Galgen bringen kann? 26) Sei doch froh, daß er dich nicht gehört hat, du Dummkopf!« Sie warfen den Bauern hinaus.

3), 20) Inzwischen war der Richter auf die Unruhe im Saal aufmerksam geworden und fragte nach dem Grund. Einer erzählte ihm von dem verrückten Bauern. Der für seine Weisheit berühmte Richter hörte die Geschichte und lächelte. »8), 25) Laßt den Mann hereinkommen!« befahl er. 11) Der Bauer zitterte vor Angst. »14), 35) Hab keine Angst, komm näher«, beruhigte ihn der Richter, und als der Mann ganz nahe bei ihm stand, fragte der Richter leise: »Wieviel war ich damals als Esel wert?«

»Fünfhundert Piaster, Euer Ehren!« sprach der Mann mit trockener Kehle.

»21), 36) Nun, hier sind deine fünfhundert Piaster, nimm sie und geh nach Hause, aber sei so gut und verrate es niemandem hier, sonst kann ich nicht mehr richten.« Er gab dem Bauern das Geld, und dieser eilte erleichtert davon.

Zu Hause angekommen, fragte ihn seine Frau: »Nun, was hast du erreicht?«

»Was habe ich dir gesagt?« antwortete er. »15), 28) Der Esel war doch kein gewöhnliches Lasttier. Der Verfluchte saß auf einem schönen Stuhl und richtete über die Menschen. Und wenn ich nicht so klug wäre, hätte er mich an den Galgen gebracht.«

Das war die letzte Angeberei dieses Mannes, denn von nun an hörte er auf seine Frau und lebte glücklich bis zum Ende seiner Tage.

Anhang 2: Fragebogen

Identifizierungs- und Evaluationstest

Worum es bei diesem kleinen Test geht...

Im Test kommen Äußerungen zweier Personen vor: die eine ist eine Geschichtsstudentin aus Leipzig und der andere ein Germanistikstudent aus Tampere (Finnland). Alle Testsätze stammen aus dem Märchen *Der einäugige Esel* von Rafik Schami, das komplett von diesen zwei „Informanten“ auf Tonband gelesen wurde. Obwohl alle Testsätze aus dem oben genannten Märchen Rafik Schamis stammen, bilden sie in der folgenden, von mir gestellten Reihenfolge jedoch keine inhaltlich sinnvolle Bedeutung mehr, sondern **jeder Testsatz muss isoliert interpretiert werden**.

Die sprachlich relevanten Tonhöhenveränderungen der Rede sind größtenteils sprachspezifisch. Sie sich anzueignen fällt manchen Fremdsprachenlernern schwer. Fremdsprachenlerner neigen oft dazu, die Sprechmelodie ihrer Muttersprache in die zu lernende Fremdsprache zu versetzen. In einer Kommunikationssituation können diese von der *Zielsprache* abweichenden Formen der Sprechmelodie heimtückische und unerklärliche Missverständnisse mit sich bringen: Eine von der Norm abweichende Sprechmelodie wird von den Hörern bei weitem nicht immer als ein Sprachfehler, sondern als ein fremder Persönlichkeitszug des Sprechers verstanden: Eine Sprechmelodie, die im Finnischen (und einem finnischen Hörer) typisch die **Unabgeschlossenheit** eines Redebeitrages signalisiert, kann in einem deutschen Satz versetzt ihre „weiterweisende Funktion“ verlieren. Der deutschsprachige Hörer bemerkt das „finnische Zeichen“ für die Unabgeschlossenheit des Redebeitrages nicht, sondern hält diesen Redebeitrag eher für abgeschlossen — im Besonderen wenn der Satzbau (und die wörtliche Bedeutung) der Äußerung die Unabgeschlossenheit des Redebeitrages nicht deutlich genug hervorruft. Meine Hypothese besteht nun darin, dass im Deutschen die Unabgeschlossenheit einer Äußerung durch andere sinnlich wahrnehmbare Parameter als im Finnischen bezeichnet wird.

Die Testsätze, die Sie gleich hören werden, sind unten auch schriftlich — allerdings ohne Interpunktion (ohne Satzzeichen) — wiedergegeben. Sie sollten **auf Grund des Gehörten beurteilen können**, ob eine Äußerung vollständig bzw. unvollständig auf dem Tonband zu hören war. Die Testsätze habe ich so ausgewählt, dass jeder von ihnen inhaltlich einen vollständigen Satz / eine abgeschlossene Äußerung bilden könnte. In der gesprochenen Sprache kann der Sprecher auch eine grammatisch vollständige Äußerung durch eine weiterweisende Sprechmelodie jedoch als unabgeschlossen markieren.

Gelegentlich werden Sie denselben Satz zweimal hören (jeder Satz wird aber nur einmal von demselben Sprecher gelesen), dies sollten Sie aber nicht automatisch so interpretieren, dass die **beiden** Äußerungen von demselben Satz entweder abgeschlossen oder unabgeschlossen sind: die beiden Sprecher hatten ja freie Wahl, den Text und einzelne Sätze so zu äußern, wie sie es selbst wollten.

Hierzu:

- „vollständiger Satz“ = die Äußerung ist ursprünglich in dieser Form vom Sprecher formuliert und auch beendet worden; z.B. *Ich habe dir gerade etwas über unseren Staatspräsidenten erzählt(.)*
- „Teilsatz“ = der Endteil der Äußerung ist künstlich gelöscht worden, und Sie hören nur noch den Vordersatz auf dem Tonband; z.B. *Ich habe dir gerade etwas über unseren Staatspräsidenten erzählt (, aber ich möchte noch Folgendes hinzufügen ...)*

Sie sollten die gehörten Äußerungen möglichst in die folgenden zwei Grundkategorien unterteilen können:

Ja = ganz sicher ein vollständiger Satz;	(ABGESCHLOSSEN)
Ja? = eher ein vollständiger Satz, aber nicht ganz sicher.	
Nein = ganz sicher ein Teilsatz;	(UNABGESCHLOSSEN)
Nein? = eher ein Teilsatz, aber nicht ganz sicher.	

Zuerst hören Sie vier Übungssätze (mit *) markiert) und danach die eigentlichen 44 Testsätze. Kreuzen Sie bitte **Ja / Ja?** oder **Nein / Nein?** an, je nachdem wie sich die Äußerung Ihrer Meinung nach anhört. Lassen Sie bitte mögliche Aussprachefehler außer Acht! Hören Sie bitte die Testsätze nur einmal zu, und versuchen Sie sofort nach jeder einzelnen Äußerung die Antwort zu geben.

Zuerst hören Sie die folgenden 4 Übungssätze:

die Äußerung könnte so vollständig sein/sie könnte es nicht sein?	Ja	Ja?	Nein?	Nein
*) Der Bauer hielt sich für den klügsten Mann im Dorf				
*) Das hat der verdammte Esel gesagt				
*) Er heiratete eine junge und kluge Frau				
*) Der Händler schaute auf den wohlgenährten Esel				

(zusätzliche Pause)

Und jetzt geht's erst richtig los!

die Äußerung könnte so vollständig sein/sie könnte es nicht sein?	Ja	Ja?	Nein?	Nein
1) Nach einer Woche kehrte der Bauer zurück				
2) Gegen Mittag kam ein Händler				
3) Inzwischen war der Richter auf die Unruhe im Saal aufmerksam geworden				
4) Dort fragte er nach dem Gerichtshof				
5) Er ist klüger und nützlicher als du				
6) Seine Frau schmückte sich mit der Kette und zog das schöne Kleid an				
7) Und woher weißt du, daß der Richter wirklich dein Esel ist				
8) Laßt den Mann hereinkommen				
9) Gib gut acht auf den Esel				

(zusätzliche Pause)

die Äußerung könnte so vollständig sein/sie könnte es nicht sein?	Ja	Ja?	Nein?	Nein
10) Wenn er dann zurückkam, erzählte er von seinen Abenteuern in der Fremde				
11) Der Bauer zitterte vor Angst				
12) Er ist einäugig				
13) Die beste Gerste habe ich ihm gebracht				
14) Hab keine Angst, komm näher				
15) Der Esel war doch kein gewöhnliches Lasttier				
16) Schweig, von dir brauche ich keinen Rat				
17) Dort fragte er nach dem Gerichtshof				
18) Er betrat den Saal				

(zusätzliche Pause)

die Äußerung könnte so vollständig sein/sie könnte es nicht sein?	Ja	Ja?	Nein?	Nein
19) Er ist klug und weise				
20) Inzwischen war der Richter auf die Unruhe im Saal aufmerksam geworden				
21) Nun, hier sind deine fünfhundert Piaster				
22) Der Händler schaute auf den wohlgenährten Esel				
23) Wenn er dann zurückkam, erzählte er von seinen Abenteuern in der Fremde				
24) Und woher weißt du, daß der Richter wirklich dein Esel ist				
25) Laßt den Mann hereinkommen				
26) Sei doch froh, daß er dich nicht gehört hat				
27) Der Richter ist mein Esel				

(zusätzliche Pause)

die Äußerung könnte so vollständig sein/sie könnte es nicht sein?	Ja	Ja?	Nein?	Nein
28) Der Esel war doch kein gewöhnliches Lasttier				
29) Er ist einäugig				
30) Er ist klug und weise				
31) Und in der Tat, der Esel fügte sich ergeben dem Willen seines Herrn				
32) Na warte, ich werde ihn zurückbringen				
33) Wo ist der Esel				
34) Er ist klüger und nützlicher als du				
35) Hab keine Angst, komm näher				
36) Nun, hier sind deine fünfhundert Piaster				

(zusätzliche Pause)

die Äußerung könnte so vollständig sein/sie könnte es nicht sein?	Ja	Ja?	Nein?	Nein
37) Schweig, von dir brauche ich keinen Rat				
38) Kurze Zeit später mußte der Bauer wieder eine Reise antreten				
39) Gegen Mittag kam ein Händler				
40) Jetzt sitzt er da und spielt den Richter				
41) Der Frau gefiel eine schöne Halskette				
42) Und in der Tat, der Esel fügte sich ergeben dem Willen seines Herrn				
43) Das hat der verdammte Esel gesagt und ist in die Stadt gegangen				
44) Dieser war aber ein gemeines Tier				

Vielen Dank für Ihre Hilfe!

(vorgelegt von Kai Kovanen, kk47604@uta.fi)

Anhang 3: Im Hörtest gegebene Antworten

Insgesamt 33 deutschsprachige Testpersonen („Hörer“) nahmen am Hörtest teil. Im Folgenden habe ich alle die gegebenen Antworten numerisch zusammengefasst.

Die Zahlen in den Kästchen zeigen die Streuung der Antworten unter den vier ursprünglichen Kategorien („Ja“ / „Ja?“ / „Nein?“ / „Nein“). Die Summe der gegebenen Antworten ist 33 pro Äußerung, da alle 33 Hörer jede der 44 Testäußerungen bewerteten.

Die **gelben** Kästchen zeigen die nunmehr zwei Kategorien, in die ich eine Äußerung auf Grund der gegebenen Antworten plazierte habe:

- Wenn über 50% der Antworten **Ja** und/oder **Ja?** waren, ordnet sich die jeweilige Äußerung in die Kategorie *abgeschlossen* ein.
- Wenn über 50% der Antworten **Nein** und/oder **Nein?** waren, ordnet sich die jeweilige Äußerung in die Kategorie *weiterweisend* ein.

Die ursprünglichen Satzzeichen und gelöschten Endteile der Äußerungen sind in den runden Klammern wiedergegeben. Wie wir bemerken, sind die Testäußerungen recht heterogen: einige von ihnen sind in direkter Rede und einige von ihnen in indirekter Rede wiedergegeben. Eine derartige Heterogenität der Testäußerungen war wahrscheinlich nicht sehr vorteilhaft für die Ergebnisse der experimentellen Untersuchung.

die Äußerung könnte so vollständig sein/sie könnte es nicht sein?	abgeschlossen		weiterweisend	
	Ja	Ja?	Nein?	Nein
1) Nach einer Woche kehrte der Bauer zurück(. Seine Frau schmückte ...)	26	4	2	1
2) Gegen Mittag kam ein Händler(, der Kleider und Schmuck ...)	2	0	2	29
3) Inzwischen war der Richter auf die Unruhe im Saal aufmerksam geworden(_ und fragte nach dem Grund.)	2	1	5	25
4) Dort fragte er nach dem Gerichtshof(, und als er das ...)	3	1	8	21
5) („)Er ist klüger und nützlicher als du“(, sagte er ...)	23	4	3	3
6) Seine Frau schmückte sich mit der Kette und zog das schöne Kleid an(, doch ihr Mann interessierte sich nicht für sie.)	18	12	2	1
7) („)Und woher weißt du, daß der Richter wirklich dein Esel ist(?“ wollte einer der Anwesenden wissen.)	17	8	6	2
8) („)Laßt den Mann hereinkommen(!“ befahl er.)	27	3	3	0
9) („)Gib gut acht auf den Esel(, laß ihn keinen Hunger leiden. ...“)	22	7	2	2
10) Wenn er dann zurückkam, erzählte er von seinen Abenteuern in der Fremde(, und die Bauern achteten ihn sehr, weil ...)	18	11	2	2
11) Der Bauer zitterte vor Angst(. „Hab keine Angst, komm näher“, beruhigte ihn der Richter, und ...)	23	7	3	0
12) („)Er ist einäugig“(, antwortete der Bauer bestimmt.)	21	5	4	3
13) („)Die beste Gerste habe ich ihm gebracht(, und was sehe ich da?“)	6	8	11	8
14) („)Hab keine Angst, komm näher“(, beruhigte ihn der Richter, ...)	27	2	1	3
15) („)Der Esel war doch kein gewöhnliches Lasttier(. Der Verfluchte saß ...“)	10	12	7	4
16) („)Schweig, von dir brauche ich keinen Rat(. Ich weiß es besser!“)	28	4	1	0
17) Dort fragte er nach dem Gerichtshof(, und als er das prächtige Gebäude ...)	4	5	15	9
18) Er betrat den Saal(, wedelte mit dem Gras und ...)	0	0	0	33

die Äußerung könnte so vollständig sein/sie könnte es nicht sein?	abgeschlossen		weiterweisend	
	Ja	Ja?	Nein?	Nein
19) („)Er ist klug und weise(. Du wirst es sehen.“)	19	9	5	0
20) Inzwischen war der Richter auf die Unruhe im Saal aufmerksam geworden(und fragte nach dem Grund.)	0	0	0	33
21) („)Nun, hier sind deine fünfhundert Piaster(, nimm sie und geh nach Hause, aber ...“)	19	10	4	0
22) Der Händler schaute auf den wohlgenährten Esel(und da er sich wünschte ...)	0	0	0	33
23) Wenn er dann zurückkam, erzählte er von seinen Abenteuern in der Fremde(, und die Bauern achteten ihn sehr, weil ...)	0	2	7	24
24) („)Und woher weißt du, daß der Richter wirklich dein Esel ist?“ wollte einer der Anwesenden ...)	32	0	1	0
25) („)Laßt den Mann hereinkommen(!“ befahl er.)	22	7	3	1
26) („)Sei doch froh, daß er dich nicht gehört hat(, du Dummkopf!“ Sie warfen den Bauern hinaus.)	14	8	8	3
27) („)Der Richter ist mein Esel(“, antwortete er.)	13	11	8	1
28) („)Der Esel war doch kein gewöhnliches Lasttier(. Der Verfluchte saß ...“)	1	2	3	27
29) („)Er ist einäugig(“, antwortete der Bauer bestimmt.)	17	8	5	3
30) („)Er ist klug und weise(. Du wirst es sehen.“)	28	4	1	0
31) Und in der Tat, der Esel fügte sich ergeben dem Willen seines Herrn(, was dieser ihm auch immer befahl.)	4	6	11	12
32) („)Na warte, ich werde ihn zurückbringen(!“ rief der Mann und beeilte ...)	22	9	2	0
33) („)Wo ist der Esel(, Frau?“)	21	8	4	0
34) („)Er ist klüger und nützlicher als du(“, sagte er und ...)	19	10	4	0
35) („)Hab keine Angst, komm näher(“, beruhigte ihn der Richter, und ...)	18	13	2	0
36) („)Nun, hier sind deine fünfhundert Piaster(, nimm sie und geh ...“)	23	4	6	0

die Äußerung könnte so vollständig sein/sie könnte es nicht sein?	abgeschlossen		weiterweisend	
	Ja	Ja?	Nein?	Nein
37) („)Schweig, von dir brauche ich keinen Rat(. Ich weiß es besser!“)	23	7	2	1
38) Kurze Zeit später mußte der Bauer wieder eine Reise antreten(_ und er befahl seiner Frau: „Gib gut acht auf den Esel, ...“)	1	0	0	32
39) Gegen Mittag kam ein Händler(, der Kleider und Schmuck...)	1	4	8	20
40) („)Jetzt sitzt er da und spielt den Richter(. Nicht mit mir!“)	25	5	2	1
41) Der Frau gefiel eine schöne Halskette(_ und ein Kleid aus gutem Stoff, ...)	1	0	7	25
42) Und in der Tat, der Esel fügte sich ergeben dem Willen seines Herrn(, was dieser ihm auch immer befahl.)	0	3	13	17
43) („)Das hat der verdammte Esel gesagt und ist in die Stadt gegangen(, um über die Menschen zu richten.“)	14	14	4	1
44) Dieser war aber ein gemeines Tier(. Er schlug fortwährend aus, ...)	16	10	5	2