

Optimalität und Natürlichkeit

Bernhard Hurch
(Universität Graz)

Für David Stampe
Zum 60. Geburtstag

1. Einleitung

Entgegen anderslautenden Beteuerungen bleiben die Konzepte von Verifizierbarkeit und Falsifizierbarkeit wissenschaftlicher Sätze und Theorien im Fach Sprachwissenschaft, hier insbesondere der Phonologie, zumeist leere Postulate, ja, bei Vertretern einiger Theorien entsteht der Eindruck einer direkten Korrelation zwischen verbaler Inanspruchnahme des Grundsatzes und Mangel der wirklichen Akzeptanz, sobald man über das unmittelbar Faktische hinausgeht. Die Gegenüberstellung von Theorien ist, nicht zuletzt aus diesem Grunde, sobald man in den Bereich der Evaluierung eintritt, müßig, soll also auch hier nicht weiter mit dem Ziel der Widerlegung verfolgt werden.

In der phonologischen Diskussion der letzten Jahre wurden und werden immer wieder Berührungspunkte zwischen den beiden im Titel erwähnten Theorien genannt, was bislang weder der generativen noch der natürlichen Phonologie nachzusagen war. Und gerade für einen Vertreter einer Nicht-Mainstream-Richtung der Sprachwissenschaft wie der Natürlichkeitstheorie ist es Teil des linguistischen Alltags, sich mit dem Mainstream auseinanderzusetzen, intensiver, als dies umgekehrt der Fall ist. Die hier geführte Diskussion ist daher selbstverständlich nicht unparteiisch. Sie soll sowohl immanente als auch externe Argumente führen und will auf Polemik verzichten.

Die Veränderungen, die die generative Phonologie in den letzten zwei Jahrzehnten durchgemacht hat, waren in der Tat nicht unwesentlich: lexikalische Phonologie, autosegmentale Phonologie, prosodische Phonologie, und schließlich die Optimalitätstheorie. Und man weiß eigentlich nicht mehr, inwiefern letztere sich eigentlich noch mit der Bezeichnung „generativ“ identifizieren läßt. Die Grenzen zwischen Häresie und Ketzertum, zwischen Reform und Schisma sind eher eine Machtfrage als von inhaltlichen Differenzen bestimmt. Forschungsgeschichtlich relevant ist, daß die besondere Rolle der Phonologie in der „Erneue-

rung“ der Generativistik mit dem Verlust des Primats des MIT, mit der stärkeren Autonomisierung anderer Forschungszentren in Verbindung zu bringen ist.

Wie tiefgreifend Veränderungen einzelner Forschungsparadigmata sind, zeigt sich in vollem Ausmaß gelegentlich erst nach der Überwindung vorausgehender Stadien: Wie stark vertikal, d.h. auf die vertikale Struktur von Segmenten fixiert, und wie stark anti-prosodisch das klassische SPE-Modell war, wurde Nicht-Generativisten letztlich erst durch die autosegmentale und durch die metrische Phonologie¹ deutlich gemacht. Insofern war in der allerdings zumeist nur einseitig geführten Diskussion zwischen Natürlichkeitstheoretikern und Generativisten ja häufig nicht die gleiche Ebene gegeben, weil Elemente wie die Akzeptanz der Silbe, die Einbeziehung prosodischer Domänen in die Behandlung segmentphonologischer Phänomene, die Konzeption von segmentübergreifender Wirkung der Merkmale etc. seit Beginn der natürlichen Phonologie in den späten 60-er Jahren integrativer Bestandteil der Theorie waren.

Seitens der natürlichen Phonologie wird die Phonologiegeschichte der Generativistik häufig verstanden als zuerst eine Neukonzeption vieler älterer Erkenntnisse, die in zentralen Belangen auch in eine Eliminierung von irrelevant scheidenden Einheiten und Grundlagen mündete und schließlich, seit nunmehr 30 Jahren, die „Wiederentdeckung“ von Elementen traditioneller Phonologietheorien zur Folge hatte.² Da sich die natürliche Phonologie von jeher als das Wissen der traditionellen Phonologie fortsetzend verstanden hat, ist es leicht, konstant eine Annäherung der Forschungsrichtungen wahrzunehmen. Und in der Optimalitätstheorie finden sich erstmals in der Geschichte der generativ orientierten Phonologie explizit positive Verweise auf die Arbeiten von Stampe, Donegan u.a.

Und in der Tat eröffnet die Optimalitätstheorie (OT) eine Reihe von Problemfeldern, die eine parallele Diskussion mit der Natürlichkeitstheorie (NT) nahelegen. Einigen dieser Aspekte ist die vorliegende Arbeit gewidmet. Es ist heute, nur etwa 5 Jahre nach dem Erscheinen der ersten Arbeiten zur OT, nicht mehr möglich, diese als eine homogene Forschungsrichtung (geschweige denn Theorie) zu erfassen. Zwischen extrem formalistisch konzipierten Arbeiten vom Typ Golsten (1996) und solchen wie Hayes (1996), der zwischen formalistischen und funktionalistischen Argumenten zu vermitteln sucht, liegen Brüche, die es kaum erlauben, eine einheitliche Linie der OT festzumachen. Ich werde mich im folgenden vorwiegend auf in der OT allgemein akzeptierte Prinzipien beschränken und Abweichungen davon explizit machen.

¹ Unter letzterem Begriff „metrische Phonologie“ seien hier alle verschiedenen Ansätze der prosodischen Theorien innerhalb der Generativistik zusammengefaßt.

² Eine Menge konkreter Beispiele könnten hier angeführt werden, man beachte im folgenden Zitat die strikte Ausblendung der Wissenschaftsgeschichte (vgl. Trubetzkoy (1939), aber auch weiter die Traditionen der Indogermanistik und der Romanischen Philologie), was doch etwas naiv anmutet. „I will take the general line that Optimality Theory is a good thing. First, it shares the virtues of other formal theories: when well implemented, such theories provide falsifiability, so that the errors in an analysis can lead to improvement or replacement. Further, formal theories characteristically increase the *pattern recognition capacity* of the analyst. For example, it was only when the formal theory of moras was introduced (Hyman 1985) that it became clear that the compensatory phonological processes always conserve mora count (...)“ (Hayes 1996: 3). Aber die neuerliche Akzeptanz traditioneller Konzepte gegenüber dem SPE-Modell schließt häufig noch zentralere Einheiten ein: Fuß, Silbe, Phonem, modellimmanente Unterscheidung zwischen Phonologie und Morphonologie, Oppositionstypen wie *privativ*, etc. Im Laufe der Arbeit wird noch auf einige dieser Punkte zurückzukommen sein.

Wiewohl auch innerhalb der Natürlichkeitstheorie unterschiedliche Ansätze vorliegen, ist das Bild insgesamt homogener. Meine Darstellungen werden sich jedenfalls auf die klassische Richtung insbesondere von Stampe (1973a) und Donegan & Stampe (1979) beziehen; Abweichungen werde ich wiederum ausdrücklich benennen.³

Der Rest der Arbeit ist wie folgt aufgebaut. Abschnitt 2 widmet sich der Behandlung der von der OT als grundsätzlich selbstdefinierend präsentierten Opposition der *Constraints* gegenüber der traditionellen Auffassung von Ableitungen, deren Begründung und Problematik. In Abschnitt 3 werden einige Parallelen bzw. Unterschiede in der inhaltlichen Konzeption von Beschränkungen vs. Prozessen herausgearbeitet; z.T. wurden solche Parallelen auch in der OT ausdrücklich ins Treffen geführt (z.B. Hayes 1996: 26). Als eine wohl vorwiegend terminologische Parallele zwischen OT und NT, die kaum inhaltlich gleichzusetzen ist, wird *Markiertheit* in Abschnitt 4 betrachtet. Ein im Rahmen der OT zwar verschiedentlich behandelte, aber dennoch problematischer Punkt ist die Beschreibung und Erklärung von Sprachwandel (Abschnitt 5).

2. Beschränkungs- vs. prozeßbasierte Modelle.

Eine der konstituierenden Eigenschaften der OT ist die Ablehnung regelgeleiteter Ableitungen zugunsten eines Apparates von Beschränkungen (constraints), die durch sprachspezifische Anordnung aus der Menge der generierten, vernünftig möglichen Oberflächenformen eine als optimal evaluieren.⁴ Außerhalb der Phonologie wurden Modelle, die nicht mit Derivation, sondern mit analogischen Verfahren arbeiten, schon früher vorgeschlagen (vgl. z.B. in der Morphologie Becker 1990, Singh 1984).

Der Band „The Last Phonological Rule“ (Goldsmith 1993) stellt verschiedene Modelle nicht-derivationeller Grammatik vor, weitgehend untermauert mit Verweisen auf den Konnexionismus, wodurch auch die Ebenendiskussion neu angeregt wird.⁵ Lakoff (1993) schlägt im Rahmen seiner „kognitiven Phonologie“ Konstruktionsprinzipien vor, die Wohlgeformtheitsbedingungen innerhalb von Ebenen und über Ebenen hinweg festlegen. Im Defaultfall gibt es zwischen Ebenen keine Veränderungen, wohl aber sind Konstruktionsprinzipien stärker. Cross-level Konstruktionen sind richtungsneutral (Produktion und Perzeption) und sind durch Überlagerung verbunden. Korrelationen über die Ebenen erfüllen simultan die sich überlagernden Konstruktionsbedingungen. Dieses Modell illustriert er anhand einzelner Beispiele aus der Derivationsliteratur und versucht Form für Form nachzuweisen, wie die *cross-level constructions* ohne deri-

³ Aufgrund der kleineren *community* ist auch die Zahl der Arbeiten und der divergierenden Standpunkte geringer. Insbesondere ist der vorwiegend markiertheitstheoretisch orientierte Ansatz von Wurzel (1984, 1998) zu nennen, sowie der semiotisch begründete von Dressler (1984, 1985).

⁴ Auf eine detaillierte Einführung in die Grundsätze der beiden hier im Mittelpunkt stehenden Theorien wird verzichtet. Für die OT verweise ich auf die ersten Arbeiten, insbesondere Prince & Smolensky (1993), sowie die Einführung von Archangeli & Langendoen (1997); für die NT Stampe (1973a) und Donegan & Stampe (1979).

⁵ Vgl. dazu, daß im klassischen SPE-Modell, sowie in zahlreichen Folgetheorien die traditionelle phonemische Ebene-Repräsentation abgelehnt wird, in neueren Arbeiten, wie etwa auch hier bei Lakoff (1993), aber wieder Eingang findet.

vationellen Charakter gleicherweise Oberflächenformen generieren. Die Schwierigkeit seiner Argumentation ist aber meines Erachtens, daß etwa in Schulbeispielen, wie im Fall der Interaktion von 6 Regeln im Mohawk (Halle & Clements 1983), der Konstruktionsansatz eben einzeln für jede Wortform zu konstruieren ist, um auch tatsächlich zu dem gewünschten Resultat zu gelangen. Dazu gehört, daß eben z.B. die Akzentregel (Akzentkonstruktion – Pänulti-
maakzent) auf der Wortebene anzusiedeln ist, das heißt vor der phonemischen Ebene, auf der ein posttonischer epenthetischer Vokal /e/ vor finalem Glottal-
verschluß inseriert wird. Daher liegen zwei Einwände nahe: 1. wird durch die Ebenen wiederum eine Art Abfolge (Wesen der derivationellen Modelle) konstruiert und 2. wird durch den stark idiosynkratischen Charakter eine Grammatik extrem belastet.⁶

In der OT bildet der nicht-derivationelle Charakter der Beschränkungen eine Grundsäule des Modells. Sie wird in der einschlägigen Literatur als wesentlich abgrenzendes Merkmal zu vorausgehenden generativen Theorien genannt, selbst aber linguistisch nicht genügend abgesichert. Desweiteren bezieht sich die gesamte Diskussion der derivationellen Modelle nur auf den Regelbegriff der Prä-OT-Generativistik, läßt also andere relevante Konzeptionen außer Acht.

Die wesentlichste Zusammenstellung von Argumenten für ein beschränkungsgeleitetes Modell führen Gussenhoven & Jacobs (1998: 50) an.⁷

- Auch regelgeleitete Modelle brauchen für bestimmte Zwecke Beschränkungen und haben diese auch in allen Modellen der generativen Phonologie immer wieder verwendet; man vergleiche insbesondere Strukturbedingungen in Beschränkungsform wie zu Wörtern, Morphemen, Silben etc.
- Ein zweites Argument wird aus Evidenzen wie der Lehnwortintegration abgeleitet, daß nämlich bestimmte Integrationsmechanismen für Lehnwörter in der nativen Phonologie einer entlehrenden Sprache keine Entsprechung besitzen, weil bestimmte zu integrierende Strukturen dort nicht vorkommen.
- Ein drittes Argument entnehme ich ebenfalls einer Arbeit von Jacobs (1996: 85f): die regelgeleiteten phonologischen Erklärungsansätze würden Prinzipien postulieren, die in konkreten Ableitungen aber zwingend verletzt werden, so etwa das *Prinzip der Silbenintegrität*.

Diese Punkte sind im einzelnen nicht wirklich schlüssig:

- Wenn ein Modell A verlangt, daß es neben Prozessen P auch Beschränkungen C geben muß, das Modell B aber nur Beschränkungen C zuläßt, so liegt in dem Postulat, daß alle P eigentlich C sind, allein noch kein Beweis (und nur geringe Evidenz) für die Überlegenheit von Modell B.

Ein anderes Argument, das daraus gezogen werden könnte, ist, daß der formale Gewinn darin liegt, daß das Modell B ohne Prozesse P auskommt, also

⁶ Dieser zweite Punkt wird natürlich durch die Illustration eines einzigen Beispiels in Lakoff (1993: 119-123) nicht ausreichend dargestellt.

⁷ Es sei hier noch speziell darauf hingewiesen, daß es mir um die Überlegenheit geht und nicht lediglich um die Feststellung eines heuristischen Unterschieds oder Status. Letzterer hätte auf jeden Fall einzubeziehen, daß constraintbasierte Grammatikmodelle lexikalistisch, monostratal, kompositionell und intensional sind (vgl. Bird 1995). Ob aus diesen Charakteristika allerdings Argumente für die eine oder andere Theorie abgeleitet werden können, ist allerdings fraglich. Vgl. zu dieser Diskussion auch Löhken (1996).

nur eine einheitliche Ableitungsform besitzt und dadurch formal einfacher ist. Es wäre dann aber nachzuweisen, daß dieser Einheitlichkeit an anderer Stelle nicht höhere Komplexität entgegensteht.

- Die Unfähigkeit, die Integration von Lehnwörtern im Rahmen der klassischen generativen Phonologie zufriedenstellend zu erklären, spricht gegen die klassische generative Phonologie. Darauf wurde von anderer Seite ja verschiedentlich hingewiesen (vgl. Donegan – Stampe 1979, Hurch 1988b), es ist aber nicht ein Argument gegen die regelgeleitete Ableitung als solche.⁸ Der Unterschied liegt darin, daß die SPE- und Post-SPE-Phonologie als Wirkungsgebiet ihrer Regeln klar die Ableitung von Ebenen (nicht einmal Repräsentationen) festlegt, also das zu erfassen abzielt, was sich, grob gesagt, zwischen der systematisch phonemischen und der systematisch phonetischen Ebene ereignet. Und dort kommen Lehnwörter bestenfalls in einer Form vor, in der sie als Input bereits zugelassen sind. Dazu kommt auch, daß die herkömmliche Generativistik sich der Beschreibung der Kompetenz, nicht aber der Performanz widmet, Lehnwortadaption aber in den Bereich der sogenannten externen Evidenz fällt, also nicht konstitutiv für die Argumentation sein kann.

Beide Argumente gelten aber bestenfalls Generativistik-immanent, denn zum einen hat die natürliche Phonologie ein Modell entwickelt, in dem alle phonologischen Beschränkungen prozessual aufzufassen sind – also besitzt auch diese Theorie die stärkere formale Einheitlichkeit⁹ –, zum anderen wurde nachgewiesen, daß die Lehnwortphonologie (analog zur Phonologie des Zweitspracherwerbs) integrativer Bestandteil einer nativen Phonologie ist.

Stampe nimmt seit den frühesten Arbeiten (1969, und auch in den unpublizierten) genau das Gegenteil an, nämlich daß all jene Beschränkungen, die im Rahmen des *Sound Pattern*-Modells als Constraints, Conditions, Conventions o.ä., jedenfalls statisch konzipiert wurden, in der einen oder andern Form dem entsprechen und die Arbeit leisten, was die Aufgabe von natürlichen Prozessen ist. Der Wirkungsbereich von kontextfreien und kontextsensitiven paradigmatischen Prozessen umfaßt sprachspezifisch zugrundeliegende Elemente und Repräsentationen. Eine Beschränkung z.B. des Italienischen, daß Wörter nur sonorant auslauten dürfen, kann auch prozessual erfaßt werden. Und in der Tat zeigt das Italienische auch eine Reihe von Erscheinungen, die dieses realisieren (Anfügung eines finalen Vokals, Tilgung von auslautenden Konsonanten, Resyllabierungen, etc.). All diese Phänomene sind Teil der Phonologie des Italienischen, mit vielleicht regionaler Variation aber gleichem Effekt: sie produzieren tatsächliche Formen. Silbenstrukturbedingungen als *Constraints* sind bestenfalls ein heuristisches Hilfsmittel zur Darstellung, keinesfalls aber eine von der Phonologie (als menschliche Fähigkeit) vorgegebene oder sonst irgend notwendige phonologische Größe.

⁸ Dieser Abschnitt 3.5. bei Gussenhoven & Jacobs (1998: 50 f.) ist textlinguistisch bzw. diskursanalytisch bemerkenswert, denn es wird einfach der Unterschied zwischen den Modellen herausgearbeitet und dieser ist dann selbst das Argument für die OT.

⁹ Nichts legt eben die Notwendigkeit fest, daß die Einheitlichkeit apriori nur in eine Richtung argumentativ verwendet werden dürfte.

Dasselbe gilt, noch weiter spezifiziert, für Punkt 2. Die Dissertation von J. Lovins (1975) arbeitete Anfang der 70er Jahre in diese Richtung. Sie wurde damals aber kaum wahrgenommen, weil es sich bei der Lehnwortadaptierung um einen Bereich der externen Evidenz handelt, der nicht Teil des generativen Argumentationsapparates und Erklärungsbereiches war. Ebenfalls ging es dieser Autorin genau darum, die Prozessualität darzustellen und die über die eigene native Phonologie hinausgehenden Generalisierungen aufzuzeigen. In Hurch (1988b) wurde anhand von Material italienischer Deutschlerner der Nachweis geführt, daß es sogenannte latente Prozesse gibt, nämlich Residuen von Prozessen, die während des Spracherwerbs nicht unterdrückt wurden, weil aufgrund der L₁-Phonologie dazu keine Notwendigkeit bestand, die aber wieder aktiviert werden, wenn während des L₂-Erwerbs entsprechende Kontexte auftreten. So tritt – neben Tilgung oder Anfügung eines finalen Vokals – bei italienischen L₂-Lernern des Deutschen (wort-)finale Desonorisierung auf, obwohl (oder gerade weil) es im Italienischen keine finalen Obstruenten gibt. Dieser Prozeß ist also nicht Teil der syntagmatischen Phonologie des Italienischen, wohl aber der phonologischen Fähigkeiten seiner Sprecher, und wird im Spracherwerb nicht eliminiert, weil dazu keine Notwendigkeit besteht. Phänomene dieser Art finden in einer prozessual angelegten Phonologie selbstverständlich eine Position und eine Erklärung. Sie konstituieren also kein Argument für Beschränkungen und gegen Derivation, sondern sprechen wiederum gegen das Regelkonzept der generativen Phonologie.

Der dritte Punkt steht und fällt mit der Annahme eines Prinzips der Silbenintegrität, und dies kann sowohl im Rahmen einer regel-, als auch im Rahmen einer constraintgeleiteten Phonologie gelten oder nicht gelten, und auch in beiden Typen verletzbar oder unverletzbar sein. Hier wird erneut ein universelles Prinzip der OT postuliert und dann der traditionellen generativen Phonologie (und damit gleich allen derivativ organisierten Modellen) als erklärungsbedürftig entgegeng gehalten.

Das folgende Zitat von Jacobs (1996: 85f.) ist etwas ausführlicher, als es die gegenwärtige Diskussion erfordert:

A principle of Syllabic Integrity, stating that foot-parsing may not dissect syllables, [...] is assumed to guarantee this. It is therefore, that in Classical Latin, for instance, moraic trochee construction skips a light penultimate syllable, if the antepenultimate syllable is heavy. Now, in Tongan main stress falls on the penultimate mora of the word. However, unlike in Classical Latin, for instance, in a sequence /-CVVCV/, the VV sequence is split in two, yielding CV.(V.CV). Compare *húu* 'go in' (monosyllabic) versus *hu.ú.fi* 'open officially' (trisyllabic). In a rule-based approach, a rule of foot construction then necessarily has to violate a constraint (Syllable Integrity) assumed to be universal.

Ein allgemeines Prinzip der Silbenintegrität wird mit Sicherheit von jeder phonologischen Theorie seit dem Strukturalismus postuliert, was selbstverständlich eine Reihe von Reprosodifizierungen (hier: Resyllabierungen) unter dem Einfluß von einerseits anderen prosodischen Einheiten (Quantität, Akzent, aber auch Wort und höheren) und andererseits von segmentalen Erscheinungen (Tilgungen, Insertionen) nicht ausschließt. Das Problem ist somit für alle Theorien das gleiche (selbstverständlich nicht dasselbe).

Wenn man aber, wie Jacobs dies hier tut, das Beispiel des Lateinischen über Morenzählung erklärt, muß man entweder annehmen, daß der Akzent auf die zweite More vor der Endsilbe fällt oder auf die Silbe, die die zweite More vor der

Endsilbe enthält. Der erste Fall führt wieder dazu, die Silbenintegrität zu zerstören, eine Erklärung, die der traditionellen französischen Schule der Altphilologie zugrundeliegt, womit ein von antiken Grammatikern genannter Zirkumflex-Akzent erklärt werden könnte (was allerdings sehr zweifelhaft scheint). Der zweite Fall stört die Gerichtetheit der prosodischen Ableitung, eine ebenfalls unerwünschte Konsequenz.

Alle Phonologietheorien haben, wie in der Folge noch zu zeigen sein wird, Kohärenzprinzipien bzgl. der Übereinstimmung von Domänen (-Grenzen), Integrität von Einheiten, etc. Außerdem ist ein Hinweis zur Fehlerhaftigkeit eines klassisch generativen Prinzips selbst noch kein positives Argument für Annahmen der OT.

Grundsätzlich ist auch davon auszugehen, daß beschränkungs-basierte Theorien vom Zuschnitt der OT sich der Falsifizierbarkeit entziehen. Denn Falsifizierbarkeit ist nur auf der Ebene der Beschreibung und Erklärung von Phänomenen konzipiert. In dem Moment aber, wo ein Tableau eine Wortform korrekt auswählt, also "funktioniert", ist es im Sinne der OT richtig und eigentlich nicht mehr falsifizierbar. Analog verhält es sich wahrscheinlich mit Merkmalstheorien. Und da Tableaux ja nur für einzelne Wortformen (oder kleinere Einheiten) konzipiert sind, ist anzunehmen, daß diese theorieadäquat aufgebaut sind und damit die Theorie tableauadäquat. Wiewohl Beschränkungen als universell gültig (und verletzbar) angesehen werden, ist der Grad der Generalisierung von Beschränkungsanordnungen eher gering und – wenn auch zum Teil allgemeinen Prinzipien folgend – im einzelnen letztlich nur aufgrund der korrekten Auswahl eines konkreten Beispielswortes festgelegt. Dadurch wird die Auswahl eines „falschen“ Kandidaten zum Arbeitsfehler des Forschers und ist nie als Argument gegen die Theorie verwendbar. Dies ist umso gravierender, wenn im Falle sogenannter „opaker“ Formen zusätzliche Prinzipien wie „Sympathy“ (McCarthy 1977, Itô & Mester 1977) auch jenseits von Beschränkungen (wie *Faithfulness*) und deren Anordnung wirken können.

Die Notwendigkeit von *intermediate steps* und damit von prozessualer Ableitung zeigt sich m. E. hingegen dann, wenn

- a) die Oberflächenform Elemente enthält, die zugrundeliegend nicht vorhanden sind und der dieses Element bedingende oder verursachende Faktor in der phonetischen Realisierung getilgt ist;
- b) wenn die phonetische Realisierung Elemente enthält, die, wenn sie in der zugrundeliegenden Repräsentation auftreten, getilgt werden, als allophonische Varianten anderer Phoneme aber realisiert werden;
- c) wenn nur nicht-abgeleitete Wortformen, die in einem *intermediate step* gleiche Struktur besitzen wie abgeleitete, eine weitere Entwicklung erfahren, oder umgekehrt.

ad a) Formen wie Bask. *errepide* „Autobahn“, abgeleitet aus *errege* „König“ + *bide* „Weg“. Das Beispiel ist nur über eine Zwischenstufe verständlich, in der das finale /e/ des ersten Kompositionsteils getilgt und der dann finale Obstruent /g/ zu /k/ desonorisiert ist. Denn nur die Stimmlosigkeit des im ersten Wort auslautenden Konsonanten kann die progressive Assimilation der Stimmlosigkeit auf den anlautenden Konsonanten in *bide* erklären. In einem derivationell organisierten Modell sieht dies folgendermaßen aus:

errege	bide	König + Weg
erreg	bide	e-Tilgung (1)
errek	bide	finale Desonorisierung (2)
errek	pide	progressive Assimilation (3)
erre	pide	Clustervereinfachung (4)

Wie immer man die Beschränkungen (morphologische, segmentelle, prosodische, Faithfulness, Max-IO, Ass.CC, etc.) im Rahmen von OT ordnet, ist es ohne die Annahme von Zwischenstufen oder Zusatzannahmen kaum möglich, die richtige Form auszuwählen. Denn wenn die Oberflächenform *errepide* unter den von GEN erzeugten Formen im Tableau aufscheinen soll, so sind mit Sicherheit so zahlreiche andere Formen miteinzuschließen, daß andere dort weniger (bzw. keine höhergeordneten) Beschränkungen verletzen würden.¹⁰

ad b) In der NT wurde gelegentlich (Donegan & Stampe 1979, Hurch 1988a) auf jene Fälle hingewiesen, die Argumente für die phonologische Orientierung der Perzeption sind: Sprecher des Amerikanischen denasalisieren französische Lehnwörter, weil sie keine nasalen Vokalphoneme in ihrer eigenen Phonologie haben, obwohl sie selbst Formen wie *can't* als [kæ̃t] realisieren; Sprecher des Französischen lösen anlautendes *pt-* in z.B. Lehnwörtern und Namen aus dem Griechischen in der Regel durch Tilgung des initialen *p-* auf, obwohl Wörter wie *petit* anlautendes [pt-] besitzen; Sprecher Toskanischer Varietäten des Italienischen tilgen anlautendes [h-] in Lehnwörtern, obwohl sie unter Sandhi in der gleichen Position selbst ein Allophon [h] aus /k/ haben. In *hamburger* wird das anlautende *h-* getilgt, während in *la Coca Cola* beide anlautenden *k* unter Sandhi zu [h] aspiriert werden (Hurch 1988c).¹¹ Beschränkungsorientierte Modelle können dies deshalb nicht erklären, weil sie einerseits ein Element eliminieren müssen, aber andererseits das gleiche Element a.a.O. im Wort zwar nicht erhalten bleibt, aber zu einem späteren Zeitpunkt der Ableitung entsteht.

ad c) In Gipuzkoanischen Varietäten des Baskischen wird in abgeleiteten wie in nicht-abgeleiteten Sequenzen [-i+a] bzw. daraus [-i+e] der Hiatus durch die Insertion von [j] als Anlautverstärkung der Endsilbe gebrochen, aber lediglich in nichtabgeleiteten kann dieses [j] zu einem stimmhaften palatalen Sibilanten verstärkt werden (Oñederra, pers.Mitt.):

mendi+a → mendija / mendije → mendi[3]e „Berg, det.“
 aber: etxe+a → etxia / etxie → etxije → *etxi[3]e „Haus, det.“

In Beispielen wie a)-c) ist es mit einem rein beschränkungsgeleiteten Modell nicht möglich, die „optimale“ Form zu evaluieren, weil ohne Rückgriff auf Zwischenrepräsentationen die Oberflächenform entweder nicht korrekt zu „evaluieren“ ist, oder die Ungleichbehandlung von oberflächlich gleichen Formen nur durch die Derivation einsichtig wird.

¹⁰ So zum Beispiel **errebide*, das die (universelle?) Beschränkung SeqVoi (Sequential Voicing) erfüllen würde, die besagt, daß „Initials of second compound members should be voiced“ (Itô & Mester 1998: 27).

¹¹ Im Kontext von lexikalisch bedingtem raddoppiamento sintattico wird anlautendes /k/ verstärkt zu /k:/; *a casa* zu *ak:asa*, „nachhause, zuhause“.

3. Constraints und Prozesse.

Trotz der elementar unterschiedlichen Konzeption von Prozessen als derivativ und Beschränkungen als nichtderivativ, und der zentralen Funktion, die sie in respektive der NT und der OT innehaben, weisen diese eine Reihe von nicht unerheblichen Gemeinsamkeiten auf. Diese Auffassung wird auch von einigen Vertretern der OT geteilt (vgl. Hayes 1996: 26).

Eine der grundlegenden Beobachtungen Stamples (1969), die nicht unwesentlich zur Theoriebildung der natürlichen Phonologie beigetragen haben, war, daß kindersprachliche Phonologie mehr Prozesse zeigt, als die Phonologie der Erwachsenensprache, die Sprache von Apathikern mehr als nichtgestörte Sprache, die Sprache Betrunkener mehr als nüchterne Varianten, Allegrostile mehr als Lento, etc. Daraus war die allgemeine Folgerung zu ziehen, daß ein Grammatikmodell, in dem Prozesse/Regeln bzw. deren Anwendung Komplexität erhöhen, inadäquat ist.

Seitens der generativen Phonologie wurde dieses Erkenntnis erst in Mohanan (1993) in die Theoriekonstitution einbezogen¹² und sie gilt gleichermaßen für die OT: Beschränkungen bzw. deren Anwendung belasten eine Grammatik nicht.

Weitere Parallelen liegen darin, daß Prozesse/Beschränkungen als universell konzipiert sind, sprachspezifische Ausformungen, Kontexte und Domänen besitzen, kontextfrei oder kontextsensitiv sein können, sich „vertikal“ auf Segmentstrukturen oder auf (prosodisch festgelegte) Segmentsequenzen und/oder Konstituenten beziehen und tendenziell sich in strukturerhaltende und strukturverändernde teilen. Prozesse und Beschränkungen haben desweiteren den Anspruch, in beide „Richtungen“ zu wirken, also nicht bloß im Sinne der Sprachproduktion, sondern auch der Perzeption orientiert zu sein. Doch beginnen hier einzelne Positionen im Detail bereits wesentlich auseinanderzugehen, und zwar sowohl zwischen OT und NT, als auch zwischen Vertretern der OT. Diese Punkte können hier nicht alle ausführlich behandelt werden. Ich muß daher – notwendigerweise subjektiv – einige herausgreifen, die besonders relevant scheinen bzw. forschungsgeschichtlich relevant sind und anhand derer sich die Unterschiede zwischen den Theorien besonders gut illustrieren lassen.

In der NT müssen natürliche Prozesse eine phonetisch motivierbare und motivierte Grundlage besitzen, das heißt, die Eingabe eines Prozesses besitzt eine entweder artikulatorische (Lenitionen) oder akustisch/auditive (Fortitionen) Schwierigkeit, die in der Ausgabe nicht mehr vorhanden ist (Stampe 1973a: 1). Vertreter der OT wie Itô & Mester (1998: 24) lehnen die phonetische Basis bzw. Begründung phonologischer Einheiten programmatisch ab.

In this view, it is not phonology's business to uncover the phonetic basis of markedness, by attempting to answer, for example, the question *why* voiced obstruents are difficult. These are genuinely phonetic questions, ultimately to be answered by natural sciences. Phonology deals with the grammatical *representations* of this difficulty in terms of markedness (expressed by

¹² Dort wird auch explizit der NT der Stellenwert dieses Erkenntnis zugute gehalten, was für die generative Phonologie nicht selbstverständlich ist: „These questions are not entirely novel in phonological theory. The questions [...] have played an important role in the development of Natural Phonology [...]“ (Mohanan 1993: 112).

constraints) and with *computations* based on markedness. This is where constraint ranking, constraint conjunction, and other formal grammatical devices play a central role.¹³

Hier liegen einige Mißverständnisse vor. Zum einen beziehen sich Itô & Mester auch später in der gleichen Arbeit auf Inhärenzen des phonetisch/phonologischen Gehalts (z.B. S. 36). Zum anderen geht es auch einer phonetisch basierten Phonologie vom Zuschnitt der natürlichen Phonologie, und es ist wichtig festzuhalten, auch vom OT-Zuschnitt im Sinne von Hayes 1996, nicht darum, daß es Aufgabe der Phonologie wäre, zu beantworten, *warum* die Stimmhaftigkeit von Obstruenten schwierig ist, sondern lediglich darum, die Erkenntnis, *daß* sie schwierig sind (die durchaus eine aus den Naturwissenschaften stammende Erkenntnis sein kann) und die Tatsache, daß sie phonetisch begründetermaßen schwierig sind, für die phonologische Argumentation fruchtbar zu machen und desweiteren zu erkennen, daß phonologische Gesetzmäßigkeit sich auf phonetische Grundlagen dieser Art stützt.¹⁴ Die Ablehnung der phonetischen Basis der Phonologie kennzeichnet, wie bereits erwähnt, nicht die gesamte OT, denn Arbeiten wie Hayes (1996) zielen ausdrücklich darauf ab, die positive Argumentation einer „phonetically driven phonology“ theoretisch im Sinne der OT fruchtbar zu machen.

Die Universalität der Erscheinungen, die als natürliche Prozesse klassifiziert werden, ist eben weitgehend durch die Universalität der phonetischen Grundbedingungen, die menschliche *Physis*, motiviert. Dazu kommt im nächsten Schritt die Notwendigkeit, erklären zu müssen, warum nicht alle Sprachen die gleiche Phonologie haben und nicht die gleiche Perzeption.¹⁵ Sprachspezifik – wohl ein Element aller Phonologietheorien – deckt selbstverständlich in der OT wie in der NT einen Teil der Abweichungen von der Universalität wie auch der speziellen Ausformungen von universellen Beschränkungen und Tendenzen ab.¹⁶

Was in der OT aber nicht berücksichtigt wird ist, daß es notwendig ist, eine dritte, dazwischenliegende Analyseebene anzusetzen, die von phonologietypologischen Prinzipien regiert wird. Phonologische Typen folgen prosodischen Organisationsformen. So sind z.B. Vokalelisionen, die zu Resyllabierung führen, nicht für alle Phonologien der verschiedenen Sprachen gleichermaßen als na-

¹³ Zum Begriff der Markiertheit s.u.; daß es sich in der Argumentation um den gleichen Bereich der Phonologie handelt, das sei vorweggenommen, liegt darin, daß in der OT Markiertheit mit Verletzung von Beschränkungen gleichgesetzt wird.

¹⁴ Solcherart inkohärent geführte Argumente zur Ablehnung einer phonetisch motivierten Basis der phonologischen Phänomenologie wurden schon in Anderson (1981) vorgebracht.

¹⁵ Über die phonologische Gerichtetheit von Perzeption vgl. Stampe (1973a), Donegan & Stampe (1979), Hurch (1988). Diese Problematik wird z.B. von Hayes (1996) nicht richtig erkannt, denn in seinem Beispiel der Stimmhaftigkeit von postnasalen Obstruenten können phonetische Realisierung und phonologische Perzeption weit auseinanderfallen: Phonetische Produktion und Meßbarkeit dieser Produktion müssen nicht parallel zur Perzeption verlaufen. Es kann der phonologische Kontrast von stimmhaften und stimmlosen postnasalen Verschlusslauten als solcher vollkommen intakt sein, auch wenn zweitens in dieser Position stimmhaft werden, vorausgesetzt erstere besitzen in diesem Kontext andere Allophone oder sind z.B. getilgt: also /Vmp/ → [Vmb] und /Vmb/ → [Vm] vor #. Solange dieser Prozeß allophonisch ist, wird die Sequenz [Vmb] als /Vmp/ vor # perzipiert. Und das nicht nur hypothetisch.

¹⁶ Es gilt hier wohl auch für beide Theorien gleichermaßen, daß antagonistische Tendenzen, also z.B. die Sonorisierung von Obstruenten in stimmhafter (besonders wenn sonoranter) Umgebung selbst nicht sprachspezifisch konzipiert sein müssen, sondern als solche eine phonetische Plausibilität besitzen, die nicht unbedingt an die Spezifik einer bestimmten Sprache zu binden ist.

türlich anzusetzen: In silbenzählenden Sprachen besitzen Tilgungserscheinungen von Vokalen, sofern sie überhaupt vorkommen, einen anderen Stellenwert als in akzentzählenden Sprachen. So ist die Tilgung eines /e/ in einer unbetonten Flexionssilbe des Deutschen wie im Infinitiv /-en/ die Regel, in einer klassisch silbenzählenden Sprache wie dem Italienischen wäre eine solche Erscheinung nahezu undenkbar.¹⁷ Bertinetto (1977) hat auch auf die zahlreichen weiteren, daraus abgeleiteten Strukturunterschiede hingewiesen: Die Komplexität von Codastrukturen in der Silbe ist ursächlich mit der Bereitschaft zu Vokaltilgungen verknüpft,¹⁸ was nicht zulässt, für das Deutsche wie Italienische die gleichen Strukturbedingungen und Strukturveränderungen zu postulieren. Während die Bindung an die phonetische Basis und die typologische Zugehörigkeit für die NT recht klare Grundlinien für die Etablierung von Prozessen setzen, scheinen in der OT angenommene Beschränkungen nur allzu häufig ad-hoc-Charakter zu haben, und sind oft weit entfernt von einem vernünftigen Postulat der Universalität. Stellvertretend sei die folgende bei Gussenhoven & Jakobs (1998: 51) fürs Konjo genannte, aber nach Theorie der OT wohl universelle Constraint genannt, deren vermeintliche Universalität aber keines weiteren Kommentars bedarf:

„CODACONDITION: A coda consonant is [ʔ] or [ŋ]“.

In mehreren Arbeiten zur OT werden die Begriffe Kontext und Domäne von Prozessen nicht klar unterschieden. In dem Konzept von *constrained conjunction*, das von Itô & Mester (1998) ausführlich, auch anhand der Auslautverhärtung des Deutschen, etabliert wird, wird u.a. argumentiert, daß es gerade die gleichzeitige Verletzung beider Einzelteile jener *zusammengesetzten Beschränkung* ist, die einerseits keine Coda-Konsonanten zuläßt und andererseits stimmhafte Obstruenten markiert, was den Kandidaten mit stimmlosem Silbenauslaut Präferenz gibt und wozu eben die Domänenangabe der Beschränkungskonjunktion notwendig ist: die Coda.¹⁹ Dabei handelt es sich nun nicht um eine Domäne in der klassischen Bedeutung, schon deswegen, weil die vermeintliche Domäne selbst integrativer Bestandteil der ersten Beschränkung ist.²⁰

Zur Bidirektionalität der OT, nämlich dem Funktionieren sowohl in Richtung der Sprachproduktion als auch der Perzeption postuliert Archangeli (1997: 31) programmatisch:

[...] OT works both from the input to the output and from the output to the input. Under OT it is possible to examine an output and determine the optimal input, something that is not possible under rule-based views of language. For language perception, this is an exciting result, for OT offers a formal theory of language which is able to use output to access inputs, crucial to any complete model of language perception.

¹⁷ Vgl. dazu v.a. die Arbeiten von Bertinetto (1977). Die Tatsache, daß Sprecher des Portugiesischen Spanisch wesentlich leichter verstehen als umgekehrt Spanier das Portugiesische, erklärt sich z.B. nur aus diesem Zusammenhang der prosodietypologischen Zugehörigkeit: Während Portugiesischsprecher im Spanischen zugrundeliegende Formen leichter aus der phonetischen Oberfläche ableiten, können Spanischsprecher dies im Portugiesischen aufgrund der zahlreichen Tilgungen und Kontraktionen, die dem Spanischen selbst nicht eigen sind, nicht.

¹⁸ Im Rahmen der natürlichen Phonologie wurde verschiedentlich auf die Bedeutung der prosodischen Typologie für die segmentale Phonologie hingewiesen; vgl. Donegan & Stampe (1983), Hurch (1988).

¹⁹ Zu Einzelheiten über den Formalismus der Konjunktion von Beschränkungen und deren Position zu den Einzelteilen vgl. Itô & Mester (1998).

²⁰ Außerdem: A darf nicht stehen in Domäne B. B ist jene „Domäne“, in der A nicht stehen darf.

Es ist schwierig, über diese Behauptung Archangelis zu argumentieren, weil sie nirgends expliziert wird, weder von ihr selbst, noch sonst bekanntermaßen in der Literatur. Auch Beschränkungen vom Typ DEP-IO können diese Aufgabe selbstverständlich nicht erfüllen. Es gibt hingegen wichtige Gründe, die das von Archangeli behauptete einfache Funktionieren infrage stellen. Den Kern dafür bilden jene Erscheinungen, die als Neutralisierung, Aufhebung phonologischer Gegensätze, *phonemic overlapping* oder sonstwie in die Literatur eingegangen sind. Diese sind durch Tableaux in Perzeptionsrichtung nicht auflösbar, somit sind zugrundeliegende Formen nicht *recoverable*, im Gegenteil weist die Nicht-Einlösbarkeit der og. Behauptung stark auf die Gerichtetheit des Modells selbst hin.

Ebenso stimmt die Behauptung nicht, daß regelbasierte Modelle nicht in der Lage wären, die Perzeptionsrichtung nachzuvollziehen. Diese Aussage kann sich wiederum nur gegen die Selbstbeschränkungen der klassischen und post-klassischen generativen Phonologie richten, nicht aber gegen regelbasierte Modelle insgesamt. Denn gerade in der NT wurde von Stampe & Donegan (1979) klar gezeigt, daß erstens die brauchbarste Phonemdefinition eine perzeptuell orientierte ist und zweitens natürliche Prozesse rückwärts anwendbar sind, wodurch sich im Falle der Neutralisierungen sogenannte *morphophonemic processes* (hier: nicht *rules!*) ergeben. Wörter mit Neutralisierung besitzen also mehr als eine phonemische Repräsentation (Repräsentation, die aus Phonemen besteht) und zu ihrer Auflösung ist zusätzliche nicht-phonologische Information notwendig.²¹ Das Postulat der Bidirektionalität wird hingegen durch die OT nicht eingelöst.

Während in der NT grundsätzlich zwischen Fortitionen und Lenitionen unterschieden wird, die sich jeweils an perzeptuellen bzw. artikulatorischen Prinzipien orientieren, teilen Gussenhoven & Jacobs (1998: 47) die Beschränkungen in zwei allgemeine Typen, die die Auswahl bestimmter durch GEN produzierter Formen determinieren: *Faithfulness* und die unmarkierte Ausspracheform.²² Damit hat man einerseits strukturerhaltende Tendenzen und andererseits Tendenzen, die der Ausspracheerleichterung Rechnung tragen, sowie deren Interaktion. Wie diese beiden Gruppen von Beschränkungen im Modell der OT unterschiedlich interagieren können, wird von den beiden Autoren illustriert. Es wird aber nicht erläutert, warum *Faithfulness*, also die Nicht-Veränderung als Defaultfall gesehen wird und warum diese Beschränkungen, die die maximale Repräsentation des Inputs im Output und umgekehrt die Repräsentation eines jeden Outputsegments durch ein Inputsegment garantieren sollen, sowie die

²¹ Zu einer ausführlicheren Darstellung gerade dieser bidirektionalen Orientierung im Rahmen der regel-basierten NT siehe auch Hurch (1988a).

²² Die in der OT vertretenen Positionen, in welche Grundtypen Beschränkungen einzuteilen sind, variieren beträchtlich. Dies könnte selbst Gegenstand einer Studie sein. Aus diesem Grund habe ich eine Meinung (Gussenhoven & Jacobs 1998) ausgewählt, wohl wissend, daß dies nur ein Standpunkt ist. Nicht unerwähnt bleiben soll Hayes (1996: 2), vor allem in Hinblick auf den Abschnitt 4 „Markiertheit“. Dieser unterscheidet ebenfalls 2 Arten von Beschränkungen, nämlich

„a. Phonotactics: 'The output should have phonological property X'“

b. Faithfulness: 'The output should resemble the input for property Y'“.

Die nicht so detaillierte Ausführung von b. ist wohl darauf zurückzuführen, daß dieser Aspekt nicht im Zentrum des Aufsatzes von Hayes steht. Und a. ist deutlich weiter gefaßt als bei Gussenhoven & Jacobs. Dementsprechend sind die hier folgenden Ausführungen anzupassen.

Beschränkung, die die Identität von Merkmalen eines Inputsegments mit einem Outputsegment postuliert, konstituierend sind. Ähnliche Argumente werden in dem von Dressler (1985) skizzierten Modell der semiotischen Begründung von Natürlichkeit gebracht, wo die Relation der Eineindeutigkeit zwischen Phonem und allophonischer Realisierung als die ideale Form der Repräsentation einer Zeichenrelation konzipiert ist. Als strukturelles Argument ist die OT-Konzeption der semiotischen insofern überlegen, als erstere die Strukturhaltung nur auf einen Teil der Beschränkungen reduziert (nämlich *Faithfulness*), während zweite die Gesamrelation zwischen zugrundeliegender Repräsentation und Oberflächenrealisierung umschließt. In der argumentativen Tradition greifen diese Annahmen sichtlich auch auf ältere Kiparskysche Termini wie Opakheit vs. Transparenz zurück, die zweifelsfrei ihre faktische Richtigkeit haben. Zusammen mit der einleitenden Parallele, daß nämlich die Anwendung von Prozessen/Beschränkungen keine Erhöhung der Komplexität einer Grammatik mit sich bringt, ist gerade die Interaktion zwischen den unterschiedlich gerichteten Kräften der beiden Theorien der interessante Punkt. Denn auch die Strukturhaltung besitzt ihre Plausibilität nur in der leichteren Intelligibilität, also in kognitiver Einfachheit. Und dafür bietet das Konzept der Fortition zumindest eine phonologie-/phonetikhärente Basis.

Nicht ganz einheitlich ist in der OT die Position, inwieweit eine klare Trennung in Morphonologie und Phonologie einzuführen ist. Da wesentliche Argumente in der Ausarbeitung der Theorie der OT (z.B. Behandlung der Reduplikation, des *broken plural* im Arabischen etc.) aus diesem Grenzbereich stammen, sind es nur einzelne Studien (wie etwa Hayes 1996), die die Gleichbehandlung von morph(on)ologischen und phonologischen Phänomenen problematisieren. Für die NT gilt die Trennung als theoriekonstituierend (vgl. die ausführliche Argumentation in Donegan & Stampe 1979). Auf jeden Fall bietet die Einbeziehung jenes Bereichs, der traditionell unter Morphonologie abgehandelt wird, für die perzeptuelle Orientierung der OT zusätzlich ein kaum zu überwindendes Hindernis: denn morphonologische Regeln sind immer phonemisch und nicht allophonisch, die Wiederauffindbarkeit zugrundeliegender Strukturen ist dadurch phonologisch weitgehend arbiträr.

Ein letzter zu erwähnender Punkt in der Reihe der Argumente um die Parallelen bzw. Unterschiede zwischen Prozessen und Beschränkungen ist, daß in der NT zwischen der paradigmatischen (immer fortitiv) und der syntagmatischen (fortitiv oder lenitiv) Anwendung von Prozessen unterschieden wird. Erstere produzieren zugrundeliegende Strukturen (Segmente und höhergeordnete Einheiten), zweite leiten den Output aus dem Input ab, bzw. analysieren umgekehrt. Die Nicht-Arbitrarität von syntagmatischer Phonologie im Zusammenhang mit dem Entstehen zugrundeliegender Formen wurde exemplarisch in der Studie von Donegan (1978) zum Vokalismus dargestellt.²³ Das Zustandekommen der phonologischen Strukturen ist im Rahmen der OT nicht thematisiert, auch wurden Phänomene, die nur aufgrund der Gesetzmäßigkeiten der zugrundeliegenden Strukturen verständlich sind (z.B. Phonologie des Zweitspracherwerbs), in

²³ Vgl. auch Hurch (1988a) und die ausführliche Besprechung der externen Evidenz, die nur durch die Annahme der Paradigmatik eine sinnvolle Erklärung erhält.

der OT nicht zentral behandelt. Insofern ist eine direkte Gegenüberstellung nicht möglich, doch bleibt dieser Punkt als Desideratum offen.

Andererseits postuliert die OT einen Mechanismus GEN, der eine Reihe von möglichen Oberflächenrealisierungen für eine gegebene zugrundeliegende Form produziert, sagt aber nichts darüber, wie dieser Mechanismus konkret arbeitet.

Zur unterschiedlichen Leistungsfähigkeit von Prozessen und Beschränkungen verweise ich auf die Argumentation am Ende des vorangegangenen Abschnitts, insbesondere den Fall b. Die scheinbare Widersprüchlichkeit dieser Beispiele liegt darin, daß in der Integration fremden Sprachguts ein Tilgungsprozeß angewendet wird, weil der native Hörer phonemisch perzipiert und diese Formen nicht als Allophone bzw. allophonische Strukturen mit einer bekannten zugrundeliegenden Form als Inputphonem verbindet. Beschränkungen müßten aber dann Restriktionen unterliegen, die nichtphonologischer Natur sind, während für eine prozessual orientierte Theorie wie die NT unterschiedliche Prozesse für unterschiedliche Repräsentationen (hier: paradigmatisch-foritiv vs. syntagmatisch-lenitiv) nicht nur möglich, sondern u.a. konstitutiv sind.

Zusammenfassend gibt es zwischen den beiden Theorien trotz wesentlicher Differenzen einige Berührungspunkte im Rahmen der Parallelisierung von Prozessen und Beschränkungen, soweit man vom epistemologischen Status absieht. Die Gemeinsamkeiten liegen weitgehend im Bereich traditionellen prägenerativen Wissens, mit Sicherheit sind aber die gemeinsamen Interessens- und Arbeitsgebiete hier essentieller, als dies mit der Vor-OT-Phonologie zu behaupten möglich war.

4. Markiertheit.

Die Frage der Markiertheit ist nun ungefähr ein halbes Jahrhundert alt, und nahezu alle Theorien haben dazu einen Standpunkt entwickelt, häufig allerdings, ohne die eigentlich ursprünglich damit assoziierte Problematik aufzunehmen.²⁴ Hier ist nicht der Platz, die Geschichte der Markiertheitstheorien nachzuzeichnen, und schon die Darstellung der Positionen, die innerhalb der NT und der OT dazu eingenommen wurden, ist komplex, denn auch innerhalb dieser beiden gibt es keine homogenen Auffassungen.

Die früheste Stellungnahme im Rahmen der NT ist Stampe (1973b: 52), wo zusammenfassend argumentiert wird, daß

[...] marks, and markedness conventions, are mere appearances, and that what underlies the impression of reality they bear is, in fact, the innate system of natural processes.

Diese zuvor von Stampe ausführlich argumentierte klassische Position der natürlichen Phonologie lehnt also eine eigene Markiertheitstheorie ab und geht also davon aus, daß es sich bei den Dingen, die als Markiertheit erscheinen, um Epiphänomene des Wirkens von natürlichen Prozessen handelt.

²⁴ Dies soll allerdings nicht heißen, daß die ursprüngliche Konzeption und Rolle für alle späteren Theorien gleichermaßen relevant wäre.

Umgekehrt wird in gerader jenen Modellen der NT, die sich für Parallelkonzeptionen mit der Morphologie interessieren, Markiertheit wiederum ein stärkeres Gewicht zugeschrieben; wohl auch weil Markiertheit als eigene Theorie in der Lage sein kann, die Unterschiede der Gesetzmäßigkeiten zwischen den Komponenten zu überbrücken: bei Wurzel (1984, 1998) wird – also in diametralem Gegensatz zu Stampe – Natürlichkeit als Epiphänomen von Markiertheit konzipiert; bei Dressler (1984, 1985) findet sich innerhalb der NT der wahrscheinlich konsequenteste Rückgriff auf die europäisch strukturalistische Tradition im Sinne Trubetzkoy in Verbindung mit dem von ihm postulierten semiotischen Modell.²⁵

Trotz der nicht zu leugnenden Unterschiede haben diese Vorschläge einige wichtige Punkte gemeinsam: phonologische Prozesse sind keine Einzelphänomene sondern ergeben durch argumentierbare Gesetzmäßigkeiten ein Ganzes; die Begründung dieser Gesetzmäßigkeiten liegt in der phonetischen Basis, und an dieser orientieren sich auch die unterschiedlichen Markiertheits-/Natürlichkeitsrelationen, die bzgl. einzelner Segmente, prosodischer Einheiten und Prozessen selbst bestehen können.

Neben universeller und typspezifischer Markiertheit führt Wurzel (1984) auch noch das – besonders in der Morphologie augenfällige – Prinzip der Systemadäquatheit ein, wonach bestimmte Erscheinungen nur innerhalb eines bestimmten Systems erklärbar sind und nur durch dieses sinnvoll werden. Markiertheit/Natürlichkeit sind als relationale Konzepte gefaßt, die desweiteren auch in der Lage sind, Aussagen über Mögliches und Unmögliches tätigen, über Erwartbares und Nicht-Erwartbares, über Implikationen, über Gerichtetheit historischen Wandels usw.

Für die OT wird die grundsätzliche Position wiederum in Archangeli (1997: 17) dargelegt:

- [...] Markedness is inherent in the model.
 a. Each constraint is a markedness statement.
 b. Specific aspects of markedness result from the ranking.

Entsprechend den Beschränkungstypen führt Hayes (1996: 2) eine wesentliche Einschränkung gegenüber der allgemeinen Position Archangelis ein:

Phonotactic constraints express properties of phonological markedness, which are typically uncontroversial. For example, they require that syllables be open, or that front vowels be unrounded, and so on. The Faithfulness constraints embody a detailed factorization of what it means for the output to resemble the input; they are fully satisfied when the output is identical to the input.

Nach dieser notwendigen Einschränkung ist Markiertheit nicht mehr einfach die Negation von Phonologie, sondern im Rahmen der Vorschläge von Hayes kohärent auf Bewertungen von Strukturen zentriert.

Die Unterschiede dieser hier bisher genannten Ansätze sollen anhand eines einfachen und unkontroversiellen Beispiels illustriert werden. Nasalvokale sind, nach gängiger Terminologie, höher markiert als Oralvokale. In der klassischen natürlichen Phonologie wird dies mit einem kontextfreien Prozeß ausgedrückt, der schematisch die folgende Form hat:

$$\tilde{V} \rightarrow V$$

²⁵ Die Problematik der Arbeit Mayerthalers (1982) darzulegen, ist für die hier zu führende Diskussion nicht wichtig.

Dieser Prozeß produziert zugrundeliegende Formen, wirkt aber wahrscheinlich auch syntagmatisch in der Denasalisierung von Vokalen, der Auflösung von Nasalvokalen in VN-Sequenzen, etc. Seine Begründung zieht er als Fortition aus der akustisch-auditiven Tatsache, daß Nasalvokale schwächer abgegrenzte Formantstrukturen und damit eine weniger klare Klangfarbe besitzen als entsprechende Oralvokale, daß also eine der beiden grundlegenden vokalischen Eigenschaften bei Nasalvokalen weniger prominent ist (Donegan 1978).

Eine Natürlichkeitstheoretische Markiertheitsauffassung (hier stellvertretend Wurzel 1998) analysiert in der Relation Nasalvokal vs. Oralvokal das erste Element bezüglich der Nasalität als markiert, und zwar nicht unbedingt deshalb, weil es merkmalshaft (merkmaltragend) ist, sondern ebenfalls aus der Funktionalität in Vokalsystemen, vermittelt durch die og. akustisch-auditive Eigenschaft der Nasalität bei Vokalen. Erst aufgrund dieser Markiertheitsrelation wird ein Prozeß postuliert, der Vokale denasaliert.

In der OT würde man (etwa Itô & Mester 1998: 5, entsprechend auch Hayes 1996) eine *segmental markedness constraint* von folgendem Typ ansetzen:

* [-consonantal, +nasal]

Solche Beschränkungen können nach den Prinzipien der OT eingehalten werden oder verletzt sein.

So weit ist m.E. die Darstellung des Faktischen unkontroversiell. In der klassischen NT äußert sich Markiertheit/Natürlichkeit dieses Beispiels dadurch, daß paradigmatisch in den meisten Sprachen Vokale nichtnasal sind, syntagmatisch Denasalierungen stattfinden und daher Sprachen, die Nasalvokale besitzen, auch Oralvokale haben und schließlich die Zahl letzterer in solchen Sprachen auch immer größer ist als die Zahl ersterer. Wenn in einer Sprache der Prozeß der Denasalisierung unterdrückt ist (etwa im Französischen oder Portugiesischen), heißt das, daß es eben neben phonemischen Oralvokalen auch phonemische Nasalvokale geben kann. Das paradigmatische Wirken dieser Denasalisierung schließt nicht aus, daß es in der gleichen Sprache syntagmatische Nasalierungen geben kann (z.B. im Amerikanischen Englisch), wie auch umgekehrt trotz paradigmatischer Unterdrückung des Prozesses syntagmatische Denasalierungen auftreten können (z.B. im Französischen). Insofern sind Markiertheitsrelationen in der klassischen NT in der Tat Effekte des Wirkens bzw. Nichtwirkens und der Interaktion von Prozessen.

Hier liegen die Positionen der NT und der OT eigentlich sehr nahe beisammen, denn auch in der OT gibt es im Prinzip – trotz gegenteiligen terminologischen Verfahrens – keine eigene Markiertheitstheorie: Markiertheit ist letztlich direkt aus der Einhaltung/Verletzung von Beschränkungen abzuleiten.

Die Formulierung der Beschränkung im Rahmen der OT sagt letztlich nichts anderes, als daß die Existenz von Nasalvokalen einer Beschränkung unterliegt; die Theorie sagt aber weiter, daß Beschränkungen verletzt sein können, und es spricht nichts gegen ein Prinzip, daß, wenn Elemente existieren, die aus der Verletzung einer Beschränkung resultieren, auch jene Elemente existieren müssen, die ihrer Einhaltung konform sind. Damit wäre auch in der OT die Faktizität der strukturalistischen Implikationen gewahrt.

Es wird in der OT allerdings formal nicht klargemacht, wie *segmental markedness constraints*, die die phonologischen Repräsentationen regieren, mit Be-

schränkungen, die aus GEN auswählen, interagieren, wie man sich also vorstellen hat, daß in einer Sprache zwar keine vokalischen Nasalphoneme vorkommen, wohl aber allophonische Nasalvokale. Oder, um ein konkretes Beispiel von Itô & Mester (1998) zu nehmen, wie in einer zugrundeliegenden Form des Deutschen /li:b/ mit einem „markierten“ Element entsteht, wenn es danach in GEN durch die Einlösung eines Markiertheitsprinzips wieder eliminiert wird.²⁶ In einem Prozeßmodell vom Typ der NT ist dies aber aus dem Antagonismus von Prozessen direkt abgeleitet. Für die OT bleibt es offen, eine formale Lösung anzubieten, wie phonologieimmanent markierte Phänomene in zugrundeliegenden Repräsentationen entstehen, nämlich zu zeigen, wie zugrundeliegende Formen formal „entstehen“. Selbstverständlich ist dies auch innerhalb der OT vorstellbar.

Eine Parallele zwischen OT und NT besteht nun darin, daß in der OT die Beschränkungen selbst universell sind und das Ranking sprachspezifisch; eine Beschränkung wird durch ihre Reihung außer Kraft gesetzt und kann, z.B. durch Umordnung, wieder Relevanz in der Evaluierung der Formen bekommen. Analog dazu kann ein Prozeß unterdrückt sein und (zuerst syntagmatisch, dann paradigmatisch) wieder aktiv werden. Dies erklärt aber letztlich in der OT nur die Entstehung unmarkierter Formen (nicht aber markierter). In der NT resultiert dies aus der Theorie selbst, weil ein Mehr an Anwendung von Prozessen auch ein Mehr an Natürlichkeit bedeutet, in der OT (so wie in markiertheitsorientierten Versionen der NT) braucht man dafür hingegen Zusatzannahmen wie *emergence of the unmarked*, die direkt die Aufgabe der Durchsetzung eines unmarkierten Elementes haben, oder Fassungen wie die (*local*) *constraint conjunctions* bei Itô & Mester 1998 (zur Eliminierung markierter Strukturen und Durchsetzung des OCP). Fraglich bleibt, ob nicht in jedem Tableau eigentlich jede Einhaltung einer Beschränkung (außer *Faithfulness*) damit in irgendeiner Form ein *emergence of the unmarked* ist, die Optimalitätstheorie damit eigentlich „Unmarkiertheitstheorie“ und damit eine Natürlichkeitstheorie.

Trotz dieser doch recht auffälligen Ähnlichkeiten zumindest des Erkennens und Behandelns von Phänomenen, die mit „Markiertheit“ assoziiert werden, gibt es eine Reihe von nicht unwesentlichen Unterschieden. Zuerst ist die Position sogenannter markierter Elemente zu klären. Die Tatsache, daß in der NT antagonistische Tendenzen angenommen werden,²⁷ daß also, trotz der (unmarkierten/natürlichen) Präferenz für stimmlose Obstruenten, Obstruenten (mit wiederum internen Präferenzen) in bestimmter (vorwiegend stimmhafter, sonoranter) Umgebung sonorisiert werden können und diese Sonorisierung als kontextbedingter syntagmatischer Prozeß selbst natürlich sein kann, also Markiertheit nicht erhöht bzw. keine unnatürlichen Strukturen schafft, sondern im Gegenteil Natürlichkeit erhöht, illustriert die Mehrschichtigkeit der Konzepte Natürlichkeit/Markiertheit in der NT. Es gilt aber andererseits generell, daß es keinen Sinn hat, unterschiedliche Grade von Zulässigkeit phonologischer Elemente und Formen zu postulieren, die Gradualität kann höchstens in negativer Hinsicht, also als Gradualität der Nicht-Zulässigkeit sinnvoll konzipiert sein. In anderen Worten, /y/ ist im Deutschen kein „schlechterer“ Vokal als /e/, beide

²⁶ Übrigens „bloß“ durch die Einhaltung einer Beschränkung bzw. einer Beschränkungskonjunktion.

²⁷ Stampe widmet diesen bereits die erste Seite seines *opus primum*.

sind Vokale des Deutschen und als solche natürlich (auch wenn Markiertheits-theorien /y/ als höher markiert klassifizieren), egal wieviel Beschränkungen verletzt werden. Die Anwendung aller vokalischen Prozesse ergibt nach Donegan (1978) den Vokal /a/. Phonologien haben aber auch die Aufgabe, Lautsysteme zu generieren, die eine intelligible und funktionale Grundlage für die Struktur von Wörtern bilden und deren prosodische Verarbeitung erlauben. Die Unterdrückung sprachspezifisch bestimmter Prozesse ist daher dem Modell inhärent und Teil der Zentrifugalität der Paradigmatik. Somit ist kein phonologisches System per se natürlicher bzw. geringer markiert als irgendein anderes. Das Zählen verletzter Beschränkungen ist ein Element der OT, führt aber nicht sehr weit, bzw. muß sie dies aber erst in einem formalen Modell lösen. Allerdings ist dies nicht ursächlich ein Problem von „Markiertheit“, sondern eines der Konzeption von Beschränkungen.

Schließlich bleibt unter der laufenden Überschrift ein letzter Punkt zu klären, und zwar die Frage, welche Elemente einer Evaluierung von Natürlichkeit/Markiertheit unterliegen. Bisher war nur von Outputelementen (also Segmenten, Silben etc.) die Rede. Es ist aber die Frage zu klären, ob auch Prozesse und Beschränkungen selbst Gegenstand von Natürlichkeits-/Markiertheitsüberlegungen sein können, insofern, als – wie zumindest in anderen Bereichen der Grammatik angenommen wird – nicht alle Verfahren in gleicher Güte ein gewünschtes Resultat erzielen.

Um dies mit einem Beispiel aus der Morphologie zu illustrieren, sei an die in diesem Zusammenhang häufig zitierte Pluralbildung im Englischen erinnert, wo der s-Plural gegenüber den anderen Pluralformen die zwar merkmahlhafte aber dennoch unmarkierte Art ist, die markierte Kategorie Plural anzuzeigen. In der NT kann es selbstverständlich konkurrierende Prozesse geben, die die gleiche Teleologie haben, das Ziel aber auf unterschiedlichem Wege und in unterschiedlicher Güte realisieren. Bewertungen können aufgrund der Outputstrukturen vorgenommen werden, aber auch aufgrund einer typologischen oder Systemadäquatheit.

Die Auflösung der lateinischen Quantitäten z.B. hat in den romanischen Sprachen zu unterschiedlichen Ergebnissen geführt, und dies war durch die unterschiedlichen prosodisch typologischen Entwicklungen der Tochtersprachen bedingt (vgl. lat. *ste:lla* zu frz. *étoile* und it. *stella* „Stern“); vgl. aber auch synchron die konkurrierende Integration von Lehnwörtern oder gebildeten Wörtern, die Strukturbedingungen der entlehnenden Sprache verletzen (z.B. it. *sicologia* vs. *pissicologia* für *psicologia* „Psychologie“). Wenn postuliert wird, daß ein Mehr an Prozessen auch einen höheren Grad an Natürlichkeit mit sich bringt, so ist dies nicht einfach eine Addition vom Typ: *sicologia* = *psicologia* + 1 Prozess; *pissicologia* = *psicologia* + 2 Prozesse, sondern Prozesse arbeiten adäquat solange weiter, bis eine „maximal“ natürliche (maximal unmarkierte, optimale) Form in Entsprechung mit den prosodischen und segmentellen Bedingungen einer gegebenen Sprache erreicht ist. Das ist im gegebenen Beispiel des Italienischen in beiden Formen der Fall.

Die Phonologie ist insofern anders als die anderen Bereiche der Grammatik, als ihrer Konstituenten und Kategorien zentrifugalen und zentripetalen Gesetzmäßigkeiten unterliegen, die Unterschiedlichkeit erzeugen, die der Phonologie

selbst innewohnt. Die Wege, diese Diversifikation zu erreichen, zu erhalten, zu verändern, oder fremde Elemente in sie zu integrieren, sind nicht abwägbar, sie sind adäquat oder nicht. Es gilt nur, die Teleologie zu erfüllen, damit ist Natürlichkeit erreicht und die ist nicht relativierbar.

Und gerade hier liegt ein wesentlicher Unterschied zu einem beschränkungsorientierten Modell wie der OT. Beschränkungen wirken immer negativ. Die Aktivität des Sprechers besteht demnach darin, eine Selektion zu treffen, nämlich den Kandidaten auszuwählen, der gegen die wenigsten Markiertheitsbeschränkungen verstößt, also den „minimal markierten“. Segmentelle Markiertheitsbeschränkungen besitzen in der OT immer eine durch „*“ gekennzeichnete negative Form; eine positive Markiertheitsaussage ist daher nur durch die Negation der Negation möglich. Und die ist, obwohl formal vielleicht machbar, aus zwei Gründen nicht gleich der einfachen positiven Formulierung: erstens ist minimal markiert in dieser Konzeption nicht einfach gleichzusetzen mit maximal unmarkiert (sofern, s.o., die Markiertheitsbewertung überhaupt zulässig ist) und zweitens ist die positive Fassung in Form von Prozessen umfassender, weil sie, außer der Negation des Unmöglichen/Unerwünschten, auch positive Möglichkeiten der Auflösung von Markiertheit in sich birgt: das reine Verbot silbenfinaler stimmhafter Obstruenten besagt noch nichts über das Verfahren, wie diese aufgelöst werden. Negativbeschränkungen können nur bei bestimmten Merkmalstypen realistische „Markiertheitsaussagen“ treffen, andernorts drücken sie, auch als „syntagmatische“ Beschränkungen, nur einen Teil der Wahrheit aus.

5. Sprachwandel.

Nicht nur die Erforschung von Sprachwandel selbst, sondern auch die adäquate Beschreibbarkeit im Rahmen einer Theorie, gilt als Prüfstein für Grammatikmodelle, nicht zuletzt, seit sich die Erkenntnis durchgesetzt hat, daß grammatikintern induzierter Wandel als Resultat vorausgehender synchroner Variation zu sehen ist (vgl. Wurzel 1994).

Gerade auch am und im Umkreis des Berliner „Zentrums für Allgemeine Sprachwissenschaft“ gibt es einige Arbeiten zur Behandlung von diachronen Erscheinungen im Rahmen der OT (insbesondere Löhken 1996, Jakobs 1996; vgl. auch Dubach Green 1997). Die klassisch generativen Studien (vgl. Kiparsky 1982) waren ausschließlich regelorientiert und gerade die Vorstellung der diachronen Perspektive als prozessualen Ablauf legt intuitiv die Erfassung von Sprachwandel in einem derivationellen Modell nahe und stellt dadurch eine Herausforderung für die OT dar. Als Vertreter einer derivationell orientierten Theorie ist man natürlich verleitet, einen beschränkungsorientierten Apparat in der Diachronie ironisch mit der Erklärung der Flugbahn des Pfeils durch Zenon in Verbindung zu bringen.²⁸

²⁸ Zenon von Elea, 5. Jhdt. v.u.Z., Schüler und Liebhaber des Parmenides, führt Argumente gegen die Möglichkeit der Bewegung, unter anderem mit der Behauptung, daß ein fliegender Pfeil eigentlich ruht. Denn der Pfeil kann sich nur an einem Ort bewegen, an dem er ist, oder an einem Ort, an dem er nicht ist. An dem Ort, an dem er ist, kann er sich aber nicht bewegen, weil er *ist*, und an dem Ort, an dem er nicht ist, erst recht nicht. Also bewegt er sich nicht. Und der Schein der Bewegung ist nur auf eine Abfolge von Zuständen zurückzuführen.

Die Behandlung von externem Sprachwandel soll hier außer Acht bleiben. Sie stellt für alle modernen Grammatiktheorien ein relativ ähnliches Problem, Unterschiede ergeben sich nur darin, inwiefern Adaption und Integration von lexikalischen, phonologischen oder anderen fremden grammatischen oder lexikalischen Elementen durch im weiteren Sinne Sprachkontakt mit dem für die entlehrende Sprache postulierten Grammatikkonzept in Einklang gebracht werden können.

Bei internem Sprachwandel, und da vor allem bei phonologischem, gibt es aber eine relativ klare Unterscheidung in graduellen und nicht-graduellen (oder sprunghaften – etwa Migrationserscheinungen allgemein). Wenn wir auch hier – im Sinne des Arguments – zweiteren wiederum beiseite lassen, weil davon auszugehen ist, daß derivationale und beschränkungs-basierte Theorien gleichermaßen adäquate Beschreibungen vorzulegen in der Lage sind, bleibt der Erklärungsbedarf des großen Bereichs des graduellen Wandels.

Kiparsky (1993) sieht in der Umordnung von Beschränkungen die einzige Möglichkeit zur Beschreibung von Sprachwandel im Rahmen von OT (als einfache Illustration vgl. das Bsp. der finalen Desonorisierung im MHD bei Dubach Green 1997: 18).²⁹ Dubach Green schlägt zur Erfassung dieses Typus (unter terminologischem Rückgriff auf McCarthy & Prince) das Konzept der *promotion of the unmarked* vor. Darin ist auch ein Erklärungsansatz enthalten: eine markiertere Stufe geht in eine unmarkiertere über. Er illustriert dies anhand der Durchsetzung der Auslautverhärtung im Deutschen, wo nach seiner Analyse die Umordnung der Beschränkungen Ident(Voice) >> LicenseLaryngeal zu LicenseLaryngeal >> Ident(Voice) den diachronen Übergang von der „höher markierten“ Sprachstufe mit auslautenden stimmhaften Obstruenten zur auch heute gültigen weniger markierten Form mit auslautenden stimmlosen Obstruenten nicht nur beschreibt, sondern auch motiviert.

Daß gradueller Sprachwandel tatsächlich graduell ist, mit den unterschiedlichen Möglichkeiten der qualitativen, quantitativen und variationistischen Gradualität, wurde verschiedentlich nachgewiesen. Und diesem Argument hat man auch in der OT formal Rechnung zu tragen versucht.

Anttila (1995) argumentiert für ein Modell, in dem bestimmte Beschränkungen zueinander ungeordnet sind und diese Situation führt für ihn zur Möglichkeit der freien Variation. Diesen Ansatz vertitt auch Löhken (1996), wobei sie die lokale Aufweichung der Beschränkungshierarchie, die zur Möglichkeit mehrerer Varianten in der Evaluation führt, deutlich besser spezifiziert und illustriert. Lautwandel kann demnach als abgeschlossen gelten, wenn wieder eine Hierarchie fixiert ist. Die lexikalische Restrukturierung bindet Löhken an beschreibungsökonomische Überlegungen des OT-Modells: sie wäre demnach durch die möglichst geringe Distanz zwischen Input- und Outputformen motiviert.

Während im erstgenannten Ansatz unterschiedliche Phonologien mit unterschiedlicher Beschränkungsanordnung koexistieren können und diese jeweils unterschiedliche Outputformen hervorbringen, setzt der zweite für eine Übergangsphase die konfligierende Beschränkungsanordnung in den Mittelpunkt, die innerhalb einer Phonologie zu unterschiedlichen Outputs führen kann.

²⁹ Kiparsky (1997 - non vidi) modifiziert den früheren Vorschlag insofern, als er – entsprechend dem Modell der lexikalischen Phonologie – die Notwendigkeit unterschiedlicher Ebenen postuliert. Vgl. dazu auch Lakoff (1993).

Eine dritte Position, die allerdings für die Diachronie nicht vollständig ausgearbeitet ist, ergibt sich aus Itô & Mester (1998). Sie argumentieren für die Konjunktion von Beschränkungen, und dafür, daß solche Konjunktionen nur innerhalb bestimmter Domänen gelten (s.o.). So führt auch die Veränderung von Domänenspezifikationen zu Sprachwandel, ohne daß sich damit ein Ranking verändern muß. Dies kann aber eben nur einen kleinen Teil des tatsächlichen Wandels erklären, nämlich die Kontexterweiterung oder Kontextverengung. Da es sich jedoch um ein weniger prominentes Phänomen handelt als bei den beiden anderen Ansätzen, und dieser letzte auch nicht vollständig ausgearbeitet ist, werde ich ihn hier nicht weiter behandeln.

Insgesamt erinnern die Argumente für und gegen die beiden Modelle an die Diskussion um die Relation der Grammatiken/Phonologien von Sprechern, die Kompetenz in mehr als einer dialektalen/soziolektalen Variante einer Sprache besitzen. Die Positionen waren pro oder contra mono- oder bidialektale Kompetenz, mit einerseits klar abgegrenzten Grammatiken, mit einer ausufernden Verwendung von variablen Regeln andererseits. Fraglich blieb aber, ob nicht Zwischenmodelle die adäquatere Lösung bringen könnten.

Gegen den „variationistischen“ Ansatz des Sprachwandels spricht vor allem, daß aufgrund der unklaren Rankingprinzipien, die ja letztlich von der Input-Output-Relation dominiert sind, die Übergangsphase gleichermaßen in beide Richtungen fixiert werden könnte, hin zur Durchführung eines Wandels und zurück zur Ausgangssituation. Es ist nun in der Tat möglich, wie auch Dressler in seinen Szenarien des Sprachwandels betont, daß sich Sprachwandel nicht durchsetzt, aber m.E. ist dies nur bei Kontakterscheinungen denkbar. Auch Konzepte wie drift drücken die Gerichtetheit aus.

Desweiteren spricht gegen den Vorschlag von Anttila und Löhken, daß auch durch die aufgeweichte Beschränkungshierarchie in einem diachronen Wandel $A \rightarrow B$ nur die Varianten A oder B möglich sind. Die Abfolge von Tableaux läßt notwendigerweise die Zwischenstufen außer Acht und damit die Tatsache, daß der graduelle Wandel sich als $A \rightarrow A' \rightarrow A'' \rightarrow B \rightarrow B' \rightarrow B''$ vollzieht, wobei die Formen A, A', A'' Varianten eines Phonems A sind, die Formen B, B', B'' Varianten eines Phonems B, wobei A'' und B'' identisch sein können. Diese dazwischenliegenden Variationsformen mögen eventuell nur allophonischen Wert haben, aber schließlich ist die Allophonie Teil der Phonologie und phonologischer Wandel kann ja nicht nur mit dem Wandel von Phonemen – oder im Fall der Neutralisierung mit phonemischen Varianten³⁰ – befassen, sondern hat sich mit der Entwicklung von Phonologien auseinanderzusetzen und diesen zu beschreiben. Wenn in älteren Formen des Spanischen die Aussprache von finalen stimmhaften Verschlusslauten wie in *Madrid* als /d/ anzusetzen ist, in der heutigen Variante aber als [ma'drið], [ma'dri^{ð̃}] oder nur mit gechecktem Auslautsvokal [ma'dri[̃]], so ist jede wahrnehmbare Stufe ein Schritt im Sprachwandel. Letztlich ist erst der Wandel in der phonemischen Repräsentation, also der Schritt von A'' → B ebenfalls nur ein Schritt in der Kette, jedenfalls nicht der einzige, um den sich die Phonologie zu kümmern hat. Die OT verfügt über kein Instrumentarium, dies in die Behandlung von Sprachwandel zu integrieren, und die vorgeschlagenen Variationsmodelle sind dazu ebenfalls nicht in der Lage.

³⁰ Etwa die Entstehung der Auslautverhärtung im Deutschen.

Die Gradualität von Prozessen ist aber gerade ein konstitutives Element des Konzeptes *natürlicher Prozeß* (vgl. die berühmte *divinity fudge* Ableitung in Stampe 1973a und die Darstellung der Charakteristiken von Prozessen und Regeln in Donegan & Stampe 1979).

Daß die lexikalische Erneuerung in der OT an Ökonomieprinzipien geknüpft wird (oder vielleicht werden muß), ist ebenfalls ein Schwachpunkt der Theorie. Denn im Beschränkungsmodell findet Produktivität selbstverständlich keinen Platz. Der Zeitpunkt, an dem sich etwa Lat. *oculum* „Auge“ und *ocularis* „Augen-, adj.“ lexikalisch auseinanderentwickelt haben, ist lediglich an die Produktivität der Synkope im Substantiv zu binden: solange Sprecher in der Lage waren, diese Synkope als produktiven allophonischen Prozeß in der Perzeption zu rekonstruieren, so lange kann von einem lexikalischen Eintrag, aus dem beide Formen ableitbar sind, ausgegangen werden. Distanzprinzipien in der Phonologie (wiewohl lokal möglich) sind m.E. seit der Natürlichen Generativen Phonologie in den frühen 70-er Jahren nicht mehr postuliert worden. Im Gegenteil, „Abstraktheit“ und „Konkretheit“ wurden in der Literatur verschiedener theoretischer Ausrichtung als unbrauchbare Dichotomie entlarvt.

Mit dieser Kritik soll aber nicht die Alternativposition des Wechsels der Beschränkungsanordnung verteidigt werden. Auch ist ihre Kongruenz zu Wurzels Begriff des Markiertheitsabbaus im Rahmen der NT nur oberflächlich vorhanden.³¹ Der konfligierende Charakter von natürlichen Tendenzen besteht nicht nur zwischen den verschiedenen Komponenten einer Grammatik, sondern auch innerhalb jeder einzelnen. Damit kann nicht jeder graduelle Wandel, der ein Neuordnung der Beschränkungen verlangt, als Markiertheitsabbau klassifiziert werden, bloß weil lokal eine Beschränkung in einer späteren Sprachstufe nicht mehr verletzt wird. Vgl. als Beispiel die Reduktion s --> h in silben-/wortfinaler Position in zahlreichen Dialekten des Spanischen (vgl. Hurch 1988a, dazu auch Méndez Dosuna 1995), die zwar einerseits als Übergangsstadium zur Tilgung verstanden werden kann, aber selbst auch so weit stabil ist, daß die entstehenden Formen als phonemisch betrachtet werden müssen. Nun ist aber aus segmentellen wie aus phonotaktischen Gründen /h/ als finaler Konsonant relativ hoch markiert, mit Sicherheit höher als finales /s/. Phonotaktische (ev. prosodisch motivierte) Gründe können eben mit segmentstrukturellen konfligieren und derartiger Wandel ist nur schwer mit einschichtigem *emergence of the unmarked* zu motivieren.

Die faktische Gradualität, die historisch und empirisch belegt ist (z.B. Pagliuca & Mowrey 1985), die attestierten Phasen der Unsicherheit und der nicht-etymologischen Erweiterungen, usw., und nicht zuletzt die Prozeßhaftigkeit auch nichtsprachlichen Wandels sind jedoch die entscheidenden Argumente gegen eine diskontinuierliche Auffassung des traditionell als graduell bezeichneten internen Wandels von Phonologie. Insofern kann diesen nur eine prozeßgeleitete Theorie adäquat erfassen.

³¹ Schließlich auch, das soll hier nicht mehr ausführlich argumentiert werden (s. Abschnitt 4), wegen des unterschiedlichen Status einer Markiertheitsstheorie.

6. Epilog

Zahlreiche in der OT vertretene Positionen sind in der phonologischen Debatte der letzten Jahrzehnte nicht neu. Das wurde von verschiedenen Forschern in- und außerhalb der Natürlichkeitstheorie vermerkt. Sie fließen jetzt als Neuerungen in eine rezente Variante der generativen Phonologie ein. Einige davon wurden hier genannt.³² Es handelt sich dabei häufig um Erkenntnisse, die wesentlich für David Stemples „dissonanten Kontrapunkt“ zur klassischen Generativistik waren und die zur Formulierung der natürlichen Phonologie beigetragen haben. Deshalb sei ihm diese Arbeit auch in persönlicher Dankbarkeit gewidmet.

Bibliographie

- Anderson, Stephen R. (1981) „Why phonology isn't natural“, *Linguistic Inquiry* 12: 493-539.
- Anttila, Arto (1995) „Deriving Variation from Grammar: A Study of Finnish Genitives“, *ROA* 63.
- Archangeli, Diana (1997) „*Optimality Theory: An introduction to linguistics in the 1990s*“, in Archangeli, D. – T. Langendoen, eds., 1-32.
- Archangeli, Diana – D. Terence Langendoen, eds., (1997) *Optimality Theory. An overview*. Oxford: Blackwell.
- Bertinetto, Pier Marco (1977) „‘Syllabic Blood’ ovvero l'italiano come lingua ad isocronismo sillabico.“ in *Studi di grammatica italiana* 6: 69-96.
- Bird, Steven (1995) *Computational Phonology. A Constraint-Based Approach*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Becker, Thomas (1990) *Analogie und morphologische Theorie*. München: Fink.
- Davis, Stuart, ed., (1997) *Optimal Viewpoints. In Celebration of the 30th Anniversary of the Indiana University Linguistics Club*. Bloomington: IULC.
- Donegan, Patricia J. (1978) *On the Natural Phonology of Vowels*. OSU-Working Papers in Linguistics 24 [repr. New York: Garland].
- Donegan, Patricia J. – David Stampe (1979) „The Study of Natural Phonology“, in: Daniel Dinnsen, ed., *Current Approaches to Phonological Theory*. Bloomington: Indiana University Press, 126-173.
- Donegan, Patricia J. – David Stampe (1983) *Rhythm and the Holistic Organization of Language Structure*. in: CLS 19, Papers from the Parasession on the Interplay of Phonology, Morphology, and Syntax, pp.337-353.
- Dressler, Wolfgang U. (1984) „Explaining Natural Phonology“, *Phonology Yearbook* 1: 29-52.
- Dressler, Wolfgang U. (1985) *Morphonology. The Dynamics of Derivation*. Ann Arbor: Karoma.

³² Die Zahl der Beispiele ließe sich leicht erweitern. Man denke nur an das mangelnde Traditionsbewußtsein in der Unterspezifizierungsdebatte bezüglich der Trubetzoyschen Oppositionstypen, insbesondere der Privatität. In der neueren OT-Literatur ist dies ein Steriadeischer Begriff.

- Dubach Green, Antony (1997) *The Prosodic Structure of Irish, Scots Gaelic, and Manx*. Ph.D. diss., Cornell University.
- Goldsmith, John (1993) *The last phonological rule. Reflections on Constraints and Derivations*. Chicago: University of Chicago Press.
- Golston, Chris (1996) „Direct Optimality Theory: representation as pure markedness“, *Language* 72.4: 713-748.
- Gussenhoven, Carlos – Haïke Jacobs (1998) *Understanding Phonology*. London: Arnold.
- Halle, Morris – George N. Clements (1983) *Problem Book in Phonology*. Cambridge (Mass.): MIT Press.
- Hammond, Michael (1997) „Vowel quantity and syllabification in English“, *Language* 73.1: 1-17.
- Hayes, Bruce (1996) „Phonetically Driven Phonology: The Role of Optimality Theory and Inductive Grounding“. Rutgers Optimality Archive.
- Hurch, Bernhard (1988a) *Über Aspiration. Ein Kapitel aus der natürlichen Phonologie*. Tübingen: Narr.
- Hurch, Bernhard (1988b) „On the notion 'latent process'“, in Bertinetto, Pier Marco – Michele Loporcaro, eds., *Certamen Phonologicum. Papers from the 1987 Cortona Phonology Meeting*. Torino: Rosenberg&Sellier, 103-115.
- Hurch, Bernhard (1988c) „Is Basque a Syllable-Timed Language?“, in *Anuario del Seminario de Filología Vasca 'Julio de Urquijo' (ASJU) XXII-3: 813-825*.
- Hurch, Bernhard – Richard Rhodes, Hrsg., (1996) *Natural Phonology: The State of the Art*. Berlin: Mouton de Gruyter.
- Hyman, Larry (1985) *A Theory of Phonological Weight*. Dordrecht: Foris.
- Jacobs, Haïke (1996) „Optimality Theory and Phonological Change“, in: *ZAS PIL* 7: 76-93.
- Kiparsky, Paul (1982) *Explanation in Phonology*. Dordrecht: Foris.
- Kiparsky, Paul (1993) „Variable Rules“, Paper presented at the Rutgers Optimality Workshop I. New Brunswick, NJ.
- Kiparsky, Paul (1997) „Lexical Phonology & Morphology“, Summer School in Generative Phonology. Island, Juni 1997 <zit. nach Itô & Mester 1997, non vidi>.
- Löhken, Sylvia C. (1996) *Entwicklung der deutschen Wortprosodie. Unter besonderer Berücksichtigung von Abschwächungs- und Tilgungsvorgängen*. Diss. phil., Technische Universität Berlin.
- Lovins, Julie (1975) *Loanwords and the Phonological Structure of Japanese*. Ph.D. diss., University of Chicago [distr. IULC].
- Mayerthaler, Willi (1982) „Markiertheit in der Phonologie“, in Theo Vennemann, Hg., *Silben Akzente, Segmente*. Tübingen: Niemeyer, pp. 205-246.
- McCarthy, John – Alan Prince (1995) „Faithfulness and Reduplicated Identity“, *University of Massachusetts Occasional Papers* 18: 249-384.
- Méndez Dosuna, Julián (1996) „Can weakening processes start in initial position? The case of aspiration of /s/ and /f/.“, in: Hurch, Bernhard – Richard Rhodes, Hrsg., pp. 97-106.
- Mohanan, K.P. (1993) „Fields of Attraction in Phonology“, in John Goldsmith, Hg., pp. 61-116.
- Pagliuca, W. & R. Mowrey (1985) *Articulatory evolution*. Vortrag gehalten auf der VII Int. Conf. on Hist. Ling., Pavia.
- Prince, Alan – Paul Smolensky (1993) *Optimality Theory*. Technical Reports of the Rutgers University Center for Cognitive Sciences 2.

- Pulleyblank, Douglas (1997) „*Optimality Theory and Features*“, in Archangeli, D. – T. Langendoen, eds., 59-101.
- Singh, Rajendra (1984) „Well-formedness Conditions and Phonological Theory“, in: W.U. Dressler et al., eds., *Phonologica 1984*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Stampe, David (1969) „The Acquisition of Phonetic Representation“, in *Papers from the Fifth Regional Meeting*. Chicago: Chicago Linguistic Society, 443-454.
- Stampe, David (1973a) A Dissertation in Natural Phonology. Bloomington: IULC [repr. 1979, New York: Garland]
- Stampe, David (1973b) „On Chapter Nine“, in Kenstowicz, Michael – Charles Kisseberth, eds., *Issues in Phonological Theory*. Den Haag: Mouton, 44-52.
- Trubetzkoy, Nikolai S. (1939) *Grundzüge der Phonologie*. Prag: TCLP 7.
- Wurzel, Wolfgang Ullrich (1984) *Flexionsmorphologie und Natürlichkeit*. (Studia Grammatica) Berlin: Akademie Verlag.
- Wurzel, Wolfgang Ullrich (1994) *Grammatisch initiiertes Wandel*. Unter Mitarbeit von A. Bittner und D. Bittner. Bochum: Brockmeyer.
- Wurzel, Wolfgang Ullrich (1998) „On markedness“, in *Theoretical Linguistics* 24.1: 53-71.