

Morphonotaktik bei Konsonantengruppen im Portugiesischen

Tanja Schwarzinger

Wiener Linguistische Gazette
Institut für Sprachwissenschaft
Universität Wien
73 (2006): 20-46

Abstract

This paper investigates the relationship between phonotactic and morphonotactic phenomena in Portuguese. It is commonly assumed that morphological borders are marked by specific phonological and prosodic structures, mainly because this results in heightened transparency of complex morphological structures. It is thus to be expected that phonotactic constraints can be put out of effect at morphological borders. The present paper aims to determine whether marked clusters exist at morpheme borders by analyzing consonant groups in Portuguese and their distribution.

1. Einleitung

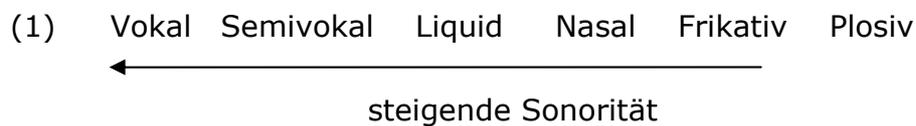
Der Zusammenhang zwischen Phonotaktik und morphonotaktischen Phänomenen soll in dieser Arbeit anhand der Konsonantengruppen im Portugiesischen beleuchtet werden. Der Grund für die Annahme, dass morphologische Grenzen durch speziell markierte phonologische oder prosodische Strukturen gekennzeichnet sind, liegt u.a. in der sich daraus ergebenden höheren Transparenz komplexer morphologischer Strukturen.

Die Erwartung ist also, dass phonotaktische Beschränkungen an morphologischen Grenzen außer Kraft gesetzt werden können. In der vorliegenden Arbeit geht es darum, die Existenz von Konsonantengruppen im Portugiesischen und deren Verteilung zu untersuchen, um festzustellen ob markierte Cluster an Morphemgrenzen entstehen.¹

¹ Die deutsche Bezeichnung „Konsonantengruppen“ und die kürzere englische Bezeichnung „Cluster“ werden alternierend verwendet.

1.1 Markiertheit

Eine Mehrzahl der Phonotaktikmodelle, die von der Existenz und Relevanz der Silbe als phonologische Einheit ausgehen², arbeitet mit der Annahme, dass ein Zusammenhang zwischen Wohlgeformtheit von Silben und Sonorität besteht. Meist wird mit dem so genannten *Sonority Sequencing Principle* (SSP) gearbeitet, das besagt, dass die Sonorität in einer Silbe vom Onset zum Nukleus maximal ansteigen soll (siehe u.a. Barlow 2005)³. Diesem Prinzip liegt die Annahme zu Grunde, dass Phoneme Unterschiede in der Sonorität aufweisen und auf einer Skala mit steigender Sonorität angeordnet werden können. Eine mögliche Darstellung der Sonoritätsskala (übernommen aus Roca & Johnson 1999:288) sieht wie folgt aus:



Ausgehend von dieser Skala, dem SSP und Annahmen über strukturelle Markiertheit, können universelle Relationen bezüglich Markiertheit aufgestellt werden. Einfache Onsets sind unmarkierter als komplexe und unter diesen, sind jene am wenigsten markiert, die einen steilen Sonoritätsanstieg aufweisen, i.e. dessen Segmente im Onset den größten Abstand auf der Sonoritätsskala haben. Zusätzlich können wir annehmen, dass auch noch Restriktionen einwirken, die sehr ähnliche adjazente Elemente verbieten, d.h. Auswirkungen des *Obligatory Contour Principle* (OCP), das oft in Verbindung mit Verboten von Artikulationsstellen genannt wird (siehe Roca & Johnson 1999).

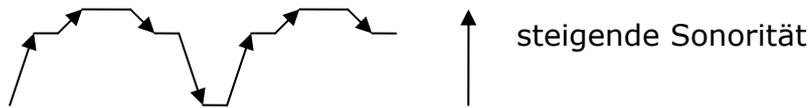
Eine Weiterentwicklung dieses Sonoritätsmodells für die Silbe, könnte auch Beschränkungen für Codas enthalten. Einen Ansatz dafür liefert Clements (1990), der eine allgemeine Präferenz für Silben vermutet, die bis zum Gipfel maximal ansteigen und danach bis zum Ende der Silbe minimal abfallen (s.a.

² Argumente für die Silbe als relevante Einheit werden in diesem Rahmen nicht besprochen, außer der Tatsache, dass hier beschriebene Phänomene der Phonotaktik und Morphonotaktik mit Bezug auf die Silbe gut fassbar erscheinen. Für Gründe die Silbe als phonologische Einheit zu betrachten siehe u.a. Blevins (1995) oder Ewen & v.d.Hulst (2001).

³ Frühere allgemeinere Formulierungen dieses Prinzips beschränken sich auf die Aussage, dass eine Silbe eine Sonoritätsspitze aufweist und die Sonorität zu den Rändern hin abfällt (siehe Selkirk 1984).

Blevins 1995). Ein Schema einer unmarkierten⁴ Silbe mit einem Onsetcluster und einem Konsonanten in der Coda ist in (2) schematisch dargestellt.

(2) O N C O N C



Mit dieser Annahme lässt sich eine weitere Relation für Markiertheit entwickeln, die den Coda-Onset-Übergang betrifft. Wenn der Abfall der Sonorität nach der Spitze im Nukleus minimal sein soll und der Anstieg am Anfang der folgenden Silbe maximal, sollte ein präferierter Übergang einen möglichst hohen Sonoritätsabfall aufweisen. Diese Präferenzen ergeben im Idealfall natürlich eine CVCV-Struktur. Für Cluster erwarten wir uns als unmarkierte Default-Cluster solche, die als Onset-Cluster maximale Sonoritätsanstiege aufweisen, und an Silbengrenzen maximale Sonoritätsabfälle verzeichnen.

Ich nehme an, dass all diese Prinzipien durch ein Streben nach hoher Perzipierbarkeit und Artikulationserleichterung motiviert sind. Einzelsprachen folgen diesen Präferenzen jedoch in unterschiedlichem Ausmaß und es können jeweils eigene Beschränkungen angegeben werden, die im Idealfall, d.h. in unmarkierten Fällen, nicht verletzt werden.

1.2 Erwartungen

Was können wir nun für das Portugiesische mit diesen Annahmen über Markiertheit erwarten? Aus der Flexion sind nicht viele Konsonantengruppen zu erwarten, nur in der Derivation, d.h. bei Affigierung. Da im Portugiesischen die Morphemgrenze bei Affigierung fast immer mit der Silbengrenze zusammenfällt, sind die Morpheme also schon von dieser Seite her gut perzipier- und isolierbar. Es ist daher anzunehmen, dass sie nicht mehr unbedingt speziell durch markierte Cluster gekennzeichnet werden müssen. Um dies festzustellen, werden wir erst das Phoneminventar des Portugiesischen ansehen und die Morpheme isolieren, die Konsonantengruppen bilden können. Nach einer Präsentation der Daten, die

⁴ „unmarkiert“ bezieht sich hier auf die Relation zu anderen Silben mit Onsetclustern und silbenfinalen Konsonanten. Die unmarkierteste ist natürlich eine CV-Silbe.

einen Überblick über die existierenden Konsonantengruppen schaffen soll, wird es möglich sein, phontaktische Beschränkungen für unmarkierte portugiesische Silben zu definieren, um dann zu betrachten, ob die Cluster, die ausschließlich an Morphemgrenzen zu finden sind, relativ markierter sind. Nur dann können Aussagen über eine zumindest graduelle Unabhängigkeit der Morphonotaktik von der Phonotaktik getroffen werden.

2. Konsonanteninventar des Portugiesischen

In dieser Arbeit werden Phänomene des europäischen Portugiesisch (fortan EP) betrachtet. Die Varietät, die in Brasilien gesprochen wird (fortan BP), unterscheidet sich in Bezug auf Phonemik in einigen Punkten deutlich. An einigen Stellen, wo Vergleiche sich als sinnvoll erweisen, werden diese angeführt.

Nach Barbosa (1996) besteht das Konsonanteninventar des EP aus /p b k g t d f v z s ʃ ʒ m n ɲ l λ r ʀ/⁵ und den Semivokalen /j w/. Einige dialektale Phänomene, die andere Varianten dieser Phoneme beinhalten, treten jedoch auf. So werden etwa die stimmhaften Verschlusslaute /b g d/ in einigen Dialekten Portugals wortinitial und zwischen Vokalen als [β δ γ] realisiert (nada [ˈnaðɐ] „nichts“). In den Dialekten im Norden Landes besteht keine Opposition zwischen /b/ und /v/ und es werden beide als [β] realisiert. Die Realisierung von /ʀ/ als uvularer Vibrant wird in unterschiedlichen Regionen auch durch die frikaktive Realisierung als /ʁ/ oder den apikalen Trill /r/ ersetzt (Azevedo 2005, Barbosa 1996). /ʀ/ gilt jedoch als die „Norm“, da es die Standardvariante in der Hauptstadt Lissabon darstellt, und wird daher weitgehend in der Transkription als repräsentativ verwendet. /l/ wird in ganz Portugal wortfinal und silbenfinal velarisiert (anima[ɫ]).

2.1 Distribution der Phoneme

⁵ Die Realisierung des Vibranten, der in komplementärer Distribution mit /r/ steht variiert zwischen Trill /ʀ/ und uvularem Frikativ /ʁ/. In den meisten Beschreibungen wird die in Lissabon gesprochene Variante des Trill als Norm verwendet. Ich werde in diesem Text ebenfalls immer nur /ʀ/ als repräsentativ angeben, es sind jedoch immer beide Varianten gemeint.

Intervokalisch können alle oben genannten Konsonanten bis auf die Semivokale auftreten. Die wortinitiale Position ist für alle Konsonanten bis auf /j w/, /r/ und /ɲ/ möglich und das Auftreten von /λ/ beschränkt sich auf das Pronomen *lhe*. Am Ende einer Silbe oder eines Wortes treten nur /j w/ /l/, /r/, /s/ und /N/⁶ auf (Zur Realisierung von /N/ folgt Genaueres unten). Dieses sehr eingeschränkte Phoneminventar in silbenfinaler Position, kann durch die in der Einleitung beschriebene Präferenz für minimalen Sonoritätsabfall nach dem Nukleus erklärt werden. Nach Barbosa (1996) sind nach diesen silbenfinalen Konsonanten silbeninitial nur /ɲ λ/ gänzlich ausgeschlossen, das Vorkommen von einigen anderen Phonemen ist jedoch auf gewisse Kontexte beschränkt. So ist /r/ nur nach / j w / anzutreffen, /R/ tritt nicht nach /R/ oder /r/ auf, /l/ nicht nach /l/ und /N/ und /ʒ ʒ/ nicht nach /s/. Die Untersuchung der phonotaktischen Restriktionen an Silbengrenzen wird Aufschluss über diese Einschränkungen geben.

Diphthonge. Es geht aus obiger Darstellung hervor, dass die Semivokale /j w/ nur silbenfinal auftreten. Das stimmt mit der oft vertretenen Meinung überein (siehe u.a. Mateus & D'Andrade 1998, Barbosa 1996), dass im Portugiesischen nur fallende Diphthonge (Vokal + Semivokal) existieren, z.B. *pai* - [paj] („Vater“). Statt einer Analyse als fallende Diphthonge, bzw. als Struktur Semivokal + Vokal, bei Beispielen wie *biologia* - [biu]logia („Biologie“), wird angenommen, dass es sich um die Folge Vokal + Vokal handelt, d.h. dass eine Silbengrenze auftritt. Ein weiterer Schritt wäre es zu behaupten, dass der Semivokal in jedem Fall mit einem Nukleus assoziiert wird. Für diese Annahme führen Mateus & D'Andrade (1998) Daten an, die zeigen, dass durch ein darauf folgendes nasales Phonem, sowohl der Vokal als auch der Semivokal nasalisiert werden: *homem* [ɔmã̃] „Mann“. Es sind keine Restriktionen zu verzeichnen, die die auf einen fallenden Diphthong folgenden Segmente einschränken würden⁷. Für die Frage der Cluster, die in diesem Artikel behandelt wird, bedeutet das,

⁶ /s/ und /N/ werden im Folgenden als Abkürzungen für unterspezifizierte Phoneme verwendet, die aus der Neutralisierung der unterschiedlichen Realisierungen [s z ʒ] bzw. [m n ɲ] resultieren.

⁷ Im Gegenteil, es werden nach einem Semivokal noch mehr Segmente in einer darauf folgenden Silbe erlaubt und zwar die Realisierung von [r] silbeninitial, die sonst nur nach Vokalen erlaubt ist. Zu einer Erklärung dieser Tatsache siehe weiter unten bei Phonotaktik.

dass Kombinationen von Semivokal und Konsonant in keinem der Fälle markierte Folgen erzeugen, sei es ob sie nun in Codaposition oder in einem verzweigenden Nukleus auftreten. Diese Sequenzen müssen also in der folgenden Studie nicht untersucht werden.

2.2 Realisierung von Nasalen

Während die Nasale /n m ɲ/ intervokalisch eindeutig unterschieden werden, besteht die Realisierung in silbenfinaler Position, d.h. vor einem Konsonanten oder am Wortende, phonetisch oft nur in der Nasalisierung des vorangehenden Vokals. Besonders vor Frikativen ist der Konsonant meist ganz reduziert, während vor Verschlusslauten oft noch eine an diesen angeglichene homoorganische Realisierung auftritt (*lenço* [lẽsu] vs. *campo* [kãmpu], aus Barbosa 1996). In der Literatur finden sich zwei unterschiedliche Interpretationen der nasalen Vokale. Entweder es wird angenommen, dass die nasalen Vokale eigene Phoneme in Opposition zu ihren nicht-nasalen Gegenstücken darstellen oder es wird eine biphonematische Repräsentation vorgeschlagen, die sie als /Vokal + N/ auffasst. Evidenz für die letztere Interpretation bringt Barbosa (1996): Die Opposition zwischen /r/ und /R/, die zwischenvokalisch besteht (*caro* [r] vs. *carro* [R]) wird nach Konsonanten neutralisiert und es ist in silbeninitialer, wortinterner Position nur die Realisierung als [R] zu beobachten (siehe (3a)). Dasselbe gilt auch nach einem nasalierten Vokal wie in *honra* ([õRɐ]), was auf die Existenz des nasalen Konsonanten in der zugrunde liegenden phonologischen Repräsentation hinweist. Weitere Evidenz für einen Zusammenhang zwischen dem Nasal und den darauf folgenden Segmenten liefert auch die Alternation zwischen /β ð γ/ und den stimmhaften Plosiven /b d g/, die in manchen Dialekten besteht. Wie im Fall von /r/ und /R/ ist hier nach Konsonanten nur eine Möglichkeit gegeben und zwar die Realisierung als Plosive und es gilt wieder das Gleiche, wenn man den Konsonanten durch einen nasalen Vokal ersetzt (siehe (3b)).

- (3) a. *bilro* [lR] / *[lɾ] *honra* [õRɐ] / *[õɾɐ]
 b. *aba* [b] / [β] vs. *alba* [lβ] / *[lβ] und *rombo* [õ^mbu] / *[õ^mβu]
 (Barbosa 1996: 136)

Aufgrund dieser Daten können wir im Zusammenhang mit der Behandlung von Konsonantengruppen von der Existenz eines unterspezifizierten Phonems /N/ ausgehen. Dieses wird, abhängig davon, in welcher Position der Silbe es auftritt, unterschiedlich realisiert. Kommt es zwischenvokalisch vor, wird es im Onset als Konsonant realisiert, sonst wird es in den Nukleus integriert und nasaliert den Vokal⁸, es ist jedoch immer noch vorhanden.

Aus diesen Gründen müssen wir die Kombinationen von Nasal + Konsonant als Cluster betrachten und es werden auch solche Morpheme untersucht, die auf Nasale enden, auch wenn oft nur ein nasaliertes Vokal auftritt.

2.3 Unbetontes „stummes“ e oder [ɨ]

Der Status von /e/ in unbetonter Position, das als [ɨ] realisiert wird⁹, ist fraglich. In gesprochenem EP fällt es üblicherweise weg (siehe Mateus & D'Andrade 1998)¹⁰, wogegen im Brasilianischen immer ein [ɨ] realisiert wird. Dadurch entstehen scheinbar zusätzliche wortinitiale Konsonantengruppen. Einige Beispiele sind in (4) dargestellt.

- (4) a. [ʃt] *estar* „sein“ Inf.
 b. [ʃpr] *esperar* „hoffen“ Inf.

Diese Auslassung eines unbetonten /e/ tritt jedoch auch in anderen Kontexten medial auf. Es scheint keine Einschränkungen zu geben, wie Beispiele aus Mateus & D'Andrade (1998) zeigen.

- (5) a. [dvd] *devedor* „Schuldner“
 b. [mrs] *merecer* „verdienen, würdig sein“

⁸ Theoretisch besteht auch die Möglichkeit, dass es in der Coda auftritt. Für eine Analyse als integriertes Element im Nukleus spricht jedoch die Tatsache, dass silbenfinales /S/ nach einem Nasal häufig ist. Würde der Nasal in der Coda realisiert werden, müsste man eine komplexe Coda annehmen. Das scheint jedoch keine gute Lösung, da /Ns/ (mit seltenen Ausnahmen) die einzige Kombination zu sein scheint, die silbenfinal auftreten kann.

⁹ Für die Repräsentation dieses Vokals als [ɨ] statt eines [ə] sowohl im EP als auch im BP siehe Mateus & D'Andrade (1998).

¹⁰ Initialen s+Plosiv-Cluster wurden in den meisten romanischen Sprache eine /i/ oder /ə/-Prothese vorangestellt, die schon im Vulgärlatein auszumachen ist. Im Französischen und Spanischen hat sich diese stabil erhalten. Im Italienischen ist eine diachrone und dialektale Instabilität zu beobachten.

c. [dʃpg] *despegar* „wegnehmen“

d. [sp] *seperar* „trennen“ Inf.

(Mateus & D'Andrade 1998)

Diese Tatsache deutet darauf hin, dass es sich nur um ein *fast speech*-Phänomen handelt. Unterstützt wird diese Annahme durch folgende Beispiele, die annehmen lassen, dass initial ein Vokal zugrunde liegt, der aber sonst nicht realisiert wird.

(6) a. *esperado* [ʃpɨrádu] „erwartet“ c. *feliz* [fɨlɨʃ] „glücklich“

b. *inesperado* [inɨʃpɨrádu] „unerwartet“ d. *infeliz* [inɨfɨlɨʃ] „unglücklich“

(Mateus & D'Andrade 1998)

Im Fall von Fall *esperado* muss ein initialer Vokal zugrunde liegen, auch wenn er phonetisch reduziert wird, denn er wird durch die zwischenvokalische Realisierung des /N/ im Präfix als [n] belegt¹¹. Für die Frage der Konsonantengruppen muss also angenommen werden, dass der Cluster [ʃp] nicht initial sondern medial ist und das Gleiche gilt für ähnliche Cluster mit Plosiven und Frikativen.

3. Identifikation der Morphemgrenzen

3.1 Flexion und Klitisierung

In der Flexion entstehen Kombinationen von Konsonanten nur bei der Bildung des flektierten Infinitivs in der 1. Person Plural (7a). Weiters bilden Klitisierungsprozesse verschiedene Konsonantengruppen, die entweder durch Mesoklise bei Formen der Futurs und Konditionals oder durch Enklise bei allen anderen Zeiten und Modi entstehen können. Beispiele für die Cluster, die entstehen können, sind in (7) aufgelistet.

(7) a. /rm/:

comprarmos

¹¹ Die Ansicht, dass trotz phonetisch wirksamer Reduktion von Vokalen, auf phonologischer Ebene ein Vokal vorliegt, wird auch für andere Sprachen vertreten (siehe Blevins 1999: 233).

kaufen flekt.Inf.1pPI

b. **/rn/:**

comprar-nos-emos / comprar-nos-ia

kaufen Inf.-KL3pSgDO-Fut1pPI / kaufen Inf.-KL3pSgDO-Kond3pSg¹²

c. **/rt/ /rm/ /rv/ /rs/ /rλ/:**

comprar -me /-te / -vos / -se / -lhe

kaufen Inf.-KL1pSgDO / -KL2pSgDO / -KL2pPIDO / -KL3pSgRefl / -
KL3pSgIO

d. **/zm/ /jt/ /zv/ /zλ/:**

compramos-me /-te /- vos / -lhes

kaufen Präs1pPI-KL1pSgDO / -KL2pSgDO / -KL2pPIDO / -KL3pPIIO

e. **/js/:**

pôs-se

stellen Präs.3pSg-KL3pSgRefl

f. **/Nm/ /Nt/ /Nv/ /Nn/ /Nλ/:**

compram-me /-te / -vos / -nos /-no / -lhe

kaufen Präs3pPI-KL1pSgDO / -KL2pSgDO / -KL2pPIDO / -KL1pSgDO / -
KL3pSgm.DO /-KL3pPIIO

Der Cluster /zn/, der durch Klitisierung des direkten Objekts in der 1.P.PI entstehen würde, wird vermieden und es entsteht stattdessen *compramo-nos*. Die Cluster in (7f) ergeben sich aufgrund der oben angeführten Argumente für die Repräsentation der Nasalität der Vokale durch /N/. /Der Cluster /Nn/ entsteht auch, wenn ein direktes Objekt der 3.P.Sg bzw. Pl. klitisiert wird, das in diesem Kontext als *no/na/nos/nas* statt *o/a/os/as* realisiert wird (*compram-no*).

Die Cluster /rλ/, /rλ/, /Nλ/ und /jλ/ gelten als einzige Cluster mit /λ/, da im Pronomen *lhe* das einzige nicht intervokalische Vorkommen von /λ/ zu verzeichnen ist. Für /λ/ und /j/, das nur intervokalisches Vorkommen hat, wird angenommen, dass diese beiden Segmente nicht zum Phoneminventar der ganzen Bevölkerung gehören (siehe Barbosa 1996) und deshalb an sich schon sehr markiert sind, was natürlich umso mehr für die entstehenden Cluster gilt. Diese Markiertheit scheint also schon unabhängig von phonotaktischen

¹² Abkürzungen: DO – direktes Objekt; Fut – Futur; Inf – Infinitiv; IO – indirektes Objekt; KL – Klitikum; Kond – Konditional; m – maskulin; Refl – Reflexivpronomen; Sg – Singular; Pl – Plural; Präs – Präsens; 1p/2p/3p – 1./2./3. Person

Beschränkungen zu bestehen und diese Cluster werden nicht in die Analyse der anderen Cluster miteinbezogen.

3.2 Derivation und Komposition

Derivation und Komposition bleiben als Bereiche, in denen produktiv Cluster geschaffen werden können. Neben Komposita, müssen daher natürlich in erster Linie Affixe untersucht werden, die noch produktiv sind. Nun gibt es jedoch einzelne Fälle, in denen das Affix nicht mehr produktiv ist, viele der ehemals derivierten Bildungen jedoch noch transparent sind. Dies betrifft die Präfixe *ad-*, *ob-* und *ab-*, für die entschieden wurde, sie in die Suche einzubeziehen und die auftretenden Cluster als Cluster an Morphemgrenzen zu werten. Dies scheint gerechtfertigt, da die Präfixe *ab-* und *ob-* nur in jenen Cluster auftreten, die auch durch das produktive Präfix *sub-* gebildet werden, und in den Fällen, wo ein Cluster nur an einer Morphemgrenze mit *sub-* auftritt, auch die Bildungen mit *ab-* und *ob-* transparent sind (z.B. *obnubliar* „vernebeln“ von *nublar* „bewölken“). Im Fall von *ad-* treten die betroffenen Cluster ausschließlich in Kombination mit diesem Präfix auf, das zwar nicht mehr als produktiv bewertet werden kann, dessen Bedeutung aber in einigen der Vorkommen immer noch transparent ist (z.B. *advir* „geschehen“ von *vir* „kommen“)¹³.

Die restlichen in (8) und (9) angeführten Affixe gelten als produktiv (für Präfixe siehe Ching 1971, für die Suffixe Cunha & Cintra 1995 bzw. Vilela 1996), wobei bei den durch Schrägstrich getrennten Formen des semantisch gleichen Präfixes jeweils nur noch die erste Form produktiv verwendet wird. Diese lassen sich in 7 Gruppen einteilen, je nachdem mit welchen Konsonanten sie beginnen bzw. enden.

- (8) a. -dade, -dão
 b. -mente
- (9) a. des- / dis-, ex- /es-, pós-, trans-¹⁴
 b. super-, inter-, hiper-

¹³ Diachron wurde /dv/ zu /v/ assimiliert, das /d/ entwickelte sich jedoch wieder erneut. Dies deutet zusätzlich darauf hin, dass die Morphemgrenze noch transparent ist und nachträglich wieder markiert wurde.

¹⁴ Bei dieser Gruppe der Präfixe wurden die Vorkommen von *tras-*, *tres-*, *vis-* und *sus-* auch als Fälle mit Morphemgrenze gewertet, da jeweils nur einzelne Formen auftreten, die eine transparente Morphemgrenze aufweisen.

- c. circun(m)-, recém-, com(n)-, in(m)-, in(m)-/em(n)-¹⁵
- d. sub-, ab-, ob-,
- d. mal-

4. Die Daten

Zur Erhebung der Cluster und der Typefrequenzen stand das *Léxico Multifuncional Computorizado do Português Contemporâneo* (LMCPC) zur Verfügung¹⁶. Es beinhaltet ein Vokabular von 26 443 Vokabeln und 140 315 verschiedenen Formen. Dieses Vokabular wurde aus dem Subkorpus CORLEX des *Corpus de Referência do Português Contemporâneo* (CRPC) extrahiert¹⁷. Das Subcorpus enthält 16.210.438 Wörter und umfasst sowohl geschriebene als auch gesprochene Sprache. Alle Einträge im Lexikon weisen eine Frequenz von mindesten 6 Vorkommen im Subkorpus auf. Zwar ist ein Lexikon für die Untersuchung der Existenz von Clustern sinnvoll, doch muss man bemerken, dass dadurch nur Typefrequenzen zur Verfügung gestellt werden. Daher wurde für einige Cluster erprobt, ob mit der direkten Durchsuchung eines Korpus neue Erkenntnisse erzielt werden können. Zur Ermittlung von Tokenfrequenzen stand der Korpus *Rede de Difusão Internacional do Português* (REDIP)¹⁸ zur Verfügung, der jedoch nur 330 000 Wörter umfasst. Dies ist ein Korpus gesprochener und geschriebener Sprache, der Material der öffentlichen Medien Radio, Fernsehen und Presse enthält. Die ermittelten Typefrequenzen standen zwar nicht immer im exakt gleichen Verhältnis zu den Typefrequenzen, was aufgrund der viel geringeren Größe des Korpus auch nicht zu erwarten ist. Es traten jedoch keine derart unterschiedlichen Verhältnisse zwischen Type- und Token-Frequenzen auf, dass sie neue Schlüsse zugelassen hätten. So ist zum Beispiel die Typefrequenz von /dm/ 255 und die Tokenfrequenz 73, diejenigen von /rb/ 588 bzw. 151. In die Tabelle wurden daher nur die Daten aus der Suche im LMCPC inkludiert, da diesem Lexikon ein viel breiteres Korpus zugrunde liegt und angenommen werden kann, dass das Verhältnis zu den Tokenfrequenzen relativ konstant ist. Dennoch kann die Untersuchung nur den Anspruch stellen, einen ungefähren

¹⁵ *in(m)*- hat zwei Bedeutungen: Im ersten Fall hat es einen negativen Wert, im zweiten Fall bedeutet es Bewegung nach innen.

¹⁶ Das Lexikon steht zur Verfügung auf:

http://www.clul.ul.pt/sectores/projecto_lmcp.html

¹⁷ http://www.clul.ul.pt/sectores/projecto_crpc.html

¹⁸ <http://www.iltec.pt/handler.php?action=concord>

Überblick zu schaffen, welches die häufigsten Default-Cluster sind und welche Clustertypen selten im Vokabular vertreten sind.

In den folgenden Tabellen sind die Ergebnisse der Suche dargestellt, wobei Tabelle 1 die Ergebnisse für wortmediale und Tabelle 2 für wortinitiale 2-Konsonantengruppen zeigt. 3- und 4-Konsonantengruppen wurden ebenfalls untersucht, die Tabelle folgt der Übersichtlichkeit wegen später. Die Zahl unter den Clustern zeigt die jeweilige Frequenz im Lexikon an¹⁹.

| | r | l | n | m | ʀ | ʒ | z | v | ʃ | s | f | d | g | b | t | k | p |
|---|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|------------------|------------------|------------------|-------------------|------------------|--------------------|-------------------|--------------------|-------------------|-------------------|---------------------|-------------------|-------------------|
| r | | rl 142 | rn 1870 | rm 3835 | | rʒ 354 | rz 97 | rv 1154 | rʃ 66 | rs 3800 | rf 398 | rd 2407 | rg 1200 | rb 588 | rt 4250 | rk 1150 | rp 579 |
| l | | | ln 19 | lm 847 | lʀ 43 | lʒ 66 | lz 24 | lv 954 | lʃ 31 | ls 329 | lf 214 | ld 4098 | lg 550 | lb 92 | lt 2036 | lk 511 | lp 328 |
| n | | nl 144 | nn 580 | nm 1511 | nʀ 406 | nʒ 561 | nz 202 | nv 1597 | nʃ 509 | ns 9087 | nf 2021 | nd 11896 | ng 2391 | | nt 17773 | nk 3201 | |
| m | | | mn 54 | | | | | | | | | | | mb 2111 | | | mp 4400 |
| ʀ | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ʒ | | ʒl 539 | ʒn 151 | ʒm 1732 | ʒʀ 65 | | | ʒv 297 | | | | ʒd 108 | ʒg 574 | ʒb 224 | | | |
| z | | | | | | zʒ 3 | | | | | | | | | | | |
| v | vr 179 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ʃ | | | | | | | | | | ʃs 944 | ʃf 800 | | | | ʃt 10578 | ʃk 2080 | ʃp 2918 |
| s | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| f | fr 1080 | fl 529 | | | | | | | | | | | | | | | |
| d | dr 915 | | | dm 225 | dʀ 3 | dʒ 89 | | dv 100 | | | | | | | | | dk 60 |
| g | gr 2292 | gl 286 | gn 392 | gm 105 | | | | | | | | | | | | | |
| b | br 3045 | bl 333 | bn 20 | bm 119 | bʀ 1 | bʒ 98 | | bv 51 | bʃ 3 | bs 335 | | bd 80 | | | bt 131 | bk 24 | bp 10 |
| t | tr 6929 | tl 40 | tn 44 | tm 42 | | | | | | | | | | | | | |
| k | kr 2050 | kl 982 | kn 122 | | | | | | | ks (259) | | | | | kt (2026) | | |
| p | pr 3754 | pl 1564 | pn 30 | | | | | | | ps 90 | | | | | pt (653) | | |

Tabelle 2. Mediale 2-Konsonantengruppen

-  Cluster mit Konsonanten des gleichen Sonoritätswertes
-  Cluster tritt ausschließlich an Morphemgrenzen auf
-  Cluster tritt sowohl mit Morphemgrenzen als auch ohne Morphemgrenze auf und gehört nicht zu den Default-Clustern

¹⁹ Die angegebenen Frequenzen bei den medialen 2-Konsonantengruppen beinhalten aus suchtechnischen Gründen auch die Vorkommen der entsprechenden 3- und 4-Konsonantengruppen. Dies wurde als nicht störend angesehen, da die 3er- und 4er-Cluster jeweils einen kleinen Prozentsatz ausmachen und die Verhältnisse der Vorkommen von 2- und 3- oder 4-Konsonantengruppen immer proportional waren.

| | r | l | n | m | R | ʒ | z | v | ʃ | s | f | d | g | b | t | k | p |
|---|------------|-----------|----------|---|---|---|---|---|---|----------|---|---|---|---|---|---|---|
| m | | | mn 1 | | | | | | | | | | | | | | |
| f | fr 689 | fl 243 | | | | | | | | | | | | | | | |
| d | dr 97 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| g | gr 594 | gl 98 | | | | | | | | | | | | | | | |
| b | br 405 | bl 82 | | | | | | | | | | | | | | | |
| t | tr 2258 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| k | kr 803 | kl 273 | | | | | | | | | | | | | | | |
| p | pr 4240 | pl 266 | pn 15 | | | | | | | ps 67 | | | | | | | |

Tabelle 1. Initiale 2-Konsonantengruppen

5. Phonotaktik und Markierung der Morphemgrenzen

Die Konsonanten wurden in der Tabelle von links nach rechts bzw. von oben nach unten mit sinkender Sonorität nach

Im Folgenden werden die Daten analysiert und phonotaktische Restriktionen angegeben, die für das EP gelten. Aufgrund dieser Restriktionen kann dann die Markiertheit und Verteilung der Cluster an Morphemgrenzen beurteilt und analysiert werden.

5.1 Initiale Cluster

Die Verteilung der Cluster entspricht ungefähr den Erwartungen, die die oben allgemein formulierten Prinzipien stellen. Häufige wortinitiale Cluster sind jene, die aus /p b k g t d f v/ + /r l/ bestehen, bis auf die Ausnahmen /mn/, /pn/ und /ps/, wobei /mn/ nur in dem Wort *mnemónico* vorkommt. /ps/ und /pn/ treten auch medial auf und werden im nächsten Abschnitt besprochen. Als Bedingung für Cluster, die in einem unmarkierten Onset auftreten können, kann somit eine minimale Distanz auf der Sonoritätsskala angegeben werden. Dafür nehme ich eine recht allgemeine Einteilung der Skala an, die so indexiert ist, dass die Distanz zwischen Liquiden und Nasalen gleich ist, wie die Distanz zwischen

Nasalen und Obstruenten²⁰, wobei die Obstruenten noch in Frikative und Plosive unterteilt sind (siehe (9)). Damit ergibt sich ein etwas größerer Abstand für die Sequenz Plosiv-Liquid, die aufgrund der Daten präferierter erscheint, als für die Frequenz Frikativ-Liquid. Die minimale Distanz auf der Skala ist durch 4 definiert.

(10)

| | | | |
|--------|-------|----------|--------|
| Liquid | Nasal | Frikativ | Plosiv |
| 5 | 3 | 1 | 0 |

(11) minimale Distanz für Onsets = 4²¹

Zu bemerken ist noch, dass die Cluster /tʎ/, /dʎ/, /vʎ/, /ʒr/, /ʒl/, /zr/ und /zl/ initial gar nicht auftreten, wobei /tʎ/ medial möglich ist. Das Fehlen dieser Cluster kann auf das OCP zurückgeführt werden, d.h. die Tendenz, möglichst keine Segmente mit der gleichen Artikulationsstelle in der gleichen Konstituente zu haben²². Einzig für den Cluster /vʎ/ bleibt seine Abwesenheit unerklärt, es besteht aber kein Grund nicht anzunehmen, dass er einfach zufällig fehlt oder durch /vr/ verdrängt wurde, was durchaus wahrscheinlich ist, da diachron /l/ in vielen Kontexten durch /r/ verdrängt wurde. Diese Entwicklung könnte auch das häufigere Auftreten der Cluster Obstruent+Vibrant im Vergleich zu Obstruent+Lateral erklären.

5.2 Mediale Cluster

Tabelle 1 stellt finale und mediale Cluster dar. Die Konsonanten wurden als einzig sowohl silben- als auch wortfinaler Cluster kann jedoch /nS/ betrachtet werden, was in Zusammenhang mit 3-Konsonantengruppen im nächsten Abschnitt genauer erörtert wird.

Die medialen Cluster lassen sich in 2 Bereiche teilen, die Onset-Cluster und die Cluster an Silbengrenzen. In der Tabelle sind die Bereiche tendenziell durch den dunkelgrau schraffierten Bereich getrennt, der eine Diagonale bildet. Unterhalb der Diagonale können Cluster verzeichnet werden, die einen Sonoritätsabfall

²⁰ Dies ergibt dann eine ähnlich Skala wie Harris (1983) sie in seiner Beschreibung des Spanischen vorschlägt, die nur die Unterscheidung Liquid-Nasal-Obstruent enthält.

²¹ Die Berechnung der Distanz erfolgt durch Subtraktion des Sonoritätswertes des 1. Konsonanten vom Wert des 2. Konsonanten.

²² Für eine genauere Analyse und Filter siehe Harris (1983) für das Spanische. Die Erklärung funktioniert analog für das Portugiesische.

aufweisen, oberhalb, jene die einen Anstieg aufweisen. Die Diagonale teilt natürlich auch Cluster, die nach obiger Skala innerhalb der gleichen Sonoritätsstufe sind. Deshalb wurde der Grenzbereich stärker gerahmt, um die Cluster ohne Sonoritätsanstieg oder -abfall zu kennzeichnen. Cluster, die nur mit einer Morphemgrenze vorkommen, sind hell hinterlegt und gepunktet gekennzeichnet, solche, die mit und ohne Morphemgrenzen vorkommen und nicht in den Bereich der Silbengrenzcluster oberhalb der Diagonale fallen, sind durch Schraffierung gekennzeichnet.²³

Ohne Probleme können jene Cluster als unmarkierte mediale Onset-Cluster klassifiziert werden, welche auch initial auftreten und somit die Onsetbedingung erfüllen.

Für Cluster an Silbengrenzen gilt, dass ein Abfall von Sonorität an der Silbengrenze auftreten soll. Mit der Annahme, dass die Beschränkung für Silbengrenzen schwächer ist, als innerhalb einer Silbe, kann folgende Bedingung formuliert werden:

(12) Minimale Distanz für Silbengrenzen = -1

Alle Cluster oberhalb der Diagonale erfüllen diese Bedingung und gelten somit als unmarkierte Silbengrenzencluster.

Abgesehen von diesen unmarkierten Onset- bzw. Silbengrenzenclustern treten jedoch noch weitere Cluster auf, die keine der zwei Bedingungen erfüllen. Zunächst zu den Clustern, die nicht weiter gekennzeichnet sind, das betrifft also die grau gekennzeichneten, jene, die aus Plosiv + Nasal bestehen, /ps/, /mn/ bzw. /ks/, /kt/ und /pt/. Die letzteren 3 Cluster gelten nach dieser Theorie als

²³ /R/ wurde in der Tabelle nach den Nasalen bei den Frikativen platziert, wie es in Bisol (1999) in einer Beschreibung des BP vorgeschlagen wird. Im EP tritt nicht immer eine frikative Realisierung auf, beispielsweise in Lissabon findet man eher einen Trill. In anderen Regionen entwickelt sich jedoch oft ein frikatives Nebengeräusch und ich werde annehmen, dass dieses überwiegt und der größeren konsonantische Stärke im Vergleich zu /r/ in einer anderen Platzierung auf der Sonoritätsskala Rechnung getragen werden muss. Eine Argumentation dafür unabhängig der hier folgenden Analyse der Konsonantengruppen kann nicht geliefert werden und dieser Punkt könnte daher als problematisch angesehen werden. Es bleibt nur zu erwähnen, dass sich für die Klassifikation der Cluster mit einer Platzierung von /R/ als Vibrant nur ein Unterschied für /lR/ und /nR/ ergeben würde, deren Vorkommen auch ohne Morphemgrenze erklärt werden müssten, wobei im Fall von /nR/ die Vorkommen mit Morphemgrenze jedoch überwiegen.

stark markiert und es könnte daher nicht erklärt werden, warum die Frequenzen dieser Cluster teilweise sehr hoch sind. Bei näherer Betrachtung fällt jedoch auf, dass alle 3, in unterschiedlichem Maß, reduziert werden, wie die Beispiele in (13) zeigen.

| | | | | |
|-----------|--------------|-----------------|-----------------------|--------------|
| (13) /ks/ | accionar [s] | „gestikulieren“ | vs. confeccionar [ks] | „anfertigen“ |
| /pt/ | óptimo [t] | „optimal“ | vs. aptidão [pt] | „Fähigkeit“ |
| /kt/ | tecto [t] | „Dach“ | vs. contractivo [kt] | „kontraktiv“ |

Der diachron zu verfolgende Wandel vom Lateinischen hin zum Portugiesischen von /kt/ und /pt/ zu /t/ (z.B. in *doctorem* > *doutor* „Arzt, Doktor“ bzw. *septem* > *sete* „sieben“, siehe Williams 1961) ist anscheinend noch aktiv und hat sich oft in der Schriftsprache im Gegensatz zur gesprochenen Sprache nicht durchgesetzt, oft markieren /k/ oder /p/ jedoch im EP eine spezielle Realisierung des vorangehenden Vokals. Die Assimilierung von /ks/ zu /s/ ist ebenfalls nicht abgeschlossen und es existieren keine Regeln für die Realisierung als Konsonantengruppe oder die Vereinfachung zum Einzelkonsonant²⁴. Die angegebenen Frequenzen für diese drei Cluster können also nicht wirklich als solche gewertet werden, da unvorhersehbar ist, inwieweit diese im EP reduziert werden. Die Tatsache, dass sie überhaupt auftreten, kann durch die diachronen Daten jedoch nicht erklärt werden, es ist jedoch anzunehmen, dass die Verwendung im EP auch immer weiter zurückgeht.

Die Cluster Plosiv + Nasal verletzen auch die Onsetbedingung, sind jedoch mit einer Distanz von 3 nur relativ schwach markiert. Sie weisen jedoch eine Gemeinsamkeit mit den stärker markierten Clustern /ps/ und /mn/ auf. Das Vokabular, in dem sie auftreten ist zu einem großen Teil Fachvokabular und die meisten, wenn auch nicht alle Wörter, stammen aus dem Griechischen. Beispiele sind in (14) angegeben.

| | | |
|-----------|-------------------|--------------|
| (14) /pn/ | <i>pneu</i> | „Reifen“ |
| | <i>hipnóptica</i> | „Hypnose“ |
| /tm/ | <i>aritmética</i> | „Arithmetik“ |
| | <i>atmosfera</i> | „Atmosphäre“ |
| /tn/ | <i>etnia</i> | „Ethnie“ |
| | <i>etnólogo</i> | „Ethnologe“ |
| /gm/ | <i>dogma</i> | „Dogma“ |

²⁴ Im BP hat sich die reduzierte Realisierung auch in der Schrift bemerkbar gemacht: *teto* statt *tecto*, *acionar* statt *accionar*, *ótimo* statt *óptimo*.

| | | |
|------|--------------------|------------------|
| | <i>segmentar</i> | „unterteilen“ |
| /kn/ | <i>técnico</i> | „technisch“ |
| /ps/ | <i>psicologia</i> | „Psychologie“ |
| | <i>biópsia</i> | „Biopsie“ |
| /mn/ | <i>mnemónico</i> | „mnemotechnisch“ |
| | <i>indenização</i> | „Schadenersatz“ |

Die Markiertheit der Cluster macht sich jedoch bemerkbar. Im Gegensatz zum BP, wo bei diesen Clustern immer ein [ɨ] eingefügt wird, werden die Cluster im EP im Normalfall unvereinfacht realisiert. In der phonologischen Literatur wird jedoch auch behauptet, dass im EP umgangssprachlich auch ein Vokal eingefügt wird (siehe Barbosa 1996). Weiters gibt es Daten aus dem Erstspracherwerb, die belegen, dass Kinder zwar unmarkierte Cluster wie /pr/ zu Einzelkonsonanten reduzieren, dies aber nicht bei Cluster wie /pn/ vorkommt, sondern in diesen Fällen, wie im BP, ein Vokal insertiert wird (Mateus & D’Andrade 1998). Mateus & D’Andrade (1998) ziehen daraus den Schluss, dass diese Cluster nicht im selben Onset vorkommen und schlagen als Analyse vor, dass eine leere Nukleusposition zwischen den Konsonanten eingeschoben wird. Das bedeutet, dass die Konsonanten zwei einfache Onsets bilden, die oberflächlich adjazent auftreten. Produktiv werden diese Cluster jedoch nicht gebildet und das Vokabular ist sehr eingeschränkt und speziell. Es handelt sich also um Verbesserung der markierten Cluster durch einen Vokal als „Ausweichstrategie“, der sich im EP nicht immer bemerkbar macht.

5.3 Mediale Cluster an Silbengrenzen

Von den restlichen markierten medialen Clustern, die die beiden Bedingungen nicht erfüllen, sind alle an Morphemgrenzen und damit an Silbengrenzen anzutreffen²⁵. Von diesen Clustern treten die schraffiert gekennzeichneten mit und ohne Morphemgrenzen auf, die dunkel hinterlegten nur mit Morphemgrenze. Bei letzteren sind teilweise einzelne Vorkommen ohne Morphemgrenze zu finden, welche jedoch als marginale Ausnahmen betrachtet werden können. Es handelt sich nur um Ländernamen oder um Wörter, bei denen eine ehemalige Morphemgrenze nicht mehr eindeutig transparent ist, da die Präfixe teilweise nicht mehr produktiv sind. Beispiele sind in der folgenden Tabelle

²⁵ Es wird dabei vorausgesetzt, dass Silben- und Morphemgrenzen bei den vorkommenden Prä- und Suffixen zusammenfallen.

zusammengefasst und die Ausnahmen sind exhaustiv angegeben, d.h. es treten nur die angegebenen Wörter und ihre Ableitungsformen auf.

| Cluster | ohne Morphemgrenze | mit Morphemgrenze |
|-------------------------|--|--|
| nl | <i>finlandês</i> „Finne“ | <i>enlutar</i> „verdüstern“ <i>enlamear</i> „verschlammen“ |
| br ²⁶ | | <i>subregião</i> „Subregion“ |
| bl ²⁷ | | <i>sublinhar</i> „unterstreichen“ |
| bm | | <i>submergir</i> „untertauchen“ <i>submeter</i> „unterwerfen“ |
| bn | | <i>abnegação</i> „Entsagung“ <i>subnutrição</i> „Unterernährung“ |
| bv | <i>óbvio</i> „offensichtlich“ | <i>subverter</i> „umstürzen“ <i>obviar</i> „entgegentreten“ |
| bf | | <i>subchefe</i> „Unterbefehlshaber“ |
| nm | | <i>conhecem-me</i> „sie kennen mich“ <i>comumente</i> „gemeinhin“ |
| nn | | <i>conhecem-nos</i> „sie kennen uns“ <i>connosco</i> „mit uns“ |
| dm | | <i>administração</i> „Administration“ <i>admirar</i> „bewundern“ |
| dr | | „adrede“ „absichtlich“ |
| dv | | <i>advento</i> „Ankunft, Advent“ <i>advérbio</i> „Adverb“ |
| z3 | | <i>disjunto</i> „getrennt“ |
| 3R | <i>israelito</i> „Israelit“ | <i>desrespeitar</i> „missachten“ <i>pós-revolução</i> „post-revolutionär“ |
| 3v | | <i>desvirtuar</i> „entstellen“ <i>esvaziar</i> „entleeren“ |
| dk | | <i>adquirir</i> „erwerben“ |
| bd | <i>abdomen</i> „Abdomen“ | <i>subdelegação</i> „Unterabordnung“ <i>súbdito</i> „Untertan“ |
| bk | | <i>subcutâneo</i> „subkutan“ <i>subcultura</i> „Subkultur“ |
| bp | | <i>subpovoado</i> „unterbevölkert“ <i>subproduto</i> „Nebenprodukt“ |
| bt | <i>subtil</i> „subtil“ <i>obtuso</i> „stumpf“ | <i>obtemperar</i> „erwidern“ <i>subtítulo</i> „Untertitel“ |

Tabelle 3. Cluster ausschließlich an Morphemgrenzen

²⁶ Dass dieser Cluster an einer Silbengrenze auftritt und deshalb nicht mit dem silbeninitialen Cluster zu verwechseln ist, zeigt die Realisierung des Vibranten als /R/.

²⁷ /bl/ silbeninitial und an einer Silbengrenze unterscheiden sich in ihrer phonetischen Realisierung nicht, wie es bei /br/ und /br/ der Fall ist. Der Cluster ist dennoch bei jenen angeführt, die ausschließlich an einer Morphemgrenze auftreten, da dies für diesen Cluster an einer Silbengrenze gilt.

Von diesen Clustern sind /Nl/, /bR/, /bl/, /bm/, /bn/, /bv/ und /z3/ durch steigende Sonorität an der Silbengrenze stärker markiert, die restlichen Cluster verletzen die Silbengrenzenbedingung, indem sie keinen Abfall an Sonorität aufweisen. Zu den Clustern, die durch Präfixe auf -b und -d bebildet werden, ist zu bemerken, dass sie, da die Präfixe als einsilbig anzunehmen sind, schon dadurch markiert sind, dass sie einen andere Konsonanten, als die in dieser Position sonst erlaubten, silbenfinal aufweisen. Dass diese Präfixe markierte Cluster bilden, überrascht daher nicht. Dies hat vielleicht dazu beigetragen, dass die nicht mehr produktiven Affixe *ad-*, *ob-* und *ab-* in einigen Derivaten noch transparent analysierbar sind.

Als Cluster, die sowohl mit als auch ohne Morphemgrenze vorkommen (in Tabelle 2 durch Schraffierung gekennzeichnet), sind als durch Sonoritätsanstieg stark markierte Cluster /3l/, /3n/, /3m/, /bs/, /b3/ und /d3/ zu nennen, als relativ dazu weniger markierte /ff/, /fs/ und /rl/.

| Cluster | ohne Morphemgrenze | mit Morphemgrenze |
|-----------|---|---|
| 3l | <i>legislação</i> "Gesetzgebung" <i>islâmico</i> "islamisch" <i>islandês</i> "Isländer" <i>jugoslavo</i> "Jugoslawe" <i>eslavo</i> "slavisch" | <i>deslavar</i> "verwaschen" <i>deslumbrar</i> "blenden" <i>desleal</i> "treulos" <i>vislumbrar</i> "schimmern" <i>deslustrar</i> "beflecken" |
| 3n | <i>bósnia</i> "Bosnien" <i>rasnar</i> "knurren" | <i>pós-natal</i> "nachgeburtlich" <i>bisneto</i> "Urenkel" |
| 3m | <i>empirismo</i> "Empirismus" <i>cosmo</i> "Kosmos" <i>mesmo</i> "gleich" | <i>desmotivar</i> "demotivieren" |
| bs | <i>absoluto</i> "absolut" | <i>subsector</i> "Unterabteilung" |
| b3 | <i>subjecto</i> "Subjekt" <i>objecto</i> "Objekt" | <i>subjugar</i> "unterjochen" <i>subjacente</i> "zugrunde liegend" |
| d3 | <i>adjectivo</i> "Adjektiv" | <i>adjudicar</i> "zuerkennen" |
| ff | <i>asfaltar</i> "asfaltieren" | <i>desfavor</i> "Ungunst" |
| fs | <i>consciente</i> "bewusst" | <i>ex-centro</i> "ehem. Zentrum" |
| rl | <i>parlamento</i> „Parlament“ | <i>superlotar</i> „überschätzen“ |

Tabelle 4. Cluster mit und ohne Morphemgrenzen

Die Cluster /bs/, /b3/ und /d3/ kommen zwar ohne Morphemgrenze vor, es handelt sich jedoch immer um Wörter, die eine ehemalige Morphemgrenze mit *ab-*, *ob-* oder *ad-* aufweisen.

Die stark markierten Cluster /ʒl/, /ʒm/ und /ʒn/ müssen als mit und ohne Morphemgrenze vorkommend klassifiziert werden, da zwar ein großer Anteil der Wörter ohne Morphemgrenze Ländernamen sind, dies jedoch nicht für alle gilt. Das überdurchschnittlich hohe Vorkommen von /ʒm/ im Vergleich zu den anderen Clustern ist durch das Suffix *-ismo* zu erklären. Die weniger starke Markierung von /ʃf/ und /ʃs/ macht sich in einer höheren Frequenz bemerkbar.

Die restlichen Cluster, die mit den oben identifizierten Morphemen gebildet werden können, sind unmarkiert und kommen mit und ohne Morphemgrenze vor, was mit den Erwartungen übereinstimmt. Dies sind die folgenden Cluster:

- (15) /r/ + /m n v f s z t p g k/
 /l/ + /m n f d t z/
 /ʒ/ + /m n b g /
 /ʃ/ + /f s p t k/
 /N/ + /R ʒ z s g b k/

Es seien nur einige Beispiele angeführt:

| Cluster | mit Morphemgrenze | ohne Morphemgrenze |
|-----------|---------------------------------|---|
| rm | <i>confirmar</i> "bestätigen" | <i>intermolecular</i> "intermolekular" |
| rz | <i>zurzir</i> "auspeitschen" | <i>computadorzin</i> Diminut. <i>ho</i> „Computer“ |
| ʃt | <i>protestar</i> „protestieren“ | <i>desterrar</i> „ausweisen, verbannen“ |
| ʒg | <i>rasgar</i> „reißen“ | <i>(a)pós-guerra</i> „Nachkriegszeit“ |
| ln | <i>vulnerável</i> "verwundbar" | <i>malnutrição</i> „Unterernährung“ |
| lf | <i>alface</i> "Salat" | <i>malformação</i> "Fehlbildung" |
| nR | <i>honra</i> „Ehre“ | <i>enriquecer</i> „reich werden“ |
| nk | <i>trancar</i> | <i>encabeçar</i> „anführen“ |

Tabelle 5. Default-Cluster an Silbengrenzen

Die Ergebnisse für Doppelkonsonantengruppen scheinen trotz teilweise uneindeutiger Klassifizierung der Cluster mit oder ohne Morphemgrenze, auf die Richtigkeit der Annahmen über Silbengrenzen und markierte Cluster hinzudeuten. Die meisten der durch Sonoritätsanstieg oder keinen Abfall der Sonorität an Silbengrenzen markierten medialen Cluster treten ausschließlich an Morphemgrenzen auf, die anderen zeigen zwar Ausnahmen, ihr Vorkommen

beschränkt sich dennoch zu einem großen Teil auf den Kontext einer Morphemgrenze.

Außer diesen gibt es zwar noch weitere markierte Cluster, die ohne Morphemgrenze auftreten, jedoch keine an Silbengrenzen. Bei starker Markiertheit (/kt/, /pt/, /ps/) werden die Cluster weitgehend reduziert. Weniger stark markierte Cluster (Plosiv + Nasal) treten nur in speziellem Vokabular auf und werden teilweise durch Einschub eines Vokals vereinfacht.

Werfen wir noch einen Blick auf 3- und 4-Konsonantengruppen, um die Konsistenz mit den bisherigen Ergebnissen zu untersuchen.

5.4 3- und 4-Konsonantengruppen

| | | | | | | | | | | | | | |
|------------|----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| 6.a | O | fr | fl | dr | gr | gl | br | bl | tr | kr | kl | pr | pl |
| C | | | | | | | | | | | | | |
| r | | rfl | | rgr | rgl | | | rtr | | rkl | rpr | rpr | |
| l | | lfr | ldr | | | | | ltr | lkr | lkl | | | |
| ʃ/ʒ | ʃfr | ʃfl | ʒdr | ʒgr | | ʒbr | ʒbl | ʃtr | ʃkr | ʃkl | ʃpr | ʃpl | |
| n | nfr | nfl | ndr | ngr | ngl | mbr | mbl | ntr | nkr | nkl | mpr | mpl | |
| b | | | | bgr* | | | | btr | | bkl* | bpr* | | |

| | | | | | | | | | | | | | |
|------------|------------------------------------|------------------|------------------|------------------|-------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|--|--|
| 6.b | n₃/n_f | n ₃ l | n ₃ n | n ₃ m | n ₃ ʒ* | n ₃ v | n _f f | n ₃ b | n _f t | n _f k | n _f p | | |
|------------|------------------------------------|------------------|------------------|------------------|-------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|--|--|

| | | | | | | | | | | | | | |
|------------|------------------------------------|------------------|------------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
| 6.c | r_f/r_ʒ | r _f t | r _f p | | | | | | | | | | |
|------------|------------------------------------|------------------|------------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|

| | | | | | | | | | | | | | |
|------------|----------------------|------------------|------------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
| 6.d | b_f | b _f t | b _f k | | | | | | | | | | |
|------------|----------------------|------------------|------------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|

| | | | | | | | | | | | | | |
|------------|--|-------------------|--------------------|--|--------------------|--------------------|--|-------------------|-------------------|--|--------------------|--|--|
| 6.e | | n _f kr | n ₃ gr* | | r _f kr* | r _f tr* | | b _f tr | b _f kr | | d _f tr* | | |
|------------|--|-------------------|--------------------|--|--------------------|--------------------|--|-------------------|-------------------|--|--------------------|--|--|

Tabelle 6. Mediale 3- und 4-Konsonantengruppen

* jeweils nur ein einziges Vorkommen

nur an Morphemgrenzen

Es wurden keine Frequenzen angegeben, da alle diese Cluster eher selten vorkommen. Speziell gekennzeichnet durch einen Asterix sind jene Cluster, die nur in einem einzigen Wort auftraten.

3-Konsonantengruppen können entweder durch die Zusammensetzung der silbenfinalen Elemente und einem komplexen Onset gebildet werden (Tabelle 3.a), oder durch eine so genannte „komplexe“ Coda in Verbindung mit einem einfachen Onset (3.b-d). Mit letzterer Möglichkeit und einem komplexen Onset entstehen 4-Konsonantengruppen (3.e). Die Annahme, dass /n r b d/ + /ʃ ʒ/ eine komplexe Coda darstellen (siehe z.B. Barbeiro 1986) ist umstritten. In Bezug auf den Nasal haben wir anfangs schon festgestellt, dass er vor Frikativen als eigenständiger Konsonant sehr reduziert wird und deshalb anzunehmen ist, dass das nasale Element in den Nukleus integriert wird und /S/ in Codaposition steht. Die Vorkommen von /rS/ und /bS/ sind im Vergleich zu /ns/ marginal und hängen vermutlich mit dem Phänomen der Reduktion von unbetontem /e/ zusammen. In Abschnitt 2 wurde dafür argumentiert, dass /S/ + Plosiv zwar oft initial realisiert wird, dies jedoch nur ein Oberflächenphänomen durch Schwächung eines zugrunde liegenden Vokals ist. Es ist nun anzunehmen, dass ähnliches auch für die 3- und 4-Konsonantengruppen gilt und diese durch Auslassen eines /e/ entstehen. Dies ist durchaus einsichtig, betrachtet man Formen wie *subscrever* („unterschrieben“) von *escrever* („schreiben“) abgeleitet oder *superstrutura* („Überbau“) von *estrutura* („Struktur“). Dieser Prozess des Wegfalls von /e/ in gesprochener Sprache scheint so weit verbreitet zu sein, dass nicht mehr ganz so durchsichtige Derivate auch in dieser Form realisiert werden (*perspectiva* „Perspektive“, *obstruir* „hindern“). Zusammenfassend kann also angenommen werden, dass keine komplexen Codas existieren, sondern, dass im Fall von /ns/ das nasale Segment in den Nukleus integriert wird und die Segmente in /rS/ und /bS/ durch einen leeren Nukleus getrennt sind.

4-Konsonantengruppen kommen im Vergleich zu 3-Konsonantengruppen relativ selten vor, und weisen oft eine Morphemgrenze auf. Die meisten Formen scheinen jene Bildungen auszumachen, die bei Derivation unter Wegfall des /e/ entstanden sind (*subscrever* etc.). Beispiele für 4-Konsonantengruppen sind in Tabelle 7 gegeben. Die Konsonantengruppen, die nur an Morphemgrenzen auftreten sind dunkel hinterlegt gekennzeichnet.

| Cluster | Beispiele | |
|-------------|----------------------|---------------------------|
| rjtr | <i>superstrutura</i> | „Überbau“ |
| rjkr | <i>perscrutador</i> | „Forscher“ |
| bjtr | <i>abstracto</i> | „abstrakt“ |
| bjkr | <i>subscrever</i> | „unterschreiben“ |
| djtr | <i>adstrito</i> | „gebunden“ |
| njkr | <i>transcrever</i> | „bearbeiten“ „übertragen“ |
| n3gr | <i>transgressão</i> | „Übertretung“ |

Tabelle 7. 4-Konsonantengruppen

Es bleiben also noch die 3-Konsonantengruppen in 3.a und 3.b zu besprechen, von denen viele nur an Morphemgrenzen und manchmal nur bei vermutlichen Spontan- oder Neubildungen auftreten, die noch nicht in Wörterbüchern verzeichnet sind (z.B. *superclassificativo* als Steigerung zu *classificativo*). Cluster mit silbenfinalelem /b/ sind natürlich markiert und äußerst marginal. Nur bei /btr/ tritt *subtrair* („subtrahieren“) als einziges Wort ohne offensichtliche Morphemgrenze auf. Die Cluster mit silbenfinalelem /N S r/ sind bezüglich ihrer Sonoritätsabfolge alle unmarkiert. Die Cluster mit Nasal + Onsetcluster sind wohl aufgrund der Reduzierung des Nasals besser als /r/ bzw. /S/ + Doppelcluster und treten auch oft ohne Morphemgrenzen auf. Etwas höhere Markiertheit wird von jenen Clustern erwartet, die Doppelcluster enthalten, die aufgrund eines schwächeren Anstiegs der Sonorität vergleichsweise schlechter sind, so wie etwa /fr fl dr gr/ etc. im Vergleich zu /kr tr pr/ etc.. Gerade diese relativ markierteren Cluster sind jene, die nur am Morphemgrenzen auftreten. Lediglich Cluster mit silbenfinalelem /l/ passen nicht in dieses Bild, denn diese kommen überraschenderweise kaum mit Morphemgrenze vor und im Ganzen viel seltener als Cluster mit /r S N/ .

In Bezug auf die Cluster /ns/+ einfacher Onset ergibt sich dasselbe Bild wie bei Doppelkonsonanten. Als markiert müssen /n3l/, /n3n/ und /n3m/ aufgrund des Anstiegs der Sonorität über die Silbengrenze hinweg gelten, ohne Anstieg treten /n3v/ und /njf/ auf. All diese Cluster treten einerseits seltener und andererseits nur mit Morphemgrenzen auf, wobei die nicht ganz eindeutigen Fälle bezüglich der Transparenz der Morphemgrenze, wie bei Doppelclustern, /n3m/ (*transmitir* „übermitteln“) und /njf/ (*transformar* „übertragen, überweisen“) betreffen. Beispiele sind in Tabelle 8 angegeben.

| Cluster | Beispiele | |
|------------|---|--------------------------------------|
| rgl | <i>interglaciário</i> | „Zwischeneiszeit“ |
| rfl | <i>supérfluo</i> | „überflüssig“ |
| rpl | <i>interplanetário</i> <i>perplexo</i> | „interplanetar“ „überrascht“ |
| ltr | <i>filtrar</i> <i>maltratar</i> | „filtrieren“ „schlecht behandeln“ |
| ldr | <i>aldrabar</i> | „anklopfen“ |
| fl | <i>desflorar</i> | „entjungfern“ |
| zdr | <i>desdramatizar</i> | „entdramatisieren“ |
| zgr | <i>desgraça</i> | „Unglück“ |
| jtr | <i>destramar</i> | „entwirren“ |
| spl | <i>esplêndido</i> <i>transplantar</i> | „strahlend“ „transplantieren“ |
| bft | <i>substituto</i> | „Ersatz“ |

Tabelle 8. 3-Konsonantengruppen

7. Diskussion der Ergebnisse und Konklusion

Ziel dieser Untersuchung war es, herauszufinden, ob die Verteilung der Konsonantengruppen im EP den Schluss zulässt, dass morphonotaktische Phänomene sich von denen der Phonotaktik trennen lassen und in wie weit diese Unterscheidung als diskret oder graduell betrachtet werden kann.

Eine Behauptung der zumindest teilweisen Unabhängigkeit der Morphonotaktik, kann sich bei der Betrachtung von Clustern nur auf Daten gründen, die die Existenz von Clustern belegen, die nur an Morphemgrenzen vorkommen und markiert sind. Cluster, die nur durch morphologische Prozesse entstehen und in Bezug auf phonotaktische Beschränkungen aber als nicht markiert gelten, können höchstens eine zufällige Lücke füllen, aber nichts darüber aussagen, ob phonotaktische Beschränkungen durch morphologische Grenzen außer Kraft gesetzt werden können.

Für das Portugiesische konnte festgestellt werden, dass die meisten Cluster, die durch die zur Verfügung stehenden Morpheme entstehen können, nicht markiert sind, da sie immer an Silbengrenzen auftreten und die phonotaktischen Beschränkungen für diesen Kontext nicht sehr restriktiv sind. Diese Cluster treten also sowohl mit als auch ohne Morphemgrenze auf. Einige Cluster jedoch entstehen, obwohl sie die phonotaktischen Beschränkungen verletzen. Nicht alle

dieser Cluster treten nur an Morphemgrenzen auf, doch die Fälle ohne Morphemgrenze stellen immer die Minderheit dar. Auffallend ist jedoch, dass an Silbengrenzen keine markierten Cluster entstehen, die nicht zumindest auch mit einer Morphemgrenze vorkommen, d.h. es gibt keine markierten Silbengrenzencluster nur ohne Morphemgrenzen. Die Daten scheinen zu bestätigen, dass die markierten Cluster ohne Morphemgrenze oft ehemalige Morphemgrenzen oder Kompositionsformen darstellen, deren erzeugende Morpheme heute jedoch nicht mehr produktiv sind. Es kann also sein, dass in manchen Fällen markierte Clustern in Wörtern bestehen bleiben, deren ehemalige Morphemgrenzen nicht mehr gänzlich transparent sind.

Entscheidend ist nun, dass jene Cluster, die nur an Morphemgrenzen auftreten, ausschließlich markierte Cluster sind. Für die Beziehung zwischen Phonotaktik und Morphonotaktik im EP bedeutet dies, dass phonotaktische Beschränkungen durch morphologische Prozesse außer Kraft gesetzt werden können. Der Bereich der Überschneidung von Morphonotaktik und Phonotaktik ist zumindest in Bezug auf Konsonantengruppen relativ groß und die beobachtbaren Phänomene beschränken sich auf vergleichsweise wenige Fälle. In Anbetracht der Tatsache, dass Morphemgrenzen in diesem Fall immer mit Silbengrenzen zusammenfallen, ist dies nicht unbedingt verwunderlich. Einerseits sind die Morphemgrenzen dadurch alleine schon gut erkennbar und andererseits ist die Anzahl der möglich markierten Cluster an Silbengrenzen im EP nicht sehr hoch.

Die Betrachtung der Konsonantengruppen alleine kann jedoch für das EP keine endgültige Aussage über den Zusammenhang zwischen Morphonotaktik und Phonotaktik zulassen. Um dieser Frage weiter nachzugehen, müssen in Zukunft auch andere Bereiche untersucht werden. Es könnten z.B. Phänomene im Zusammenhang mit der unterschiedlichen Realisierung der Vokale, der Reduzierung von Hiaten und prosodische Erscheinungen eine Rolle bei der Markierung morphologischer Grenzen spielen.

7. Bibliographie

- AZEVEDO, Milton M.. 2005. *Portuguese: A Linguistic Introduction*. Cambridge: Cambridge University Press.
- BARBOSA, Jorge MORAIS. 1996. Portugiesisch: Phonetik und Phonemik. In: HOLTUS, Günter et al. (Hrsg.): *Lexikon der Romanistischen Linguistik* 4/2. Tübingen: Niemayer. 130-142.
- BARLOW, Jessica A. 2005. Phonological Change and the Representation of Consonant Clusters in Spanish: A Case Study. In: *Clinical Linguistics and Phonetics* 19/8. Taylor & Francis. 659-279.
- BISOL, Leda (ed.). 1999. *Introdução a Estudos de Fonologia do Português Brasileiro*. Porto Alegre: EDIPURCS.
- BLEVINS, Juliette. 1995. The Syllable in Phonological Theory. In: GOLDSMITH, John A.(ed.): *Handbook of Phonological Theory*. Cambridge, Mass.: Blackwell. 206-244.
- CUNHA, Celso & Lindlay CINTRA. 1995. *Nova Gramática do Português Contemporâneo*. 11.Aufl.[1.Aufl.1984]. Lisboa: Edições João Sã da Costa.
- CHING, Li. 1971. Sobre a Formação de Palavras com Prefixos em Português Actual. In: *Boletim de Filologia* 22 (1964-1971). Lisboa: Centros de Estudos Filológicos. 117-176.
- CLEMENTS, George N. 1990. The role of the sonority cycle in core syllabification. In: KINGSTON, John & Mary BECKMAN(eds.): *Papers in Laboratory Phonology I: Between the Grammar and the Physics of Speech*. Cambridge: Cambridge University Press. 283-333.
- EWEN, Colin J. & Harry van der HULST. 2001. *The Phonological Structure of Words*. Cambridge: Cambridge University Press.
- HARRIS, James W. 1983. *Syllable Structure and Stress in Spanish*. Cambridge, Mass.: MIT Press.
- MATEUS, Maria H. M., Ana Maria BRITO, Inês DUARTE & Isabel HUB FARIA. 1989. *Gramática da Língua Portuguesa*. Lisboa: Caminho.
- MATEUS, Maria Helena & D'ANDRADE, Ernesto. 1998. *The Syllable Structure in European Portuguese*. *DELTA* [online] 14/1. 13-32. [zitiert am 1.März 2006]. Online verfügbar auf:
<http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-44501998000100002&lng=es&nrm=iso>.

- ROCA, Iggy & Wyn JOHNSON. 1999. *A Course in Phonology*. Oxford: Blackwell.
- SELKIRK, Elizabeth. 1984. On the Major Class Features and Syllable Theory. In: ARONOFF, M. & R. OEHRLE(eds.): *Language Sound Structure*. Cambridge, Mass.: MIT Press. 107-136.
- VILELA, Mário. 1996. Portugiesisch: Wortbildungslehre. In: HOLTUS, Günter et al. (Hrsg.): *Lexikon der Romanistischen Linguistik 4/2*. Tübingen: Niemayer. 173-198.
- WILLIAMS, Edwin B. 1961. *Do Latim ao Português. Fonologia e Morfologia Históricas da Língua Portuguesa*. Ministério de Educação e Cultura, Instituto Nacional de Livro.