

ZU TRANSKRIPTIONSKONVENTIONEN BEI PLOSIVEN IM ÜBERGANGSGEBIET ZWISCHEN MOSELFRÄNKISCHEN UND RHEINFRÄNKISCHEN DIALEKTEN IM GERMANOPHONEN LOTHRINGEN (FRANKREICH)

Manfred Pützer

Zusammenfassung

Die hier vorgelegte Untersuchung befaßt sich mit dem Dialekt einer Kantonstadt im germanophonen Lothringen, die im Übergangsbereich zwischen moselfränkischen und rheinfränkischen Dialekten liegt. Gegenstand der Untersuchung ist die phonetische Basis der Plosivreihen /p, t, k/ und /b, d, g/ dieses Dialektes in wortinitialer (vor Vokal bzw. vor Sonorant), wortmedialer (intervokalisch) und wortfinaler (nach Vokal bzw. nach Sonorant) Position. Das Interesse am phonetischen Gehalt der Fortis-Lenis-Plosivreihen basiert auf dem Hintergrund unterschiedlicher Transkriptionskonventionen in moselfränkischen und rheinfränkischen Dialektbeschreibungen und Dialektbeschreibungen, die das Übergangsbereich des in Betracht gezogenen germanophonen Dialektraums betreffen. Eine auditive Bewertung und eine instrumentelle Untersuchung zu einem systematisch erhobenen Produktionskorpus mit anschließender statistischer Bearbeitung begründen die Symbolwahl bei Transkriptionen in phonologisch nicht relevanten Positionen bei dem untersuchten Dialekt.

The present study deals with the dialect of a town situated in the transitional region between the Mosel-Franconian and Rhine-Franconian areas in Germanophone Lorraine. The focus of this study is the phonetic basis of the plosives /p, t, k/ and /b, d, g/ in initial, medial and final position, i.e.: prevocalic / presonorant, intervocalic and postvocalic / postsonorant position, respectively. Interest in this subject stems from the different transcription conventions traditionally in use in the three Germanophone dialect regions of Lorraine: the Mosel-Franconian, Rhine-Franconian and transitional regions. Both an auditive evaluation and an instrumental

analysis of the systematically elicited speech corpus, followed by a statistical analysis, support the choice of the phonetic symbols in phonologically non-relevant positions in the dialect under investigation.

1. Untersuchungsinteresse

Das Interesse am phonetischen Gehalt der Fortis-Lenis-Plosivreihen /p, t, k/ und /b, d, g/ basiert auf dem Hintergrund unterschiedlicher Transkriptionskonventionen in moselfränkischen und rheinfränkischen Dialektbeschreibungen sowie in solchen für das Übergangsgebiet zwischen beiden Dialektlandschaften, die sowohl in Darstellungen zu lothringischen Dialekten als auch in ebensolchen zu Dialekten auf der deutschen Seite der Staatsgrenze zu finden sind. Diese unterschiedlichen Transkriptionskonventionen gaben bereits Anlaß zu zwei experimentalphonetisch ausgerichteten Untersuchungen, die die phonetische Basis der Fortis-Lenis-Opposition einiger Dialekte aus dem Saarland, aus Rheinland-Pfalz und aus dem germanophonen Lothringen zum Gegenstand haben (Barry & Pützer, 1995; Barry & Pützer, 1997). In ihnen wurden repräsentative Beispieläußerungen gezielt manipuliert und in einem Perzeptionstest den entsprechenden Hörergruppen aus dem Saarland bzw. aus Rheinland-Pfalz und aus Lothringen zur Identifikation dargeboten. Die Ergebnisse der beiden Studien liefern eine phonetische Begründung für die bisher in der Literatur zu findenden Transkriptionsvariationen.

Die vorliegende Untersuchung kann auf Grund ihrer Beschäftigung mit dem phonetischen Gehalt der Fortis-Lenis-Plosivreihen eines weiteren germanophonen Dialektes des Übergangsgebietes in Lothringen teilweise als Ergänzung zu den ebengenannten angesehen werden. Sie konzentriert sich auf die Analyse der Produktionsdaten, wobei sie sowohl Plosive in distinktiver Position (wortinitial vor Vokal) als auch solche in phonologisch nicht relevanten Positionen (wortinitial vor Sonorant; wortmedial intervokalisch; wortfinal nach Vokal bzw. Sonorant) mit einbezieht. Durch diese Konzeption soll eine phonetische Begründung für die Symbolwahl bei Transkriptionen zum untersuchten Dialekt in phonologisch nicht relevanten Positionen gegeben werden¹.

¹ Auf den Ergebnissen der vorliegenden Untersuchung basiert die Symbolwahl bei den Transkriptionen der Plosive im "Wörterbuch der Mundart von St. Avold" von Manfred Pützer, Julien Helleringer & Adolphe Thil, das zur Zeit in Bearbeitung ist.

In der für diese Untersuchung herangezogenen dialektologischen Literatur — neben Arbeiten zum Wortschatz (Follmann, 1909) ist hier vor allem der "Atlas linguistique et ethnographique de la Lorraine germanophone" (Philipp, Bothorel & Leveuge, 1977) zu erwähnen — werden in etymologisch verwandten Wörtern im Anlaut vor Sonorant und im Inlaut in intervokalischer Position im moselfränkischen Gebiet Plosive überwiegend mit Lenissymbolen transkribiert, wo hingegen im rheinfränkischen Gebiet vor allem Fortissymbole verwandt werden. Im Übergangsbereich zwischen beiden Dialektlandschaften findet man in diesen Positionen sowohl Fortis- als auch Lenissymbole. Für die wortfinalen Plosive nach Vokal oder Konsonant werden für die drei Gebiete bis auf die Verwendung des Lenissymbols [b] für die Region Faulquemont / St. Avold nur Fortissymbole verwandt (Philipp, Bothorel & Leveuge, 1977; siehe Tabelle 1):

Tabelle 1. Transkriptionskonventionen für Plosive im germanophonen Lothringen

| | Anlaut | Inlaut | Auslaut |
|----------------------------|--|--|-----------------------------|
| Moselfränkisches Gebiet | [bl̥ʊ:t] (<i>Blut</i>) | [ˈfnudəl] (<i>Nasenschleim</i>) | [gnɪk] (<i>Nacken</i>) |
| Übergangsbereich | [bl̥ʊ:t] / [pl̥ʊ:t] (<i>Blut</i>) | [ˈfnudəl] / [ˈfnutəl] (<i>Nasenschleim</i>) | [gnɪk] (<i>Nacken</i>) |
| Rheinfränkisches Gebiet | [pl̥ʊ:t] (<i>Blut</i>) | [ˈfnutəl] (<i>Nasenschleim</i>) | [knɪk] (<i>Nacken</i>) |

Trotz dieser Alternationen existiert die Fortis-Lenis-Distinktion in den Plosivreihen /p, t, k/ und /b, d, g/ wortinitial vor Vokalen in den drei Gebieten (siehe Tabelle 2):

Tabelle 2. Minimalpaare zur /p/-/b/ Kategorie aus den drei Dialektgebieten

| /p/ -/b/ | /t/ - /d/ | /k/ -/g/ |
|--------------------|--------------------|----------------------|
| /pɛ:r/ (Pferde) | /te:r/ (Teer) | /'ka:de/ (Karten) |
| /bɛ:r/ (Bär) | /de:r/ (Dornen) | /'ga:de/ (Garten) |

Wenn auf [p, t, k] jedoch wortinitial kein Vokal, sondern ein Sonorant folgt, dann ist die Opposition aufgehoben. Im moselfränkischen Gebiet erscheint dann [b], im Übergangsbereich [b] oder [p] und im rheinfränkischen Gebiet [p] im Anlaut:

- Moselfränkisches Gebiet: z. B. [b]: [brɪl] (*Brille*)
[d]: [drɔ:n] (*tragen*)
[g]: [glɔ:ɐ̯8] (*klar; lustig*)
- Übergangsbereich: z. B. [b] oder [p]: [brɪl] oder [prɪl] (*Brille*)
[d] oder [t]: [drɔ:n] oder [trɔ:n] (*tragen*)
[g] oder [k]: [glɔ:ɐ̯8] oder [klɔ:ɐ̯8] (*klar; lustig*)
- Rheinfränkisches Gebiet: z. B. [p]: [prɪl] (*Brille*)
[t]: [trɔ:n] (*tragen*)
[k]: [klɔ:ɐ̯8] (*klar; lustig*)

In wortmedialer und wortfinaler Position ist die Opposition ebenfalls nicht vorhanden.

Diese Transkriptionsunterschiede findet man auch in Darstellungen zu rheinfränkischen und moselfränkischen Mundarten bzw. zu Übergangsmundarten auf der deutschen Seite der Staatsgrenze. Hier ist jedoch für das Moselfränkische bzw. Rheinfränkische größtenteils eine bisher nicht zu erklärende Umkehrung der Fortis-Lenis-Verhältnisse zu verzeichnen: Für die rheinfränkischen Mundarten erscheinen wortinitial vor Sonorant, wortmedial intervokalisch und wortfinal nach Vokal oder Konsonant Lenissymbole (Braun & Mangold, 1984; Steitz, 1981),

während in Arbeiten zu moselfränkischen Mundarten wortinitial vor Sonorant Fortissymbole, wortmedial intervokalisch Fortis- und Lenissymbole und wortfinal nach Vokal oder Konsonant vor allem Fortissymbole verwandt werden (Braun, 1994; Conrath & Mangold, 1994; Peetz, 1989; Peetz & Pützer, 1995; Reuter, 1989).

In den Übergangsmundarten wurde bisher in den drei Positionen weitgehend mit Lenissymbolen transkribiert (Bonner, 1986; Braun & Britz, 1994; Pützer, 1989; Pützer, 1993; Vogelgesang, 1993).

3. Untersuchungsaufbau

Die Untersuchung beinhaltet eine Produktionsanalyse von gelesenem Material aus dem Untersuchungsort. Die Produktionsdaten wurden statistisch bearbeitet.

3.1. Sprachmaterial

Zwei Personen aus dem Untersuchungsort lasen jeweils zehnmal (je fünfmal in zwei getrennten Durchgängen) betonte Wortpaare mit Konsonanten aus den Fortis-Lenis-Plosivreihen /p, t, k/ und /b, d, g/ in wortinitialer, wortmedialer und wortfinaler Position im Trägersatz³. Die Beispielsätze wurden den beiden Sprechern zunächst in der Standardsprache präsentiert. Dann hatten sie vor der Produktion die Möglichkeit, die Sätze in die für ihr System bereits vorgliegende Mundartorthographie, an deren Entwicklung sie mit dem Verfasser mitgewirkt hatten, zu transkribieren.

Bei den *initial* relevanten Wortpaaren handelte es sich zum einen um Mininalpaare mit Plosiven vor Vokalen und zum andern um Wortpaare mit Plosiven vor Sonoranten. Die Auswahl letzterer orientierte sich an Wörtern, die in der Standardsprache einmal Fortisrealisationen, zum andern Lenisrealisationen beinhalten.

³ Für den in dieser Untersuchung behandelten Dialekt ist bereits im Zusammenhang mit der Wörterbucharbeit ein Phonemsystem erstellt worden, so daß sich im folgenden die phonemische Transkription der Beispielwörter anbietet.

Bei den *medial* relevanten Wortpaaren wurden ebenfalls Wörter verwandt, die in der Standardsprache intervokalisch Fortisrealisationen bzw. Lenisrealisationen beinhalten. Die initial und medial relevanten Wortpaare waren im gleichen Trägersatz mit Vokal vor dem betonten Wortpaar eingebettet.

Bei den *final* relevanten Wortpaaren traten die Plosive nach Vokal oder Sonorant auf, wobei das dem Wortpaar folgende Wort des Trägersatzes immer mit dem gleichen Vokal begann. Die hier verwandten Wortpaare beinhalteten Wörter mit entsprechender Orientierung an den standardsprachlichen Graphemen und boten daher eine Überprüfungsmöglichkeit im Dialekt für die in der Standardsprache etablierte Neutralisation der Opposition.

Zwischen den Untersuchungssätzen befand sich jeweils ein nicht-relevanter Satz (mit gleichem Satzaufbau wie die relevanten). Insgesamt standen pro Person für den Anlaut 120 relevante Sätze, für den Inlaut und Auslaut jeweils 60 relevante Sätze zur Verfügung, so daß sich die Produktionsanalysen auf insgesamt 480 Plosivproduktionen bezogen.

Die Transkriptionen zu den initialen Plosiven vor Sonorant und zum Inlaut sind im folgenden, was diese Laute betrifft, an ihren standardsprachlichen Realisationen orientiert. Die Symbolwahl für die Plosive im Auslaut richtet sich nach den standardsprachlichen Graphemen. Die übrigen Teile der Beispielwörter werden gemäß ihren mundartlichen Entsprechungen transkribiert. In Tabelle 3 (siehe nächste Seite) werden die in der Untersuchung berücksichtigten Wortpaare der Fortis-Lenis-Plosivreihen und ihre Verwendung im Satzkontext anhand von Beispielsätzen angeführt.

3.2. Produktionsanalyse

Die aufgezeichneten Äußerungen wurden mit 16 kHz Abtastrate digitalisiert und auf einer Kay CSL-Station im Zeitsignal mit Bezug zum Spektrogramm segmentiert. Es wurden die Verschlußdauer (VD), die Periodizität im Verschluß (PV) und die Plosivverschlußlösung zusammen mit der darauf folgenden Geräuschphase (z. T. frikativisch, z. T. aspirationsartig = VOT) gemessen.

Tabelle 3. Wortpaare zu den Fortis-Lenis-Plosivreihen mit Beispielsätzen

| /p/ -/b/ | /t/ - /d/ | /k/ -/g/ | Beispielsatz Fortis / Lenis |
|------------------------------------|-----------------------|------------------------|--|
| <i>Anlaut vor Vokal</i> | | | |
| /pɛ:r/ (Pferde) | /tɛ:r/ (Teer) | /'ka:de/ (Karten) | /ix xɔn 'imer pɛ:r ge'za:t/ (Ich habe immer Pferd gesagt.) |
| /bɛ:r/ (Bär) | /dɛ:r/ (Dornen) | /'ga:de/ (Garten) | /ix xɔn 'imer bɛ:r ge'za:t/ (Ich habe immer Bär gesagt.) |
| <i>Anlaut vor Sonorant</i> | | | |
| /pla:n/ (Plan) | /truts/ (Trutz) | /kritis/ (Kreuz) | /ix xɔn 'imer truts ge'za:t/ (Ich habe immer Trutz gesagt.) |
| /blu:t/ (Blut) | /drɔ:t/ (Draht) | /'grifen/ (greifen) | /ix xɔn 'imer drɔ:t ge'za:t/ (Ich habe immer Draht gesagt.) |
| <i>Inlaut</i> | | | |
| /'ripen/ (Rippen) | /'laiter/ (Leiter) | /'gliken/ (glücken) | /ix xɔn 'imer 'gliken ge'za:t/ (Ich habe immer glücken gesagt.) |
| /'xi:pen/ (hüpfen) ⁴ | /'li:den/ (leiden) | /'rogen/ (Roggen) | /ix xɔn 'imer 'rogen ge'za:t/ (Ich habe immer Roggen gesagt.) |
| <i>Auslaut</i> | | | |
| /knap/ (knapp) | /velt/ (Welt) | /krõ:ŋk/ (krank) | /de zit ɪʃ knap ɔm end/ (Die Zeit ist knapp am Ende.) |
| /lo:b/ (Lob) | /vald/ (Wald) | /lõ:ŋg/ (lang) | /de grɪ:ʃt kɛ: lo:b ɔm end/ (Du bekommst kein Lob am Ende.) |

⁴ Wie in anderen Mundarten des Übergangsgebietes beschrieben (Pützer, 1989), wird auch in dieser Mundart der stimmhafte bilabiale Plosiv /b/ intervokalisch in unbetonter Stellung in einen homorganen Frikativ /v/ überführt, z. B. /'blaiben/ --> /'blaiven/ (bleiben), was als Einsparung von Bewegung zur Veränderung des Öffnungsgrades verstanden werden kann (Kohler, 1995). Deshalb konnte kein Beispiel für eine standardsprachliche intervokalische Lenisrealisation gefunden werden.

4. Produktionsergebnisse

Die Darlegung der Produktionsergebnisse erfolgt durch die Präsentation und Diskussion der Gesamtmittelwerte und der statistischen Bearbeitung. Hierbei werden die Ergebnisse zu den einzelnen Wortpaaren (Wortpaare zum Anlaut, Inlaut und Auslaut) getrennt angeführt.

4.1. Wortpaare zum Anlaut

4.1.1. Initiale Minimalpaare

Die Gesamtmittelwerte und Standardabweichungen für die drei gemessenen Parameter, welche die von beiden Sprechern vollzogenen Produktionen enthalten, werden global in Tabelle 4 angegeben:

Tabelle 4. Gesamtmittelwerte und Standardabweichungen (sd) der initialen Plosivproduktionen vor Vokal für Verschlussdauer, Periodizität im Verschluss und Voice Onset Time

| | Fortis | | | Lenis | | |
|---|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|---------------|
| | p | t | k | b | d | g |
| Verschlussdauer (VD) (sd) | 156 (33,68) | 132 (12,15) | 116 (17,06) | 129 (19,89) | 125 (16,40) | 90 (17,07) |
| Periodizität im Verschluss (PV) (sd) | 89 (20,41) | 75 (16,15) | 66 (12,58) | 120 (35,67) | 116 (22,11) | 78 (25,70) |
| Voice Onset Time (VOT) (sd) | 47 (10,60) | 55 (12,48) | 59 (14,84) | 12 (3,65) | 13 (3,73) | 19 (5,14) |

Die Fortis/Lenis Quotienten, die für die drei Parameter hier und in den anderen Positionen anhand der Gesamtmittelwerte beider Sprecher nach Addition der Zahlen für die unterschiedlichen Artikulationsstellen errechnet wurden, haben folgende Werte: Verschlußdauer: 1,17; Periodizität im Verschluß: 0,73; Voice Onset Time: 3,66.

Differenziert nach den beiden Sprechern wurden die in der Tabelle 5 angegebenen Werte festgestellt. Wie aus der Tabelle ersichtlich ist, besteht wie in bisherigen experimentalphonetisch orientierten Untersuchungen zu mitteldeutschen Dialekten (Barry & Pützer, 1995; Barry & Pützer, 1997; Braun, 1988) der größte akustische Unterschied bei den distinktiven Fortis- und Lenisplosivproduktionen bei beiden Sprechern in der Dauerstruktur der VOT. Zudem zeigt sich, daß die Lenisproduktionen bei beiden Sprechern hohe Anteile an Verschlußstimmhaftigkeit aufweisen.

Tabelle 5. Gesamtmittelwerte der initialen Plosivproduktionen vor Vokal für Verschlußdauer, Periodizität im Verschluß und Voice Onset Time, differenziert nach Sprechern

| | Fortis | | | Lenis | | |
|--------------------------------|--------|-----|-----|-------|-----|----|
| | p | t | k | b | d | g |
| <i>Sprecher 1</i> | | | | | | |
| Verschlußdauer (VD) | 176 | 133 | 115 | 123 | 133 | 96 |
| Periodizität im Verschluß (PV) | 103 | 77 | 70 | 105 | 116 | 73 |
| Voice Onset Time (VOT) | 56 | 54 | 58 | 14 | 13 | 21 |
| <i>Sprecher 2</i> | | | | | | |
| Verschlußdauer (VD) | 135 | 131 | 118 | 134 | 117 | 85 |
| Periodizität im Verschluß (PV) | 74 | 73 | 61 | 134 | 116 | 83 |
| Voice Onset Time (VOT) | 38 | 55 | 60 | 9 | 12 | 16 |

Tabelle 6 zeigt die Ergebnisse einer Dreiweg-Varianzanalyse (Fortis/Lenis x Artikulationsstelle x Sprecher) mit VD, PV und VOT als abhängige Variablen für die Produktionen vor Vokal. Es wird zunächst deutlich, daß sich die Fortisproduktionen von den Lenisproduktionen in allen Parametern höchst signifikant unterscheiden. Dadurch wird die distinktive Rolle der drei Parameter bei der Fortis-Lenis-Opposition bestätigt. Der Faktor Artikulationsstelle, der bei der hier vorhandenen Fragestellung ohne Belang ist, zeigt ebenfalls höchst signifikante Unterscheidungen bei allen Parametern. Die beiden Sprecher als Faktor unterscheiden sich in der Verschlußdauer höchst signifikant und in der VOT signifikant voneinander. Bezüglich der Periodizität im Verschluß gibt es bei ihnen keine signifikanten Unterschiede. Auf die zu erwartenden signifikanten Interaktionen zwischen den einzelnen Faktoren wird hier und in den weiteren statistischen Darlegungen nicht eingegangen, da sie für die in dieser Untersuchung behandelte Fragestellung primär nicht relevant sind.

Tabelle 6. Ergebnisse der mehrfaktoriellen Varianzanalyse zu initialen Fortis- und Lenisproduktionen vor Vokal

| | F | DF | Sign-Niveau |
|----------------------------------|----------|-----------|--------------------|
| <i>Verschlußdauer</i> | | | |
| Fortis/Lenis | 25,280 | 1 | < 0,001 |
| Artikulationsstelle | 63,314 | 2 | < 0,001 |
| Sprecher | 13,658 | 1 | < 0,001 |
| <i>Periodizität im Verschluß</i> | | | |
| Fortis/Lenis | 47,926 | 1 | < 0,001 |
| Artikulationsstelle | 22,418 | 2 | < 0,001 |
| Sprecher | 0,005 | 1 | 0,941 |
| <i>Voice Onset Time</i> | | | |
| Fortis/Lenis | 620,972 | 1 | < 0,001 |
| Artikulationsstelle | 14,928 | 2 | < 0,001 |
| Sprecher | 4,039 | 1 | 0,047 |

4.1.2. *Initiale Plosive vor Sonoranten*

In Tabelle 7 werden die zusammengefaßten Gesamtmittelwerte und Standardabweichungen von beiden Sprechern für die wortinitialen Plosive vor Sonoranten angeführt:

Tabelle 7. Gesamtmittelwerte und Standardabweichungen (sd) der initialen Plosivproduktionen vor Sonorant für Verschußdauer, Periodizität im Verschuß und Voice Onset Time

| | Fortis | | | Lenis | | |
|-------------------------------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| | p | t | k | b | d | g |
| Verschußdauer (VD) | 111 | 97 | 62 | 104 | 85 | 59 |
| (sd) | (18,11) | (35,69) | (16,90) | (22,96) | (24,89) | (17,74) |
| Periodizität im Verschuß (PV) | 84 | 63 | 51 | 97 | 65 | 55 |
| (sd) | (14,79) | (11,79) | (9,81) | (19,81) | (13,86) | (15,68) |
| Voice Onset Time (VOT) | 15 | 22 | 23 | 8 | 21 | 20 |
| (sd) | (10,70) | (4,54) | (7,38) | (2,99) | (5,35) | (7,21) |

Die Fortis/Lenis Quotienten weisen hier folgende Werte auf: Verschußdauer: 1,09; Periodizität im Verschuß: 0,91; Voice Onset Time: 1,22. Sie sind im Vergleich zu den Quotienten der initialen Plosive vor Vokal vor allem in der VOT viel niedriger.

Tabelle 8 gibt Auskunft über die Gesamtmittelwerte bei den einzelnen Sprechern. Es wird deutlich, daß sich die Produktionswerte für die Fortis- und Lenisproduktionen bezüglich der gemessenen VD- und PV-Parameter zum Teil annähern, zum Teil (Sprecher 1) eine Umkehrung der aus der Standardsprache bekannten Richtung (dort Fortisverschuß > Lenisverschuß) aufweisen. Zudem haben die standardsprachlich entsprechenden Fortisproduktionen einen hohen

Anteil an Periodizität im Verschluß und im Vergleich zu den initialen Fortisproduktionen bei den Minimalpaaren geringe VOT-Werte. Im allgemeinen ist die Verschlußdauer in initialen Konsonantengruppen zwar kürzer als in prävokalischen Einzelkonsonanten, aber hier zeigen sowohl die Fortis- als auch die Lenisrealisierungen im Vergleich zu den initialen Lenisproduktionen vor Vokal kürzere Dauerwerte. Diese Ergebnisse unterstützen die Entscheidung zur Lenissymbolwahl bei diesen Wortpaaren.

Tabelle 8. Gesamtmittelwerte der initialen Plosivproduktionen vor Sonorant für Verschlußdauer, Periodizität im Verschluß und Voice Onset Time, differenziert nach Sprechern

| | Fortis | | | Lenis | | |
|--------------------------------|--------|-----|----|-------|-----|----|
| | p | t | k | b | d | g |
| <i>Sprecher 1</i> | | | | | | |
| Verschlußdauer (VD) | 98 | 65 | 49 | 94 | 66 | 57 |
| Periodizität im Verschluß (PV) | 93 | 57 | 47 | 94 | 66 | 57 |
| Voice Onset Time (VOT) | 7 | 23 | 26 | 8 | 22 | 25 |
| <i>Sprecher 2</i> | | | | | | |
| Verschlußdauer (VD) | 124 | 117 | 75 | 114 | 105 | 60 |
| Periodizität im Verschluß (PV) | 74 | 69 | 54 | 99 | 63 | 53 |
| Voice Onset Time (VOT) | 23 | 21 | 20 | 8 | 20 | 15 |

Die Ergebnisse der statistischen Bearbeitung der für diese Position vorhandenen Produktionsdaten durch eine mehrfaktorielle Varianzanalyse werden in Tabelle 9 angeführt.

Tabelle 9. Ergebnisse der mehrfaktoriellen Varianzanalyse zu initialen Fortis- und Lenisproduktionen vor Sonorant

| | F | DF | Sign-Niveau |
|----------------------------------|----------|-----------|--------------------|
| <i>Verschlufsdauer</i> | | | |
| Fortis/Lenis | 6,378 | 1 | 0,013 |
| Artikulationsstelle | 94,570 | 2 | < 0,001 |
| Sprecher | 111,085 | 1 | < 0,001 |
| <i>Periodizität im Verschluß</i> | | | |
| Fortis/Lenis | 5,885 | 1 | 0,017 |
| Artikulationsstelle | 72,506 | 2 | < 0,001 |
| Sprecher | 0,008 | 1 | 0,928 |
| <i>Voice Onset Time</i> | | | |
| Fortis/Lenis | 14,509 | 1 | < 0,001 |
| Artikulationsstelle | 42,856 | 2 | < 0,001 |
| Sprecher | 0,061 | 1 | 0,805 |

Es zeigt sich, daß in dieser Position signifikante Unterschiede zwischen Fortis- und Lenisproduktionen in den drei Parametern vorhanden sind, obwohl in dem behandelten Dialekt in dieser Position keine Opposition zwischen den Plosivkategorien existiert. Neben diesen signifikanten Unterschieden beim Faktor Fortis/Lenis treten beim Faktor Artikulationsstelle (VD, PV, VOT) und als individuelle Variante beim Faktor Sprecher in der Verschlußdauer ebenfalls signifikante Unterschiede auf.

4.2. Wortpaare zum Inlaut

Tabelle 10 gibt die für diese Position vorhandenen zusammengefaßten Gesamtmittelwerte und Standardabweichungen der beiden Sprecher wieder:

Tabelle 10. Gesamtmittelwerte und Standardabweichungen (sd) der intervokalischen Plosivproduktionen für Verschußdauer, Periodizität im Verschuß und Voice Onset Time

| | Fortis | | | Lenis | | |
|-------------------------------|---------|---------|---------|---------|--------|---------|
| | p | t | k | b | d | g |
| Verschußdauer (VD) | 113 | 74 | 59 | 112 | 45 | 91 |
| (sd) | (7,92) | (7,44) | (10,74) | (8,62) | (9,41) | (13,33) |
| Periodizität im Verschuß (PV) | 104 | 65 | 55 | 102 | 45 | 83 |
| (sd) | (15,83) | (18,04) | (15,12) | (16,48) | (9,41) | (16,64) |
| Voice Onset Time (VOT) | 15 | 19 | 22 | 7 | 10 | 19 |
| (sd) | (3,01) | (3,67) | (8,39) | (2,83) | (4,59) | (3,97) |

Auch hier zeigen sich im Vergleich zu den Minimalpaarproduktionen niedrigere Fortis/Lenis Quotientenwerte bei allen Parametern: Verschußdauer: 0,99; Periodizität im Verschuß: 0,97; Voice Onset Time: 1, 55.

Differenziert nach den zwei Sprechern erscheinen in dieser Position die in Tabelle 11 angeführten Werte:

Tabelle 11. Gesamtmittelwerte der intervokalischen Plosivproduktionen für Verschlußdauer, Periodizität im Verschluß und Voice Onset Time, differenziert nach Sprechern

| | Fortis | | | Lenis | | |
|--------------------------------|--------|----|----|-------|----|----|
| | p | t | k | b | d | g |
| <i>Sprecher 1</i> | | | | | | |
| Verschlußdauer (VD) | 112 | 70 | 52 | 113 | 50 | 82 |
| Periodizität im Verschluß (PV) | 108 | 59 | 47 | 98 | 50 | 70 |
| Voice Onset Time (VOT) | 13 | 17 | 23 | 5 | 8 | 22 |
| <i>Sprecher 2</i> | | | | | | |
| Verschlußdauer (VD) | 114 | 78 | 65 | 112 | 41 | 99 |
| Periodizität im Verschluß (PV) | 100 | 71 | 64 | 105 | 41 | 95 |
| Voice Onset Time (VOT) | 16 | 21 | 21 | 9 | 12 | 17 |

Es wird wie bei den Produktionen zum Anlaut vor Sonorant (vgl. 4.1.2.) zunächst deutlich, daß der Vergleich der Werte der Fortisrealisationen mit den Lenisrealisationen ebenfalls für die Parameter VD und PV einmal sich annähernde Ergebnisse bringt, zum andern die standardsprachliche Umkehrung der Verschlußdauerwerte aufweist. Zudem fallen bei den Sprechern der hohe Periodizitätsanteil im Verschluß bei beiden Kategorien und die (im Vergleich zu den Fortisproduktionen bei den Minimalpaaren) relativ geringen VOT-Werte bzw. Verschlußdauerwerte der Fortisproduktionen auf, was wie beim Anlaut die Tendenz zur Wahl des Lenissymbols in dieser Position aufkommen läßt.

Durch die vollzogene Dreiweg-ANOVA, deren Ergebnisse in Tabelle 12 zu finden sind, wird die erwähnte Annäherung bei den Produktionsteilen VD und PV statistisch untermauert. Sie unterscheiden sich bei Fortis und Lenis nicht signifikant voneinander. Nur bei der VOT gibt es in dieser Position, in der ebenfalls gegensätzlich zur Standardsprache die Fortis-Lenis-Opposition nicht existiert, signifikante Unterschiede. Bei dem für die hier diskutierte Fragestellung irrelevanten Faktor Artikulationsstelle sind alle Parameter signifikant unterschiedlich. Signifikante Sprechervariationen erscheinen zudem bei den Parametern VD und PV.

Tabelle 12. Ergebnisse der mehrfaktoriellen Varianzanalyse zu intervokalischen Fortis- und Lenisproduktionen

| | F | DF | Sign-Niveau |
|---------------------------------|----------|-----------|--------------------|
| <i>Verschußdauer</i> | | | |
| Fortis/Lenis | 0,424 | 1 | 0,516 |
| Artikulationsstelle | 403,775 | 2 | < 0,001 |
| Sprecher | 9,921 | 1 | 0,002 |
| <i>Periodizität im Verschuß</i> | | | |
| Fortis/Lenis | 0,518 | 1 | 0,473 |
| Artikulationsstelle | 124,557 | 2 | < 0,001 |
| Sprecher | 8,595 | 1 | 0,004 |
| <i>Voice Onset Time</i> | | | |
| Fortis/Lenis | 48,377 | 1 | < 0,001 |
| Artikulationsstelle | 140,183 | 2 | < 0,001 |
| Sprecher | 0,032 | 1 | 0,858 |

4.3. Wortpaare zum Auslaut

In Tabelle 13 werden die zusammengefaßten Gesamtmittelwerte und Standardabweichungen der beiden Sprecher für die Auslautposition angeführt.

Die Fortis/Lenis Quotienten sind auch in dieser Position niedriger als bei den initialen Minimalpaaren: Verschußdauer: 1,14; Periodizität im Verschuß: 1,24; Voice Onset Time: 1,34.

Tabelle 13. Gesamtmittelwerte und Standardabweichungen (sd) der finalen Plosivproduktionen für Verschußdauer, Periodizität im Verschuß und Voice Onset Time

| | Fortis | | | Lenis | | |
|-------------------------------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| | p | t | k | b | d | g |
| Verschußdauer (VD) | 108 | 70 | 57 | 84 | 69 | 54 |
| (sd) | (19,21) | (7,44) | (12,35) | (10,27) | (14,21) | (10,28) |
| Periodizität im Verschuß (PV) | 88 | 58 | 54 | 60 | 51 | 50 |
| (sd) | (18,54) | (15,00) | (12,13) | (19,08) | (15,16) | (11,90) |
| Voice Onset Time (VOT) | 22 | 28 | 21 | 18 | 18 | 17 |
| (sd) | (16,41) | (18,66) | (7,51) | (14,40) | (12,05) | (7,24) |

Tabelle 14 beinhaltet die Gesamtmittelwerte für die einzelnen Sprecher. Es ist zu vermerken, daß beim Vergleich mit den Minimalpaarproduktionen beider Sprecher die in der hier betrachteten finalen Position geringen VOT-Werte (mit Ausnahme von /t/ bei Sprecher 1) bei den Fortisplosiven und die für beide Kategorien geringeren VD-Werte bzw. die relativ hohen PV-Werte (Ausnahme /p/-/b/ und /t/-/d/ Sprecher 1) auffällig sind. Insgesamt gesehen ist im Vergleich zu den Anlaut- und Inlautproduktionen hier die Variationsbreite größer.

Tabelle 15 gibt die Ergebnisse der mehrfaktoriellen Varianzanalyse wieder. Fortis und Lenis unterscheiden sich in dieser Position, in der in dem behandelten Dialekt die Opposition ebenfalls wie in der Standardsprache neutralisiert ist, signifikant voneinander bei allen Parametern; ebenso die Sprecher, was auch hier auf die bereits erwähnte individuelle Variationsbreite hinweist. Der nicht-relevante Faktor Artikulationsstelle zeigt eine höchst signifikante Unterscheidung bei den Parametern VD und PV, nicht jedoch bei der VOT.

Tabelle 14. Gesamtmittelwerte der finalen Plosivproduktionen für Verschlußdauer, Periodizität im Verschluß und Voice Onset Time, differenziert nach Sprechern

| | Fortis | | | Lenis | | |
|--------------------------------|--------|----|----|-------|----|----|
| | p | t | k | b | d | g |
| <i>Sprecher 1</i> | | | | | | |
| Verschlußdauer (VD) | 125 | 74 | 52 | 92 | 72 | 50 |
| Periodizität im Verschluß (PV) | 90 | 51 | 49 | 48 | 41 | 43 |
| Voice Onset Time (VOT) | 28 | 40 | 25 | 20 | 23 | 19 |
| <i>Sprecher 2</i> | | | | | | |
| Verschlußdauer (VD) | 90 | 67 | 62 | 76 | 60 | 57 |
| Periodizität im Verschluß (PV) | 85 | 65 | 60 | 72 | 60 | 56 |
| Voice Onset Time (VOT) | 16 | 16 | 18 | 16 | 12 | 14 |

Tabelle 15. Ergebnisse der mehrfaktoriellen Varianzanalyse zu finalen Fortis- und Lenisproduktionen

| | F | DF | Sign-Niveau |
|----------------------------------|---------|----|-------------|
| <i>Verschlußdauer</i> | | | |
| Fortis/Lenis | 29,415 | 1 | < 0,001 |
| Artikulationsstelle | 202,474 | 2 | < 0,001 |
| Sprecher | 35,556 | 1 | < 0,001 |
| <i>Periodizität im Verschluß</i> | | | |
| Fortis/Lenis | 29,805 | 1 | < 0,001 |
| Artikulationsstelle | 32,600 | 2 | < 0,001 |
| Sprecher | 28,348 | 1 | < 0,001 |
| <i>Voice Onset Time</i> | | | |
| Fortis/Lenis | 7,469 | 1 | 0,007 |
| Artikulationsstelle | 1,294 | 2 | 0,294 |
| Sprecher | 23,639 | 1 | < 0,001 |

4.4. Gesamtbetrachtung

In der Tabelle 16 werden die Ergebnisse einer Vierweg-ANOVA (Fortis/Lenis x Artikulationsstelle x Sprecher x Kontext), in der alle Produktionsdaten zu den nicht-distinktiven Plosiven des Anlautes, Inlautes und Auslautes berücksichtigt werden, dargelegt.

Tabelle 16. Ergebnisse der mehrfaktoriellen Varianzanalyse zu allen Fortis- und Lenisproduktionen

| | F | DF | Sign-Niveau |
|---------------------------------|----------|-----------|--------------------|
| <i>Verschußdauer</i> | | | |
| Fortis/Lenis | 16,440 | 1 | < 0,001 |
| Artikulationsstelle | 451,734 | 2 | < 0,001 |
| Sprecher | 44,981 | 1 | < 0,001 |
| Kontext | 37,122 | 2 | < 0,001 |
| <i>Periodizität im Verschuß</i> | | | |
| Fortis/Lenis | 2,585 | 1 | 0,109 |
| Artikulationsstelle | 168,932 | 2 | < 0,001 |
| Sprecher | 1,696 | 1 | 0,194 |
| Kontext | 59,060 | 2 | < 0,001 |
| <i>Voice Onset Time</i> | | | |
| Fortis/Lenis | 35,133 | 1 | < 0,001 |
| Artikulationsstelle | 34,257 | 2 | < 0,001 |
| Sprecher | 18,260 | 1 | < 0,001 |
| Kontext | 15,827 | 2 | < 0,001 |

Wie aus der Tabelle zu ersehen ist, unterscheiden sich die Fortisproduktionen von den Lenisproduktionen in den Parametern Verschußdauer und VOT höchst

signifikant voneinander, nicht jedoch in der *Periodizität* im Verschluß. Die Faktoren Artikulationsstelle, Sprecher und Kontext weisen ebenfalls für die beiden Parameter PV und VOT höchst signifikante Unterschiede auf. Bei der Verschlußstimmhaftigkeit treten beim Faktor Sprecher keine signifikanten Unterschiede auf; Artikulationsstelle und Kontext unterscheiden sich hingegen auch hier signifikant voneinander.

5. Zusammenfassung und Diskussion

In dieser Untersuchung konnte gezeigt werden, daß sich Fortis von Lenis bei den Produktionsdaten zu den *Minimalpaaren* aus der Fortis-Lenis-Plosivreihe (Anlaut vor Vokal) — sie wurden bei allen übrigen Plosivproduktionen zum Vergleich herangezogen — in den drei Parametern, und hier v. a. in der Voice Onset Time und in den Periodizitätsanteilen im Verschluß, unterscheiden. (Quotientenproportionen: Verschlußdauer: 1,17; Periodizität im Verschluß: 0,73; Voice Onset Time: 3,66).

Ausgehend von diesem Ergebnis kann zunächst für die phonologisch nicht relevanten *Anlautproduktionen* global festgehalten werden, daß sich die Gesamtmittelwerte für die Fortis- und Lenisproduktionen bezüglich der gemessenen VD- und PV-Parameter zum Teil annähern, zum Teil (v. a. Sprecher 1) eine Umkehrung der aus der Standardsprache bekannten Richtung (dort Fortisverschluß > Lenisverschluß) aufweisen. Zudem werden *beide* Plosivkategorien zum einen durch hohe Anteile an Verschlußstimmhaftigkeit charakterisiert, zum andern fallen im Vergleich zu den Fortisproduktionen bei den Minimalpaaren die relativ geringen VOT-Werte auf. Es ist bekannt, daß die Verschlußdauerwerte in initialen Konsonantengruppen kürzer als in prävokalischen Einzelkonsonanten sind — dies wird auch in dieser Untersuchung durch die Gegenüberstellung der Verschlußdauerwerte bestätigt —, hier zeigen aber sowohl die Fortis- als auch die Lenisrealisierungen im Vergleich zu den initialen Lenisproduktionen vor Vokal *kürzere* Dauerwerte. Die statistische Bearbeitung der Produktionsdaten dieser Position beinhaltet in ihren Ergebnissen dennoch signifikante Unterscheidungen zwischen den drei Parametern, aber mit niedrigeren Fortis/Lenis Quotienten (Verschlußdauer: 1,09; Periodizität im Verschluß: 0,91; Voice Onset Time: 1,22).

Bei den Produktionswerten zum *Inlaut* werden bei Fortis und Lenis wie bei den Anlautproduktionen die teilweise Annäherung der Verschlußdauerwerte und der Werte zur Periodizität im Verschluß sowie die hohen Verschlußstimmhaftigkeitsanteile deutlich. Zudem fallen im Vergleich zu den Fortisproduktionen bei den Minimalpaaren wieder die relativ geringen VOT-Werte bzw. Verschlußdauerwerte der Fortisproduktionen auf. In diesem Kontext wird die erwähnte Annäherung der VD- und PV-Parameter durch die statistische Bearbeitung der Daten, die in ihren Ergebnissen keine signifikanten Unterschiede zwischen den Fortis- und Lenisproduktionen bei beiden Parametern beinhaltet, bestätigt. Hier gibt es nur bei der VOT signifikante Unterschiede, aber wieder mit niedrigeren Quotienten (Verschlußdauer: 0,99; Periodizität im Verschluß: 0,97; Voice Onset Time: 1,55).

Die Produktionswerte für den *Auslaut* bringen im Vergleich zu den Minimalpaarproduktionen des Anlautes zusammenfassend gesehen geringere VOT-Werte bei den Fortisplosiven und für beide Kategorien geringere VD-Werte bzw. relativ hohe PV-Werte zutage. Zudem zeigen sie eine größere Variationsbreite im Vergleich zu den Anlaut- und Inlautproduktionen. Die statistische Bearbeitung beinhaltet jedoch signifikante Unterschiede zwischen Fortis und Lenis bei den drei berücksichtigten Parametern mit den auch für die anderen sog. "Neutralisationspositionen" gefundenen relativ niedrigen Quotienten (Verschlußdauer: 1,14; Periodizität im Verschluß: 1,24; Voice Onset Time: 1,34).

Die Varianzanalyse zu den Gesamtdaten der nicht-distinktiven Plosive des An-, In- und Auslautes beinhaltet in ihren Ergebnissen höchst signifikante Unterscheidungen zwischen den Fortis- und Lenisproduktionen bei den Parametern Verschlußdauer und VOT, allerdings nicht beim Parameter *Periodizität im Verschluß*. Bezüglich dieser abhängigen Variablen unterscheiden sich die Produktionen nicht signifikant voneinander.

In Einklang mit diesem Ergebnis liefern also die hohen Periodizitätsanteile in den Verschlässen, die einmal die Lenisproduktionen bei den Minimalpaaren bzw. übrigen Wortpaaren, vor allem aber auch die phonologisch nicht-relevanten Fortisproduktionen zum An-, In- und Auslaut prägen, eine wichtige Begründung für die anstehende Symbolwahl bei zukünftig beabsichtigten Transkriptionen zu den Plosiven in diesem Dialekt. Diese Ergebnisse zur Verschlußstimmhaftigkeit bei Sprechern aus dem Übergangsbereich und vor allem ihre perzeptorische Relevanz für die Hörer aus demselben Gebiet wurden in der oben bereits zitierten Studie zu Dialekten im germanophonen Lothringen von Barry und Pützer (1997) ebenfalls festgehalten. In dem dort vollzogenen Hörexperiment, in dem es darum ging, die

relative perzeptorische Bedeutung der Produktionselemente VD, PV und VOT für die einzelnen Hörergruppen aus den verschiedenen Dialektgebieten herauszustellen, war für die Hörer aus dem Übergangsbereich neben der Kontextinformation die Verschlussinformation ein stärkeres Signal für die perzeptorische Unterscheidung als die Verschlusslösungsstärke, die in unterschiedlichen Dauer- und Intensitätsstrukturen verwandt wurde.

Neben diesen Begründungen zur Symbolwahl durch die Periodizitätsanteile in den Verschlüssen tragen ihre relativ geringen Dauerwerte bei Fortis und Lenis ebenfalls zur Entscheidung bei.

Als dritter Produktionsparameter ist in der vorliegenden Untersuchung die VOT durch ihre ebenfalls nachgewiesene Diskrepanz zwischen den Werten der nicht-distinktiven Positionen und den Fortisproduktionen bei den Minimalpaaren zur Entscheidungsfindung heranzuziehen.

Auf Grund dieser Ergebnisse zu den Produktionsdaten und auf Grund ihrer auditiven Bewertungen durch die beiden Sprecher und den Verfasser scheint die Symbolwahl der *Lenissymbole* bei zukünftig beabsichtigten Transkriptionen zu den Plosiven in den untersuchten phonologisch nicht-relevanten Positionen in diesem Dialekt vertretbar, obwohl größtenteils für diese Entscheidung in den einzelnen Positionen bei den Parametern keine eindeutige statistische Evidenz angeführt werden kann: Die Fortis- und Lenisproduktionen im Anlaut vor Sonorant unterscheiden sich signifikant in den drei Parametern VD, PV und VOT. Im Inlaut existiert eine signifikante Unterscheidung für die VOT. Beim Auslaut gibt es wie beim Anlaut signifikante Unterscheidungen bei allen Parametern.

Bei der Bewertung dieser statistisch nachgewiesenen Produktionsunterschiede kann zunächst festgehalten werden, daß in den erwähnten Positionen zwar keine phonologische Opposition bei den Fortis- und Lenisplosivreihen nachzuweisen ist, aber es gibt zumindest Produktionsunterschiede, die für alle Parameter — wenn auch in geringerem Maße als bei der distinktiv relevanten Position im Anlaut vor Vokal — durch die Quotientenproportionen ausgedrückt werden.

Eine mögliche Erklärung für diese statistisch relevanten Unterschiede beim Anlaut und Inlaut mag darin liegen, daß man sie als Residualoppositionen betrachten kann, die in der Standardsprache begründet liegen. Diese Deutung kann allerdings nicht für den Auslaut gelten, da in dieser Position sowohl die Standardsprache als auch der untersuchte Dialekt keine Plosivopposition haben. Als weitere Erklärung für die Unterschiede mögen Artefakte im Zusammenhang mit der Daten-

erhebungsmethode in Frage kommen, die in der Umsetzung der standardsprachlichen Orthographie in die Mundart begründet liegen. Diese Auslegung erfährt dadurch Unterstützung, daß die Sprecher zwar die Möglichkeit hatten, die ihnen vorgelegten Testsätze in die für ihr System bereits entwickelte Mundartorthographie zu transkribieren, letztendlich die Entscheidung für die Symbolwahl bei den Plosiven jedoch noch nicht getroffen war.

In der vorliegenden Untersuchung konnte die distinktive Rolle der initialen Fortis-Lenis-Opposition in dem untersuchten Dialekt durch die statistische Bearbeitung ihrer phonetischen Parameter bestätigt werden. Eindeutige statistische Evidenz für die Symbolwahl in den phonologisch nicht relevanten Plosivpositionen konnte jedoch nicht geliefert werden. Hier müssen und können individuelle Produktionsunterschiede in Kauf genommen werden, die als Ausdruck einer in jeder Sprache vorhandenen breiten phonetischen Produktionsvariation gewertet werden können.

In der Studie unbesprochen bleiben die Implikationen für eine substanzbezogene phonologische Theorie der oben erwähnten Residualunterschiede. Wenn "systematisches Sprachverhalten" die Basis eines phonologischen Systems sein sollte, bleibt in den hier berichteten Daten ein theoretisches Dilemma: Ab wann können systematischen artikulatorischen Unterschieden eine "phonologische Relevanz" zugesprochen werden, und mit welchem Argument können sie als für die artikulatorische Steuerung (= Psychophonologie) irrelevant betrachtet werden?

6. Literatur

- Barry, W. J. & Pützer, M. (1995). Zur phonetischen Basis der Fortis-Lenis-Opposition bei Plosiven in moselfränkischen und rheinfränkischen Dialektgebieten im Saarland und in Rheinland-Pfalz. In: W.J. Barry & J. Koreman (ed.). *PHONUS 1*, 53-64. Saarbrücken: Institut für Phonetik, Universität des Saarlandes.
- Barry, W. J. & Pützer, M. (1997). Zur phonetischen Basis der Fortis-Lenis-Opposition bei Plosiven in moselfränkischen und rheinfränkischen Dialekten sowie in Übergangsbereichen im germanophonen Lothringen. *Zeitschrift für Dialektologie und Linguistik, LXIV. Jahrgang, Heft 2*, 155-178.

- Bonner, M. (1986). *Umgangssprache in Neunkirchen*. (Beiträge zur Sprache im Saarland 7). Saarbrücken: Saarbrücker Druckerei und Verlag.
- Braun, A. (1988). *Zum Merkmal "Fortis/Lenis". Phonologische Betrachtungen und instrumentalphonetische Untersuchungen an einem mittelhessischen Dialekt*. (Zeitschrift für Dialektologie und Linguistik. Beihefte. N.F. Nr. 55). Stuttgart: Franz Steiner Verlag.
- Braun, E. (1994). *Lebacher Mundart. Wörterbuch – Geschichten – Brauchtum*. Saarbrücken: Saarbrücker Druckerei und Verlag.
- Braun, E. & Britz, E. (1994). *Hostenbach – Saarland. Wörterbuch und Geschichten*. Saarbrücken: Saarbrücker Druckerei und Verlag.
- Braun, E. & Mangold, M. (1984). *Saarbrücker Wörterbuch*. (Beiträge zur Sprache im Saarland 5). Saarbrücken: Saarbrücker Druckerei und Verlag.
- Conrath, K. & Mangold, M.. Unter Mitarbeit von M. Pützer (1994). *Mettlacher Wörterbuch*. (Phonetica Saraviensia 14). Saarbrücken.
- Follmann, M. F. (1971). *Wörterbuch der deutsch-lothringischen Mundarten*. Niederwalluff bei Wiesbaden. [Neudruck der Ausgabe von 1909].
- Kohler, K. (1995). *Einführung in die Phonetik des Deutschen*. Berlin: Erich Schmidt Verlag.
- Peetz, A. (1989). *Die Mundart von Beuren. Phonetik und Morphologie*. (Mainzer Studien zur Sprach- und Volksforschung 17). Stuttgart: Franz Steiner Verlag.
- Peetz, A. & Pützer, M. (1995). *Wörterbuch der Beurener Mundart*. (Phonetica Saraviensia 15). Saarbrücken.
- Philipp, M., Bothorel, A. & Levieuge, G. (1977). *Atlas linguistique et ethnographique de la Lorraine germanophone*. Paris: Editions du Centre National de la Recherche Scientifique.
- Pützer, M. (1989). *Die Mundart von Großrosseln*. (Beiträge zur Sprache im Saarland 8). Saarbrücken: Saarbrücker Druckerei und Verlag.
- Pützer, M. (1993). *Wörterbuch der Großrosseler Mundart*. (Phonetica Saraviensia 12). Saarbrücken.
- Reuter, E. (1989). *Die Mundart von Horath (Hunsrück). Phonetik und Morphologie*. (Forum Phonicum 45). Hamburg: Helmut Buske Verlag.
- Steitz, L. (1981). *Grammatik der Saarbrücker Mundart*. (Beiträge zur Sprache im Saarland 2). Saarbrücken: Saarbrücker Druckerei und Verlag.

Vogelgesang, M. (1993). *Die Mundart von Bliesmengen-Bolchen (Saarland)*.
(Phonetica Saraviensia 11). Saarbrücken.

Wiesinger, P. (1983). Die Einteilung der deutschen Dialekte. In: W. Besch, U. Knoop, W. Putschke & H. E. Wiegand (Hg.). *Dialektologie. Ein Handbuch zur deutschen und allgemeinen Dialektforschung. Halbband 2*. Berlin: Walter de Gruyter, 807-900.