



universität
wien

MASTERARBEIT/MASTER'S THESIS

Titel der Masterarbeit / Title of the Master's Thesis

„Die Realisierung der deutschen Vokale durch Deutsch als
Fremdsprache-Lernende mit L1 Niederländisch“

Produktions- und Ratingexperiment zu den O-Vokalen

verfasst von / submitted by

Cornelia Petronella Maria Brooijmans bc.

angestrebter akademischer Grad / in partial fulfilment of the requirements for the degree of
Master of Arts (MA)

Wien, 2019/ Vienna 2019

Studienkennzahl lt. Studienblatt /
degree programme code as it appears on
the student record sheet:

UA 066 814

Studienrichtung lt. Studienblatt /
degree programme as it appears on
the student record sheet:

Deutsch als Zweit- und Fremdsprache

Betreut von / Supervisor:

Mag. Dr. Sandra Reitbrecht

Dankwort

An dieser Stelle möchte ich einigen Menschen meinen Dank aussprechen, die mich während der Zeit der Masterarbeit unterstützt und mir das Studium überhaupt möglich gemacht haben.

Ich möchte mich im Zuge dessen vor allem bei meinen Eltern, Johan und Miriam Brooijmans, bedanken, für die Ermöglichung meines Studiums.

Besonderer Dank gebührt Dipl.- Päd. Dr. Anke Sennema, die mich während des Verfassens der Masterarbeit begleitet hat und mir mit Rat und Tat zur Seite gestanden ist. Vielen Dank für das Feedback und das Beantworten meiner zahlreichen Fragen!

Ich möchte mich auch bei meiner Betreuerin Frau Mag. Dr. Sandra Reitbrecht bedanken, die mich während der Endphase meiner Masterarbeit begleitet hat und mir guten Feedback gegeben hat.

Auch möchte ich mich bei den Proband*innen dieser Studie für die Teilnahme an dem Produktions- und Ratingexperiment bedanken.

Zum Schluss bedanke ich mich bei der Schule RGS't Rijks und der Deutschlehrerin Ivana van Bers für die Unterstützung beim Produktionsexperiment

Inhaltsverzeichnis

1. EINLEITUNG	5
<i>1.1. Abkürzungsverzeichnis</i>	<i>7</i>
2. THEORETISCHE VERORTUNG.....	8
<i>2.1. Das Vokalsystem.....</i>	<i>8</i>
2.1.1. Der Vokalbegriff.....	8
2.1.2. Die Formanten	12
2.1.3. Das deutsche Vokalsystem	14
2.1.4. Das niederländische Vokalsystem	19
2.1.5. Wichtige Studien im Vordergrund.....	21
2.1.6. Fazit.....	24
<i>2.2. Der fremdsprachliche Akzent</i>	<i>25</i>
<i>2.3. Das Aussprachetraining.....</i>	<i>27</i>
2.3.1. Lernziele im Bereich der Aussprache	28
2.3.2. /o/-Laut	29
2.3.3. Sprachlehrer*innen	30
3. METHODISCHES VORGEHEN.....	34
<i>3.1. Forschungsdesign</i>	<i>34</i>
3.1.1. Beschreibung des Forschungsprozesses	34
3.1.2. Gütekriterien.....	36
3.1.3. Ethische Überlegungen.....	39
<i>3.2. Datenerhebung.....</i>	<i>40</i>
3.2.1. Kontext	40
3.2.2. Die Proband*innen	40
3.2.3. Stimuli	42
3.2.4. Instrument.....	45
3.2.5. Produktionsexperiment.....	46
3.2.6. Ratingexperiment.....	47
<i>3.3. Datenaufbereitung</i>	<i>49</i>
<i>3.4. Datenanalyse</i>	<i>51</i>
3.4.1. Produktionsexperiment.....	51

3.4.2. Ratingexperiment.....	55
4. ERGEBNISSE DER ANALAYSE.....	57
4.1. Produktionsexperiment	57
4.1.1. Dauer der Vokale.....	57
4.1.2. Formantwerte der Vokale	65
4.1.3. Auffälligkeiten.....	70
4.2. Ratingexperiment	71
5. DISKUSSION	73
6. CONCLUSIO	80
6.1. Zusammenfassung der Ergebnisse	80
6.2. Ausspracheunterricht.....	83
7. EMPFEHLUNGEN FÜR DEN DEUTSCHUNTERRICHT	85
LITERATURVERZEICHNIS	88
ABBILDUNGSVERZEICHNIS.....	93
ANHANG.....	95
A. Produktionsexperiment.....	95
B. Ratingexperiment.....	105
ABSTRAKT- DEUTSCH.....	106
ABSTRAKT- NIEDERLÄNDISCH.....	107

1. EINLEITUNG

Van Haeringen (1956) hat die niederländische Sprache mit der deutschen und englischen Sprache verglichen. Dabei standen der Wortschatz, die Nomen, Verben, Wortbildung, Syntax, Schrift und Aussprache im Mittelpunkt. Beschrieben wird, dass die niederländische Sprache der deutschen Sprache in vielen Aspekten ähnelt. Hinsichtlich der Aussprache der deutschen Sprache ist zu sehen, dass diese Sprache sorgfältiger und deutlicher ausgesprochen wird als im Niederländischen. Die Niederländer*innen haben eine schwächere Artikulation und Betonung als die Deutschen. Haeringen (1956, S. 11) äußert sich im Hinblick auf die Aussprache der Vokale wie folgt:

“De merkbare nuance tussen de klinker van het Duitse “Bett” en het Nederlandse “bed” en de duur van de klinker in “nehmen” tegenover “nemen”, alsmede het streng monoftongische van die klinker tegenover het net even, maar niet veel, gediftongeerde van de ee-klank in nemen.”
(Haeringen, 1956, S. 11)

Die Verfasserin dieser Masterarbeit wurde, als sie vor langer Zeit Deutsch zu lernen begann, erklärt, dass die Vokale im Niederländischen und im Deutschen auf gleiche Art und Weise ausgesprochen werden und es keinen Unterschied gibt. Die eigene Erfahrung hat jedoch zu der Beobachtung geführt, dass die Aussprache der Vokale im Niederländischen und Deutschen nicht gleich und bei genauerem Hinhören ein fremdsprachlicher Akzentmarker zu vernehmen ist. Als die Autorin im Wintersemester das Seminar *Phonetik* bei Dipl.- Päd. Dr. Anke Sennema besucht hat, wurden im Zuge dessen Stimuli mit Hilfe von *Praat* aufgenommen und analysiert. Zur genaueren Betrachtung dieser wurde von der Autorin das Wort *Oma* aufgenommen und mitgebracht. Die Student*innen im Seminar haben zur Rückmeldung gegeben, dass das Deutsch der Verfasserin dieser Arbeit sehr gut ist, doch anhand dieser Aufnahme sei deren Aussagen zufolge ein stark fremdsprachlicher bzw. niederländischer Akzent zu hören. Dies war eine überraschende Feststellung und führte zu einem tiefergehenden Interesse an phonetischen Unterschieden zwischen dem Niederländischen und Deutschen. Dieser Fokus auf die Aussprache darf auch im Fremdsprachenunterricht nicht unberücksichtigt bleiben. Daher wurde der Entschluss gefasst, im Rahmen der Masterarbeit die Aussprache der Vokale zum Untersuchungsgegenstand zu erheben und diese näher zu analysieren.

Dabei soll beantwortet werden, wie Personen, die Deutsch als Fremdsprache lernen und Niederländisch als L1 haben, die Aussprache von deutschen Vokalen realisieren. Die

phonetisch- phonologische Eigenschaften der Vokale werden im Kapitel 2 dargestellt und beschrieben. In der hier dargestellten Studie wird ein Vokal, der Vokal /o/, besonders fokussiert, weil der Vokal /o/ der Verfasserin dieser Studie als fremdsprachlichen Akzent bewertet wurde. Zu diesem Zweck werden zur theoretischen Verortung das Vokalsystem der niederländischen und deutschen Sprache, der fremdsprachliche Akzent und das Aussprachetraining ausgeführt. Zur Überprüfung der Literatur wurden sowohl ein Produktions- als auch ein Ratingexperiment vorgenommen. Dabei haben niederländische Schüler*innen ausgewählte Stimuli produziert, die mit Hilfe des Programmes *Praat* aufgenommen wurden. Sie wurden anschließend analysiert und von Personen mit der Erstsprache Deutsch bewertet. Daraus stellte sich zwei Forschungsfragen heraus. Die Forschungsfragen sind:

1. *Wie wird der Vokal /o/ ausgesprochen? Worin bestehen eventuelle Unterschiede zur Zielsprache Deutsch?*
2. *Wie werden diese eventuellen Unterschiede von Muttersprachler*innen wahrgenommen und bewertet?*

Diese Studie soll dazu beitragen, dass der Ausspracheunterricht im Fach Deutsch in den Niederlanden verbessert werden kann.

Die Arbeit erfolgt nachstehender Gliederung: Zunächst wird der Theorieteil wiedergegeben, der sich mit dem Vokalsystem der niederländischen und deutschen Sprache befasst sowie den fremdsprachlichen Akzent und das Aussprachetraining behandelt. Anschließend erfolgt die Darstellung der Ergebnisse und der Diskussion. In der Schlussbetrachtung werden Empfehlungen für den Deutschunterricht in den Niederlanden wiedergegeben.

Um eine bessere Nachvollziehbarkeit und Lesbarkeit der hier dargestellten Studie zu gewährleisten, wird an dieser Stelle die verwendete Schreibweise erläutert. Im Allgemeinen wurde bei allen Begriffen auf die genderneutralen Bezeichnungen zurückgegriffen, z.B. Proband*innen. Wird nur die maskuline oder die feminine Form verwendet, sind ausschließlich Personen des jeweiligen Geschlechts gemeint. Niederländisch- oder englischsprachige oder themenrelevante Termini werden für die Lesbarkeit kursiv gesetzt. Die Zitate, die in dieser Arbeit vorkommen, werden gleichfalls deutlich vom Haupttext abgesetzt.

1.1. Abkürzungsverzeichnis

Aus Platzgründen kommen folgende Abkürzungen und Bezeichnungen für phonetische Begriffe zum Einsatz:

F1 = Formant 1

F2 = Formant 2

F3 = Formant 3

M= Mittelwert

NL= Niederländisch

B= berberisch

SD= Standardabweichung

L1= Erstsprache

L2= Zweitsprache

M= männlich

W= weiblich

In der deutschen und niederländischen Sprache gibt es ein Lang- und einen Kurzvokal /o/. In der vorliegenden Studie wurden diese beiden Vokale untersucht. Obwohl von IPA für Lang- und für Kurzvokal /o/ Abkürzungen (Langvokal [o:] und Kurzvokal [ɔ]) vorgeschlagen werden, wurde für diese Masterarbeit entschieden, die Begriffe *Lang- und Kurzvokal /o/* beizubehalten.

2. THEORETISCHE VERORTUNG

Dieses Kapitel befasst sich mit der Darstellung des theoretischen Hintergrundes der durchgeführten Studie. Am Anfang wird der Vokalbegriff behandelt; in den weiteren Unterkapiteln werden die Formanten, das deutsche und das niederländische Lautsystem vorgestellt und miteinander verglichen. Im Anschluss daran wird der Begriff *fremdsprachlicher Akzent* thematisiert, und es wird erklärt, was die charakterisierenden Merkmale eines guten *Aussprachetrainings* bilden.

2.1. Das Vokalsystem

2.1.1. Der Vokalbegriff

In dieser Arbeit steht die Realisierung der deutschen Vokale durch Deutsch-als-Fremdsprache-Lernende im Mittelpunkt. Zuerst wird der Begriff *Vokal* definiert. Ein Vokal ist in der sprachwissenschaftlichen Definition ein „*deutlich erklingender Laut, bei dessen Artikulation die Atemluft verhältnismäßig ungehindert ausströmt; Selbstlaut*“ (Duden, online). Das heißt, dass bei der Bildung von Vokalen die Luft ungehindert aus dem Mundraum entweichen kann. Bei der Bildung von Konsonanten wird das Entweichen der Luft im Mundraum von verschiedenen Sprechorganen behindert. Das Produzieren der Vokale und Konsonanten führt zum Sprechen, und Sprechen ist eine körperliche Leistung. Es wird durch das komplexe Zusammenwirken verschiedener Körperfunktionen ermöglicht (Hengartner & Niederhauser, 1993, S. 18). Viele Phonetiker*innen sind der Meinung, dass das Sprechwerkzeug von den Lippen bis zum Kehlkopf geht. In der Phonetik wird dieser Teil auch als *Ansatzrohr* oder *Lautkanal* bezeichnet. Mit dieser Bezeichnung ist nicht nur der Weg vom Kehlkopf bis zur Mund- oder Nasenöffnung gemeint, sondern es werden damit auch verschiedene Organe benannt, mithin die Werkzeuge, die den bestimmten Sprechlaut produzieren. Diese sind u.a.:

- Lippen,
- Zähne,
- Zahndamm,
- harter Gaumen,
- weicher Gaumen,
- Zäpfchen,
- Zunge,
- Kehlkopf,

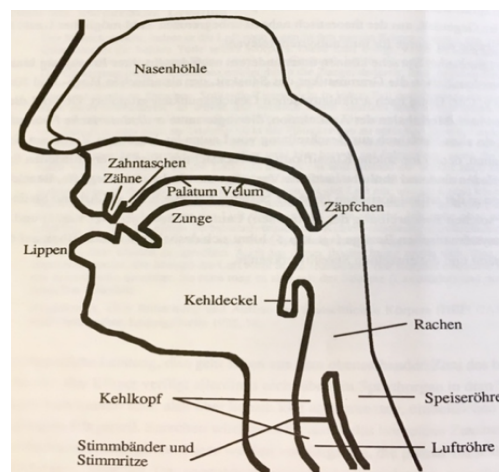
- Rachen,
- Mund- und Nasenhöhle (Hengartner & Niederhauser, 1993, S. 18- 24).

In Abbildung 1 ist der Sprechapparat bildlich dargestellt.

Nach Pétursson und Neppert (2002, S. 87) ist der Vokal auch stimmhaft und bildet normalerweise den Silbengipfel. Bei der Artikulation entweicht die Luft durch den Mund. Wenn ein Teil der Luft durch die Nase ausströmt, entstehen nasalierte Vokale (vgl. Kussmaul, 1976, S. 78). Vokale können nach Ramers (1998, S. 29-32) aufgrund von vier Kriterien voneinander unterschieden werden:

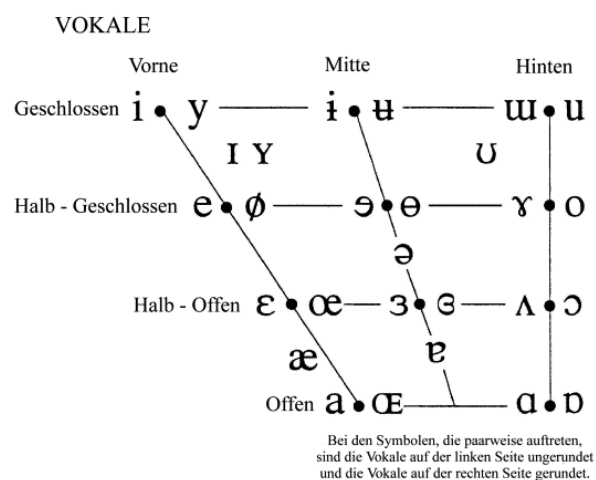
1. **Oral – nasal:** Bei der Produktion von nasalen Vokalen kann die Luft durch Mund und Nase ausströmen. Es gibt viele Nasalvokale im Französischen. Im Niederländischen und Deutschen kommen die Nasalvokale in Fremdwörtern aus dem Französischen vor.
2. **Zungenposition:** Die Zungenposition lässt sich in zweierlei Hinsicht beschreiben: Zunächst ist sie im Hinblick auf die Höhe der Zunge (hoch, mittel oder tief) zu betrachten. Hohe Vokale werden als *geschlossene Vokale* bezeichnet, wie [u] und [i]. Die tiefen Vokale dagegen werden *offene Vokale* genannt, wie [a]. Zweitens spielt die horizontale Position der Zunge (vorne, zentral oder hinten) eine wichtige Rolle.
3. **Lippenrundung:** Bei der Aussprache der verschiedenen Vokale sind die Lippen auch von Bedeutung. Diese können gerundet oder ungerundet sein.
4. **Gespanntheit/Zentralisierung:** Dieser Punkt betrifft die unterschiedliche Anspannung der Zunge. Je gespannter die Zunge ist, umso extremer bewegt sie sich aus einer neutralen Lage in der Mundraummitte heraus. Bei weniger Spannung befindet sich die Zunge in der Mundraummitte.

Abbildung 1: Der Sprechapparat (aus: Hengartner & Niederhauser, 1993, S. 20)



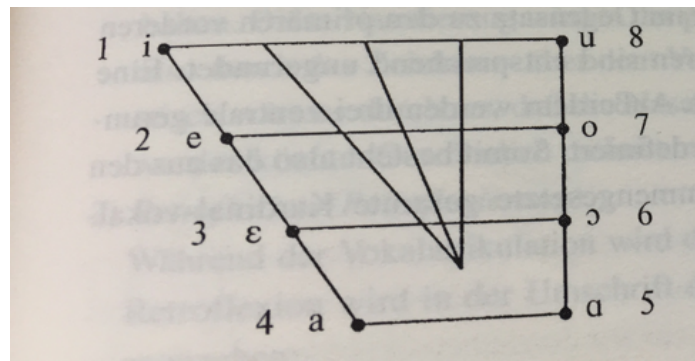
Diese Kriterien haben in der Literatur auch viele andere Bezeichnungen. Pétursson und Neppert (2002) sehen den Öffnungsgrad, die Artikulationsstelle und die Rundung als wesentliche Unterscheidungsmerkmale an. Mit dem Kriterium der Rundung ist die Lippenrundung bei Ramers (1998) gemeint. Unter Öffnungsgrad wird die Entfernung zwischen Zungenrücken und dem nächstliegenden Punkt der Gaumenwölbung verstanden (Pétursson und Neppert, 2002, S. 98). Die Artikulationsstelle ist der Punkt auf der Zungenoberfläche, an dem der Öffnungsgrad des Mundkanals am geringstem ist (Pétursson und Neppert, 2002, S. 98). Die Zungenposition ist bei Ramers (1998) in die Artikulationsstelle und den Öffnungsgrad zu unterteilen. Horizontal befindet sich die Artikulationsstelle und vertikal der Öffnungsgrad. Wie bereits beschrieben, lassen sich drei Artikulationsstellen ausmachen: vorne, zentral und hinten. Der Öffnungsgrad kann in vier Unterteilungen gegliedert werden, nämlich geschlossen, halbgeschlossen, halboffen und offen (vgl. Pétursson und Neppert, 2002, S. 99). Zur Verdeutlichung wird diese Darstellung in Form eines Vierecks schematisiert.

Abbildung 2: Vokalviereck der deutschen Vokale (aus: Duden, 2009, S.13)



Das Vokalsystem wird oft anhand des Kardinalvokalsystems beschrieben. Dieses ist ein bestimmter fixierter und unveränderlicher Referenzpunkt innerhalb des Vokalbereiches. Zu diesem Referenzpunkt werden andere Vokalqualitäten in Beziehung gebracht (Pétursson und Neppert, 2002, S. 100). Jeder Vokal aus jeder Sprache findet seinen Referenzpunkt in diesem System. In Abbildung 3 sind die primären Kardinalvokale illustriert:

Abbildung 3: Die primären Kardinalvokale (aus: Pétursson & Neppert, 2002, S. 101)



In vielen Fällen lassen sich mit den drei Kriterien der Artikulationsstelle, der Rundung und des Öffnungsgrades die Vokale beschreiben; manchmal jedoch sind diese Kriterien nicht ausreichend. Es finden sich in der Folge sechs Parameter, welche eine noch bessere Charakterisierung der Vokale erlauben. Diese Parameter sind folgende (vgl. Pétursson & Neppert, 2002, S. 103).

1. **Nasalisierung:** Bei der Produktion von nasalen Vokalen kann die Luft durch Mund und Nase ausströmen. Die Nasalisierung wird in der Phonetik durch das Zeichen „~“ über dem Vokal gekennzeichnet.
2. **Retroflexion:** Bei der Artikulation von Vokalen wird die Zungenspitze nach hinten gebogen.
3. **Stimmlosigkeit:** Normalerweise sind Vokale in den Sprachen stimmhaft. In ein paar Sprachen können sie aber auch stimmlos sein. Stimmlose Vokale werden mit einem kleinen Kreis unter dem Vokal angegeben.
4. **Lippenverengung:** Im Schwedischen gibt es ein paar Vokale, bei deren Artikulation die Lippen enger zueinander sind, z.B. bei dem Vokal [u]. Im Schwedischen sind die Lippen näher zueinander als im Deutschen [u].
5. **Vorwärtsgezogene Zungenwurzel:** Die Zungenwurzel kann sich für einen Vokal weiter vorne befinden als bei anderen. Dieses Phänomen weisen viele afrikanische Laute auf.
6. **Glottalisierung:** Zahlreiche Vokale in der chinesischen Sprache werden mit glottaler Verengung gesprochen.

(Vgl. Pétursson und Neppert, 2002, S. 103).

In vielen Sprachen kommen häufig Vokale vor, die untereinander ein System bilden. Die phonematische Bedeutung bekommt der Vokal erst durch seine Beziehungen zu anderen Vokalen im System. In dieser Studie wird der Vokal [o] in der deutschen und niederländischen Sprache untersucht. Das Kardinalvokalsystem lässt erkennen, dass der Vokal [o]

halbgeschlossen ist; die Zunge befindet sich hinten (velar) im Mundraum. Der Vokal ist auch gerundet wie der Kardinalvokal [o:] im deutschen Wort *Boot* (Kussmaul, 1976, S. 83). Die Dauer der Vokale, also die Quantität, führt zur Unterscheidung in lange und kurze Vokale. Es gibt noch ausführlichere Unterteilungen, bspw. in halblange, emphatisch gedehnte und überlange Vokale. In der phonetischen Schreibweise werden Vokale, die lang ausgesprochen werden, mit einem Doppelpunkt angegeben, bspw. [a:]. Im Vokalviereck gibt es eine helle und dunkle Vokalreihe sowie eine Mittelstellung. Von [a] bis [i] erstreckt sich die helle Vokalreihe und von [a] bis [u] die dunkle, in welcher die Vokale immer dumpfer und dunkler werden. Bei den langen und kurzen Vokalen ist die Dauer vom Sprechtempo abhängig. Im Deutschen und im Niederländischen existieren die langen Vokale und auch jeweils die entsprechenden kurzen. Die langen und kurzen Vokale unterscheiden sich nicht nur hinsichtlich der Dauer, sondern auch durch den Klang. Die kurzen Vokale sind offener, da die Kieferöffnung breiter und die Intensität der Zungen- und Lippenartikulation geringer ist. Der Klang der kurzen und langen Vokale ist mittels der Artikulationsbewegung zu unterscheiden. Der klangliche Unterschied ist am stärksten hörbar bei den Vokalen [o] und [u]. Wie werden die kurzen und langen Vokale verwendet? Erstere stehen, wie zu sehen ist, in den geschlossenen Silben, das heißt, dass am Ende der Silbe ein Konsonant zu finden ist. Die langen Vokale kommen in den offenen Silbenenden vor, was bedeutet, dass der Vokal am Ende der Silbe steht. (Vgl. Pompino-Marschall, 2009, S. 237-250)

Es gibt verschiedene Sprachen mit jeweils unterschiedlichen Vokalsystemen. Das minimale Vokalsystem besteht aus drei Vokalen; die meisten Sprachen jedoch enthalten zwischen fünf bis sieben Vokale. Ein Großteil der Sprachsysteme beinhaltet keine Diphthonge, abgesehen vom Niederländischen und Deutschen (Pompino-Marschall, 2009, S. 219). In diesen beiden Sprachen können folgende Diphthonge angetroffen werden: *ai, oi, ui, ei, au, eu, äu*. Die vokalische Artikulation eines Diphthongs beginnt mit einem Vokal und endet mit einem anderen. Phonologisch und phonetisch gesehen sind Diphthonge einheitliche Laute, weil die Artikulation während der Dauer eines Lautes nicht bemerkenswert ist. Sie haben den gleichen Aufbau wie lange Vokale (Lindner, 1981, S. 239).

2.1.2. Die Formanten

Vokale weisen bestimmte Eigenschaften auf, welche sich phonetisch analysieren lassen. Eine solche phonetische Analyse kann sich u.a. mit den ersten drei Formanten und der Lautstärke befassen. Ein Formant ist eine Resonanz auf einer bestimmten Frequenz; diese entsteht, wenn

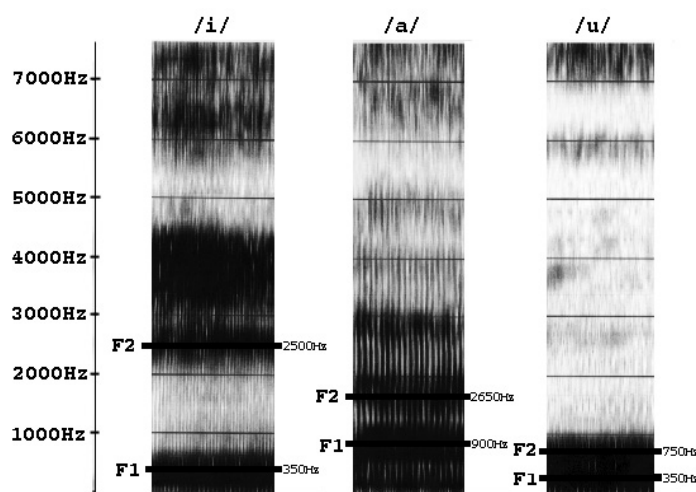
es eine gute Abstimmung zwischen einer Schallwelle und den Dimensionen eines Raums gibt. In diesem Fall wird die Energie in der Schallwelle ausreichend behalten. Die Resonanzfrequenz wird auch „Formantfrequenz“ genannt. Ein Laut kann auf einer Frequenz einen, aber auch mehrere Formanten besitzen. Wenn beim Sprechen eine Schallwelle eine Resonanz erzeugt, dann verlässt die Welle den Mund. Im Allgemeinen lässt sich sagen, dass, je kleiner der Raum, desto höher die Resonanz- bzw. Formantenfrequenz ist. Jeder Vokal hat eine bestimmte Kombination von Zungenposition, Zungenhöhe, Lippenrundung und einer individuellen Resonanzfrequenz, die an der Zusammensetzung der Energiekonzentrationen abzulesen ist. Die Identifikation des Lautes ermöglichen der erste, zweite und dritte Formant. Meistens bedarf es nur der ersten beiden Formanten zu dessen Identifikation (vgl. Machelett, online und Potter, Kopp & Green, 1947, S. 468,469).

Formanten spielen eine zentrale Rolle bei der Beschreibung von Sprachlauten; vor allem aufgrund der Tatsache, dass Formantfrequenzen bestimmend bei der Wahrnehmung von Sprachlauten sind. Die Sprachlaute werden im Lautkanal gebildet. Dieser ist einem Aluminiumrohr vergleichbar. Wenn man durch dieses Rohr hindurchbläst, erzeugt es mehrere Resonanzen, welche in dem für die Sprache wichtigen Gebiet bis 5.000 Hz bei 500, 1.500, 2.500, 3.500 und 4.500 Hz liegen. Diese Frequenzen können mit F1, F2, F3, F4 und F5 angegeben werden. Auch andere Formen des Lautkanals lassen meistens fünf Formanten feststellen. Die Frequenz hängt von der Form des Lautkanals ab. Jede Änderung in dessen Form führt zu einer Änderung in der Formantfrequenz. Kleine Modifikationen können sowohl große als auch kleine akustische Effekte nach sich ziehen. Die Form des Lautkanals bestimmt die Formantenfrequenz. Diese kann mit bestimmten Teilen des Lautkanals in Beziehung gesetzt werden. Bei dem Öffnungsgrad lässt sich eine Beziehung zwischen dem ersten Formanten und der Kiefereröffnung feststellen. Die Formantenfrequenz der F1 variiert zwischen 200 Hz (bei einem geschlossenen Kiefer) und 800 Hz (bei einem offenen) (vgl. Lindblom & Sundberg, 1971, 1166-1179). Der zweite Formant wird schnell in Verbindung mit der Zunge gesetzt. Die Zunge kreiert dabei eine Verengung des Lautkanals, wobei die Verengung vorne beim harten Gaumen (bei /i/) bis hinten beim weichen Gaumen (bei /u/) stattfindet. Der F2 verläuft von 2.000 Hz (vorne) bis 800 Hz (hinten). Die Lippenrundung kreiert eine Verlängerung des Sprechapparats – dadurch werden die Formantenfrequenzen gesenkt. Wenn die Lippen gerundet sind, wird die Höhle zwischen Zähnen und Lippen verlängert, wodurch der dritte Formant niedriger ausfällt. Die Lippen können gleichfalls ungerundet sein. Der F3 variiert dabei zwischen 1.500 und 3.000 Hz. Das Senken des Kehlkopfes sorgt für die Verlängerung des Lautkanals; es werden dadurch auch die Formantenfrequenzen gesenkt. Die

Formantfrequenz der vierten und fünften Formanten wird von der Rachenhöhle und der Größe des Kehlkopfs beeinflusst. Der vierte Formant variiert zwischen 2.000 und 3.500 Hz, der fünfte zwischen 2.500 und 4.500 Hz. (Vgl. Bloothoof, 2008, online, S. 1-30).

Anhand eines Sonagramms können Vokale akustisch analysiert werden. Darin werden drei Parameter sichtbar: die Zeit, die Frequenz und die Energie (oder Intensität/Lautstärke in Herz (Hz)). Die Energie wird durch den Grad der Schwärzung dargestellt: je dunkler diese ausfällt, desto mehr Energie lässt sich feststellen. Für eine Vokalanalyse ist die Darstellung in einem Breitband-Sonogramm sehr hilfreich, weil die Formantstruktur gut abzulesen ist.

Abbildung 4: Die Kardinalvokale /i/, /a/ und /u/ im Sonogramm (aus: Machelett, online)



Es konnte eruiert werden, dass es Unterschiede in der Frequenz der Formanten zwischen weiblichen und männlichen Erwachsenen (vgl. Sendlmeier & Seebode, 2015, online) sowie Kindern gibt (vgl. Peterson & Barney, 1952, 175-184). In der vorliegenden Studie muss dies berücksichtigt werden.

2.1.3. Das deutsche Vokalsystem

In diesem Kapitel wird der Bezug zum Deutschen aufgegriffen, das in der Bunderepublik Deutschland gesprochen wird. Es wird dabei von der normalen Standardsprache ausgegangen, deren Existenz jedoch, wie angemerkt werden muss, bestritten wird, da fast niemand diese Standardaussprache spricht, denn es finden sich in der Regel viele regionale Abweichungen davon. Die Standardaussprache wird allerdings als Norm für diese Arbeit gesehen. Bei den Untersuchungen ist zu beachten, dass die gesprochene Sprache der Proband*innen nicht zu weit von der Standardsprache abweicht, sodass kein unrealistisches Bild entsteht.

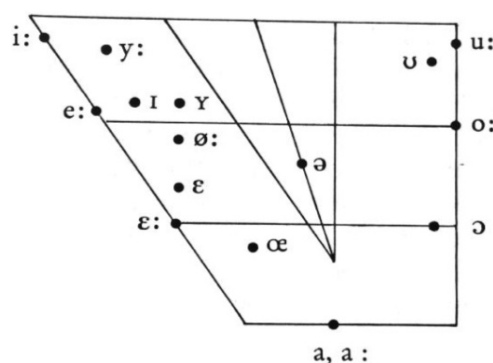
Das deutsche Vokalsystem besteht aus 15 Monophthongen und drei Diphthongen (Pompino- Marschall, 2009, S. 224). Die Diphthonge werden aus einigen dieser Monophthonge gebildet, welche wiederum in *Lang- und Kurzvokale* auseinanderfallen (vgl. Becker, 1998, S. 117). Die Vokale sind auch in reduzierte und nicht-reduzierte Vokale zu unterscheiden. Diese sind in Monophthonge und Diphthonge unterteilt. Die acht Monophthonge lassen sich nach dem Öffnungsgrad (geschlossen, mittel, offen), dem Artikulationsgrad (vorn, zentral, hinten) und der Lippenrundung differenzieren. Die Vokale stellen eine Verbindung und Kombination dieser Merkmale dar (vgl. Kohler, 1995, 169-175).

Tabelle 1: Merkmale der deutschen Vokale (aus: Klaus J. Kohler, 1995, S 172)

/ai/	+gespannt	+vorn		+offen	-gerundet
/ɔi/	+gespannt	+vorn		+offen	+gerundet
/ao/	+gespannt	-vorn		+offen	-gerundet
/i/	+gespannt	+vorn	+geschlossen	-offen	-gerundet
/ɪ/	-gespannt	+vorn	+geschlossen	-offen	-gerundet
/y/	+gespannt	+vorn	+geschlossen	-offen	+gerundet
/ʏ/	-gespannt	+vorn	+geschlossen	-offen	+gerundet
/e/	-gespannt	+vorn	-geschlossen	-offen	-gerundet
/ø/	+gespannt	+vorn	-geschlossen	-offen	+gerundet
/œ/	-gespannt	+vorn	-geschlossen	-offen	+gerundet
/ɛ:/	+gespannt	+vorn	-geschlossen	-offen	-gerundet
/u/	+gespannt	-vorn	-geschlossen	-offen	+gerundet
/ʊ/	-gespannt	-vorn	-geschlossen	-offen	+gerundet
/o:/	+gespannt	-vorn	-geschlossen	-offen	+gerundet
/ɔ/	-gespannt	-vorn	-geschlossen	-offen	+gerundet
/a:/	+gespannt	-vorn	-geschlossen	+offen	
/a/	-gespannt	-vorn	-geschlossen	+offen	

Das Vokaltrapez von Kohler (1995, S. 174) zeigt eine entsprechende Illustrierung dieser Merkmale.

Abbildung 5: Vokaltrapez (aus: Kohler, 1995)



In der deutschen Sprache werden auch Lehnwörter aus dem Französischen verwendet. In diesen kommen ebenso vier nasale Vokale vor: [ɛ̃] (Teint), [œ̃] Parfum, [ɑ̃] Gourmand und [ɔ̃] Bon. Diese nasalen Vokale werden nicht zum deutschen Vokalsystem gerechnet, weil sie nur auf Lehnwörter beschränkt sind. In der deutschen Sprache kommen ähnliche Laute vor wie [bal'kon] (vgl. Wurzel, 1981, S. 907). Die Nasalvokale befinden sich in morphologisch komplexen Wörtern, in Verben, im Grundwortschatz und in fremdsprachlichen Fremdwörtern. Es gibt ein paar Wörter wie *Teint*, die man ohne die Benutzung eines Nasalvokals nicht aussprechen kann. Diese Wörter sind keine Wörter der deutschen Standardsprache, aber auch keine Lehnwörter. Wenn man die Nasalvokale aus dem deutschen Lautsystem ausgrenzt, müssen Wörter wie *Teint* auch als *Sondersprache* gesehen und aus dem deutschen Wortschatz ausgeschlossen werden (vgl. Becker, 1998, S. 27). Bemerkenswert ist, dass die Nasalvokale in der deutschen Standardsprache häufig vorkommen. Sie zeichnen sich durch einige Merkmale aus: Zunächst treten die Nasalvokale nicht als Kurz-, sondern als Langvokale auf. In der deutschen Sprache finden sie sich am öftesten in offenen Silben und sind zu den entsprechenden Oralvokalen zentralisiert (Becker, 1998, S. 28), was zu Neutralisationen führt – die „Zentralisierung“ steht dabei für die Verlagerung der Zunge und tritt bei der Nasalität sowie bei der Kürze auf (Becker, 1998, S. 28).

Im Deutschen gibt es zudem den Schwa-Laut, auch bekannt als „Murmelvokal“. Dieser kommt in mehreren Sprachen vor, so auch im Niederländischen. Der Murmelvokal findet sich in den Vorsilben *be-* und *ge-* und auch in Endsilben, z.B.:

gefallen	benehmen
gesehen	gerechnet
gute	schauen

Der Schwa- oder Murmellaut wird in der Phonetik als [ə] dargestellt. Die niederländische Phonetikerin Koopmans van Beinum stellte fest, dass der Schwa-Laut sich wie folgt auszeichnet: *“It turned out that mean durations of schwa both in spontaneous speech and in speech read aloud are significantly shorter than mean durations of the other Dutch short vowels.”* (Koopmans- van Beinum, 1994, S. 77)

Somit wir der Schwa-Murmellaut, wie die Feststellung lautet, kürzer als andere Vokale ausgesprochen. Dies ist jedoch nicht auf das Deutsche übertragbar. Es wurde erkannt, dass der Murmellaut mindestens ebenso lang sein kann wie der andere Vokal im Wort, etwa von *Puppe*. Der Murmellaut kann also kürzer ausfallen als die anderen Vokale, muss dies aber nicht unbedingt (vgl. Fischer- Jørgensen, Jørgensen, 1969, S. 50).

Das Deutsche kennt zwei verschiedene R-Laute, nämlich das vokalische und das konsonantische R. Letzteres wird als ein normales <r> ausgesprochen. Das vokalische R wird dagegen nicht als Konsonant ausgesprochen, sondern vokalisiert. Ein konsonantisches R wird in der deutschen Sprache nur vor Vokalen ausgesprochen, z.B.: *rund*, *Brot*. Das R wird in allen anderen Formen vokalisiert. Das vokalische R kommt in Präfixen, in Endungen und nach einem langen Vokal vor, z.B.: *erhalten*, *Mutter*, *Ohr*. Es ist häufiger anzutreffen als das konsonantische R. Das vokalische R wird in der Phonetik als [ɐ] angegeben (vgl. Reinke, online).

Die Kurz- und Langvokale können noch genauer beschrieben werden. Betonte Kurzvokale kommen nur vor Konsonanten vor und nicht am Wortende, bspw. das Wort *Komma*. Das *m* in *Komma* gehört sehr viel stärker zum vorhergehenden Vokal *o* als das *m* in *Koma*. Der Konsonant *m* in *Komma* wird daher „ambisyllabisch“ genannt. Nach einem Langvokal oder einem Diphthong entsteht keine Ambisyllabizität. Zu der Wortstruktur lässt sich sagen, dass es in einer Silbe nach einem Kurzvokal immer einen Konsonanten mehr gibt als nach einem Langvokal oder Diphthong, z.B. im Wort *Herbst* (vgl. Becker, 1998, S. 49). Die Langvokale sind doppelt so lang wie die Kurzvokale (Fischer- Jørgensen, Jørgensen, 1969, S. 154). Wörter sind in einem prosodischen Modell zu beschreiben, in dessen Rahmen die Struktur der Vokale und Konsonanten zu sehen ist. Der Buchstabe C steht für „Konsonant“, der Buchstabe V für „Vokal“ (vgl. Clements & Keyser, 1983).

Abbildung 6: Darstellung der Äquivalenzen (aus: G. Clements & S. Keyser, 1983)



In dieser Studie der Vokal /o/ im Zentrum der Betrachtung. Der Vokal /o/ im Deutschen wird folgendermaßen beschrieben: Zunächst ist er unterteilt in zwei Phoneme, nämlich /ɔ/ und /o/, den Kurz- und Langvokal. Der Langvokal kommt in drei Buchstabenfolgen vor <o, oh, oo>, wie in *oder*, *ohne*, *Boot*. Der Kurzvokal ist nur in der Buchstabenfolge <o> anzutreffen, wie in *Ordner*. Laut der Studie von Balestra (2015) kommt das Phonem /o/ in einsilbigen Nomen in den meisten Fällen medial vor. Das heißt, dass es in der Mitte des Wortes positioniert ist. Laut der Untersuchung ist das Phonem am wenigsten am Anfang des Wortes zu finden, was auch

„initial“ genannt wird; darauffolgend am Ende des Wortes, auch als „final“ bezeichnet. Wie bereits gesagt, ist das Phonem /o/ in der Buchstabenfolgen <o, oh, oo> anzutreffen. Diese Buchstabenfolge findet sich ebenso in den drei Bereichen „initial“, „medial“ und „final“ (vgl. Balestra, 2015, S. 241):

Initial: Grundregel zur Position, /o/ → <o>, <oh>

Medial: Grundregel zur Position /o/ → <o>, <oh>, <oo>

Final: Grundregel zur Position /o/ → <o>, <oh>, <oo>

Die initiale Position des Phonems /o/ wird im Folgenden näher betrachtet: Konkrete Beispiele des Phonems /o/ in initialer Position sind *Obst* und *Ohr*. In der initialen Position kann es einen – und + komplexen Endrand geben. Ein + komplexer Endrand enthält zwei oder mehr Konsonanten, etwa wie in *Obst*. Bei der medialen Position des Phonems /o/ stehen beide Rändertypen zur Verfügung, der End- und Anfangsrand. Beispiele für die mediale Position des Phonems in allen Varianten sind *Brom*, *Boot*, *Sohn*. In den verschiedenen Varianten kann es einen – oder + komplexen Anfangs- und Endrand geben. Die Regeln sind im folgenden Schema nach Balestra (2015, S. 245) zu sehen:

Medial /o/ → <o>, <oh>, <oo> /-A

Medial /o/ → <o>, <oh>, <oo> /-A/ -E

Medial /o/ → <o> /-A/ -E

Medial /o/ → <o> /+A

Die – und + komplexen End- und Anfangsränder besitzen Konsonanten. Laut Balestra (2015, S. 247) kommen folgende Konsonanten in den obergenannten Variationen vor.

Medial /o/ → <o> /-A <b, d, h, j, k, l, n, p, r, sch, s, t> /-E <b, ch, d, f, g, l, m, n, r, s, t, ß>

Medial /o/ → <oh> /-A <h, k, m, r, s, w,> /-E <l, n, r>

Medial /o/ → <oo> /-A <b, m> /-E <r, s, t>

In der finalen Position ist auch das Phonem /o/ in allen Varianten anzutreffen; Beispiele dafür sind: *Floh*, *Klo*, *Zoo*. Bei den Wörtern mit dem Phonem /o/ gibt es nur einen Anfangsrand. Dieser kann nach Balestra (2015, S. 249) + und – komplex sein.

Final /o/ → <o>, <oo> /-A

Final /o/ → <o>, <oh> /+A

Die – und + komplexen End- und Anfangsränder enthalten Konsonanten. Laut Balestra (2015, S. 250-251) kommen folgende Konsonanten in den obergenannten Variationen vor.

Final /o/ → <o> /-A <p>

Final /o/ → <oo> /-A <z>

Final /o/ → <o>	/+A <kl>
Final /o/ → <oh>	/+A <fl, str>

2.1.4. Das niederländische Vokalsystem

In diesem Kapitel wird das niederländische Vokalsystem beschrieben. Niederländisch ist eine Standardsprache, die Sprachen in drei Gebieten zur Grundlage hat: das Niederländische in den Niederlanden (niederländisches Niederländisch), das Niederländische, das in Belgien gesprochen wird (belgisches Niederländisch) und das Niederländische in Suriname (surinamisches Niederländisch). In dieser Arbeit steht das niederländische Niederländisch im Fokus der Betrachtung. Die Standardsprache wird als Norm verwendet. Sie ist in allen wichtigen Sektoren des öffentlichen Lebens verwendbar (vgl. Boonen und Harmes, 2013, S. 21, 22).

Das niederländische Lautsystem besteht aus 13 Monophthongen und drei Diphthongen. Die Monophthonge sind: [i], [I], [e], [y], [ø], [Y], [ɛ], [ɑ], [u], [o], [ɔ], [a], [e:]. Die Diphthonge sind: [ɛi], [œy] und [ʌu]. Zu beobachten ist, dass die drei Diphthonge weiter geöffnet artikuliert werden, wie *maai* statt *mei*. Einfache Vokale wie [o] tendieren auch zur Diphthongierung, z.B.: *zoow* statt *zo*. (Vgl. Boonen und Harmes, 2013, S. 132, 133). Die Vokale sind in Lang- und Kurzvokale zu unterteilen, wobei letztere ausfolgenden gebildet werden:

Lautzeichen:	Beispiel:
[ɑ]	<i>pas, takken</i>
[ɛ]	<i>zeggen, les</i>
[I]	<i>in, sissen</i>
[o]	<i>zorgen, mop</i>
[u]	<i>mus, müssen</i>

Ein Doppelpunkt hinter dem Vokal bedeutet, dass diese Vokale lang ausgesprochen werden.

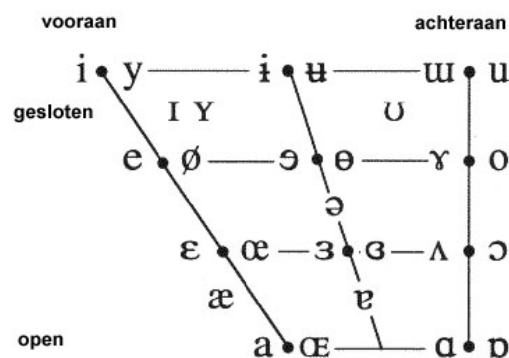
Lautzeichen:	Beispiel:
[a:]	<i>varen, daar</i>
[e:]	<i>beren, veer</i>
[ø:]	<i>kleur</i>
[i:]	<i>virus, mier</i>
[o:]	<i>boren, door</i>
[u:]	<i>moe</i>

[y:]

sturen, muur

Das Niederländische enthält auch viele halblange Vokale. Ein Punkt hinter dem Vokal markiert, dass dieser halblang ausgesprochen wird, bspw. [o.] in *geloven, doos* und [i.] in *januari* und *machine*. (Vgl. Stegeman, 1992, S. 11, 12). Diese Vokale und Diphthonge sind auch anhand der drei Parameter des Artikulationsortes, Öffnungsgrades und der Lippenrundung zu beschreiben, wie im Vokaldreieck zu sehen ist:

Abbildung 7: Die Vokale des Niederländischen (aus G. Booij, 1995, S. 5)



Die Lippenrundung ist im Vokaldreieck nicht zu sehen. Die Form der Lippen kann gerundet oder ungerundet sein. Wenn die Lippen gerundet sind, wird der Weg nach außen verlängert. Die Vokale mit Lippenrundung sind: [y], [Y], [ø], [u], [o], [ɔ]. Das Niederländische und das Deutsche unterscheiden zwischen langen und kurzen Vokalen. Die Vokallänge im Deutschen ist ausgeprägter als im Niederländischen, bspw. in *boot, Boot*. Die Vokallänge kann im Deutschen zu verschiedenen Wortbedeutungen führen. Im Niederländischen werden die Langvokale meistens nur halblang ausgesprochen. Nur vor einem r-Laut werden die Vokale tatsächlich länger ausgesprochen, z.B.: *voor, zeer*. (Vgl. Boonen und Harmes, 2013, S. 134).

Die Länge der Vokale lässt sich ferner noch dahingehend erläutern, dass, wenn in einer Silbe ein Kurzvokal vorhanden ist, nach diesem mindestens zwei Konsonanten stehen, z.B.: *damp*. Nach einem Langvokal kommt nur ein Konsonant vor. Wörter können auf zwei Niveaus wiedergegeben werden, nämlich auf dem melodischen Niveau und dem Skelettniveau. Das Skelettniveau enthält die Anzahl der Buchstaben; das melodische Niveau beinhaltet die Anzahl der Laute (vgl. Booij, S. 13, 14). In *Fonologie van het Nederlands en het Fries* (1978) wird erklärt, dass Phoneme nicht willkürlich vorkommen, sondern bestimmten Regeln gehorchen. In einem zweisilbigen Wort können zwei Phoneme vorkommen, wie bei *Java*. Das erste /a/ ist prominenter als das zweite /a/. Diese Prominenz ist im Niederländischen bei Phonemen zu

sehen, die syllabisch sind. Das Phonem /e/ unterscheidet sich von den anderen Vokalen, weil es keine prominente Position in einem Wort innehat. Auch kann gesagt werden, dass ein Schwa-Laut nicht das erste Phonem in einem mehrsilbigen Wort ist, aber es kann das erste Phonem in kurzen Wörtern sein, wie *er*. Nach diesem Phonem können alle Konsonanten vorkommen. (Vgl. Cohen, Ebeling, Fokkema, van Holk, 1978, S. 70-74).

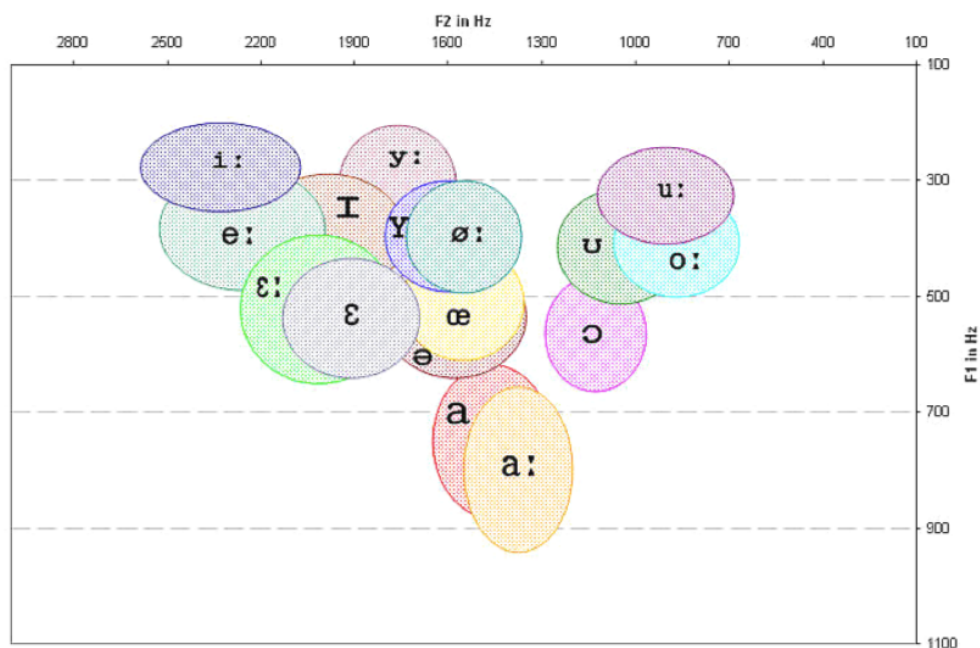
2.1.5. Wichtige Studien im Vordergrund

Wie bereits erläutert wurde, können die Zeit, Frequenz und Energie (oder Intensität/Lautstärke in Herz (Hz)) eines Vokals untersucht worden. Für die Analyse der Vokale werden oft nur der erste und zweite Formant benötigt. Jeder Mensch spricht anders – daher fallen die Formantenfrequenzen von jeder Person auch unterschiedlich aus. Für diese Studie ist es hilfreich, eine Norm der Formantenfrequenz der deutschen Vokale zu haben.

Sendlmeier & Seebode (2015)

In Deutschland wurden im Zeitraum von 1998 bis 2006, von Sendlmeier und Seebode, die Vokale des Deutschen untersucht. An dieser Studie haben 127 Sprecher, sowohl männliche als auch weibliche, im Alter zwischen 20 und 30 Jahren, teilgenommen. Die Aufnahmen und Analysen fanden an der Technischen Universität Berlin statt. Die Sprecher*innen haben zweisilberne Wörter mit einem Kurz- oder Langvokal in betonter Position und dem Schwa in unbetonter Stellung (Sahne, Lehne, Biene, Bohne, Rune, Düne, Däne, Söhne, Kanne, Tenne, Minne, Tonne, Hunne, Dünne, könne (Sendlmeier & Seebode, 2015, online, S. 1)) im Programm *Praat* eingesprochen (Sendlmeier & Seebode, 2015, online). Die Sprecher*innen haben ohne Dialekt die Stimuli eingesprochen. Ihre gesprochenen Lang- und Kurzvokale wurden dabei gemessen, wobei aus diesen Messungen die Mittelwerte der ersten und zweiten Formanten berechnet wurden. (Vgl. Sendlmeier & Seebode, 2015, online). Zur Studie wurden die Formantkarten erstellt, wobei die Mittelwerte der Sprecher für jeden untersuchten Vokal berechnet wurden. Es wurden sowohl eine Formantkarte für die Kurzvokale als auch für den Langvokalen erstellt und sowohl für die weiblichen und männlichen Sprecher. Zu erwarten ist, dass die Formantfrequenzen bei Frauen, wegen der kürzeren Ansatzrohrlänge, höher liegen als bei Männern. Diese Annahme wurde von den Messungen bestätigt. (Vgl. Sendlmeier & Seebode, 2015, online). In Abbildung 5 sind die Mittelwerte der Formanten aller Sprecher nach Sendlmeier & Seebode, 2015, zu sehen.

Abbildung 8: Formantkarte des deutschen Vokalsystems (aus: Sendlmeier & Seebode, 2015, online)



Hofmann (2011)

Nach Sendlmeier & Seebode (2015) sind die Formantwerte der Vokale des Deutschen untersucht. Durch Hofmann (2011) wurde eine Studie durchgeführt, in deren Zuge die Formantwerte und die Dauer der deutschen Vokale betrachtet wurden. In dieser Studie wird verglichen inwieweit sich deutsche muttersprachliche Vokale und die Aussprache dieser Vokale durch Deutsch lernende Studenten unterscheiden (Hofmann, 2011, S. 2). Dabei haben sowohl die Muttersprachler*innen als auch die Deutsch lernende Student*innen Wortlisten, gelesene Texte, Nacherzählungen und freie Interviews eingesprochen. Dabei wurde zwischen männlichen und weiblichen Probanden unterschieden (vgl. Hofmann, 2011, S 56). Nach Hoffmann (2011) sind die Formanten in einer Graphik nur grob wiedergegeben, weshalb auf die Formantwerte nach Sendlmeier & Seebode (2015) zurückgegriffen wird:

Tabelle 2: Die Formantwerte und Dauer der hohen Vokale im Deutschen (aus: Hofmann, 2011, S. 59 bzw. Sendlmeier & Seebode, 2015, online).

	Dauer (in Millisekunden)	Formant 1 (in Hz)	Formant 2 (in Hz)
Männlich /e:/	98	348	2126

Weiblich /e:/	104	434	2461
Männlich /ø:/	124	371	1501
Weiblich /ø:/	121	440	1605
Männlich /i:/	72	263	2171
Weiblich /i:/	75	302	2533
Männlich /u:/	92	310	854
Weiblich /u:/	85	345	956
Männlich /o:/	115	383	841
Weiblich /o:/	106	440	889
Männlich /ɔ/	80	537	1074
Weiblich /ɔ/	80	605	1200
Männlich /y:/	70	302	1722
Weiblich /y:/	88	320	1810

Adank, van Hout & Smits (2004)

Adank, van Hout & Smits (2004) haben untersucht, wie lange Vokale im Niederländischen ausgesprochen werden und welche Formantwerte (bezogen auf die ersten zwei Formanten) diese haben. Das Sprachmaterial wurde von 20 weibliche und 20 männliche Sprecher aufgenommen. Die Sprecher*innen kamen sowohl aus den Niederlanden als auch aus Belgien. Das Sprachmaterial bestand vor allem aus monosyllabischen Ausdrücken. In der Analyse wurde die Aussprache zwischen den Niederländer*innen und den Flam*innen unterschieden. In der Analyse kam heraus, dass die Formantwerten der niederländischen und flämischen Sprecher*innen sich wenig unterscheiden. In Tabelle 2 sind die Daten dieser Studie wiedergegeben. Nach Adank, van Hout & Smits (2004) ändern sich die Formanten des niederländischen /e/, /ø/ und /o/ während der Aussprache. Dabei wurde nur die Formantwerte des Langvokals [o:] untersucht. Der Formant 1 ist bei diesen Vokalen am Anfang höher als am Ende der Aussprache. Nach Adank, van Hout & Smits (2004) variiert der Kurzvokal /o/ zwischen 90-100 Millisekunden.

Tabelle 3: Die Formantwerte und Dauer der hohen Vokale im Niederländischen (aus: Adank, van Hout & Smits, 2004).

	Dauer (in Millisekunden)	Formant 1 (in Hz)	Formant 2 (in Hz)

Männlich /e/	181	400	1995
Weiblich /e/	177	442	2343
Männlich /ø/	184	375	1563
Weiblich /ø/	184	445	1713
Männlich /i/	94	278	2162
Weiblich /i/	92	294	2524
Männlich /u/	98	259	805
Weiblich /u/	98	286	938
Männlich /o/	184	412	929
Weiblich /o/	183	445	964
Männlich /y/	96	259	1734
Weiblich /y/	93	305	1918

Die Formant- und Dauerwerte der niederländischen und deutschen Vokale sind in der Tabelle 1 und 2 zu finden. Diese Mittelwerte der deutschen Vokale sind in Abbildung 5 abgebildet. Zu sehen ist, dass die Dauer der niederländischen Vokale länger ist als die Vokaldauer der deutschen Vokale. Das heißt, dass die Niederländer*innen sich gewöhnt sind, die Vokale länger auszusprechen. Die Vokale einer neuen Fremdsprache können durch diese Gewohnheit beeinflusst werden. Es fällt auf, dass die Vokaldauer des Vokals /o/ im Niederländischen im Vergleich zu dem deutschen Vokal /o/ viel länger ist. Der Langvokal [o:] zeigt einen größeren Unterschied als den Kurzvokal [ɔ]. Für diese Studie kann es relevant sein, dass der Kurzvokal weniger Unterschied in Dauer zeigt als die Dauer des Langvokals. Im Allgemeinen sind die Formantwerte des ersten Formantes im Niederländischen niedriger. Nur bei den Vokalen /i/ und /o/ liegen die Formantwerte höher. Die Formantwerte der zweiten Formantes sind im Niederländischen auch niedriger. Die Formantwerte der Vokale /o/ und /y/ sind im Niederländischen höher als im Deutschen. Es fällt auf, dass die Vokaldauer und die Formantwerte des Vokals /o/ im Niederländischen höher sind als im Deutschen.

2.1.6. Fazit

In den vorherigen Unterkapiteln wurde das Vokalsystem der deutschen und niederländischen Sprache vorgestellt. Zusammenfassend kann um Vergleich der beiden Sprachen gesagt werden, dass beide Sprachen einen Lang- und Kurzvokal /o/ enthalten. Diese Lang- und Kurzvokale

können in beiden Sprachen an gleichen Stellen vorkommen. Der Langvokal [o:] lässt sich umschreiben als gerundet (Rundung), halb geschlossen (Öffnungsgrad) und die Artikulationsstelle ist hinten. Der Kurzvokal [ɔ] lässt sich fast genau wie der Langvokal [o:] umschreiben, aber der Kurzvokal [ɔ] ist weniger gespannt und wird als halb offen definiert. Im Vokaldreieck kommen sie an dem gleichen Stellen vor. Vokale lassen sich von Vokaldauer und Formantwerte der ersten und zweiten Formant unterscheiden. Nach Sendlmeier & Seebode (2015) wurden die Formantwerte der ersten und zweiten Formant der deutschen Vokale untersucht und nach Hofmann (2011) sowohl die Vokaldauer als auch die Formantwerte der deutschen Vokale. Nach Adank, van Hout & Smits (2004) wurde die Vokaldauer und Formantwerte der niederländischen Vokale untersucht. In allen Studien wurden zwischen männlichen und weiblichen Probanden unterschieden. In Tabelle 5 befinden sich die wichtigsten Daten dieser Studien.

Tabelle 4: die wichtigsten Daten nach Sendlmeier & Seebode (2015), Hofmann (2011), Adank, van Hout & Smits (2004)

		Deutsch	Niederländisch		Deutsch	Niederländisch
Vokaldauer in Ms.	männlich [o:]	115	184	männlich [ɔ]	80	90-100
	weiblich [o:]	106	183	weiblich [ɔ]	80	90-100
F1 in Hz	männlich [o:]	383	412	männlich [ɔ]	537	-
	weiblich [o:]	440	445	weiblich [ɔ]	605	-
F2 in Hz	männlich [o:]	841	929	männlich [ɔ]	1074	-
	weiblich [o:]	889	964	weiblich [ɔ]	1200	-

Wenn der Langvokal /o/ im Niederländischen am Ende des Wortes steht, ist es möglich, dass der Langvokal /o/ diphthongiert wird (statt *zo* wird *zoow* ausgesprochen).

2.2. Der fremdsprachliche Akzent

In den Niederlanden ist das Fach Deutsch für Schüler*innen verpflichtend. Sie lernen mindestens zwei bis maximal fünf Jahre Deutsch. Nach jedem Schuljahr, abhängig vom Schultyp, muss ein bestimmtes Sprachniveau nach dem Gemeinsamen Europäischen Referenzrahmen erreicht werden. Nach der Matura müssen die niederländischen Schüler*innen auf dem Sprachniveau B2 auf Deutsch kommunizieren können (Vgl. Europees referentiekader talen, online). Es gibt viele Beispiele von Niederländer*innen, die beim Deutschreden auf ihren

Akzent hingewiesen werden. Es wird häufig gesagt, dass Deutschmuttersprachler*innen gleich an diesem erkennen, ob die betreffende Person aus den Niederlanden kommt oder nicht.

In diesem Kapitel wird untersucht, was ein fremdsprachlicher Akzent ist, welche sprachlichen Faktoren ihn beeinflussen und was den Akzent von niederländischen Deutschlernenden ausmacht. Der Akzent ist ein Begriff, dem auch der Wort- und Satzakzent zugehören – dabei geht es um die Akzentuierung bestimmter Worte. In dieser Arbeit steht die Definition des Akzentbegriffes von Crystal (2003) im Mittelpunkt, die wie folgt lautet: “[T]he cumulative auditory effect of those features of pronunciation which identify where a person is from, regionally, or socially.” (Crystal, 2003, S. 3)

Viele Forscher*innen haben versucht, den fremdsprachlichen Akzent zu definieren. In den 1970er-Jahren hielt Scovel (1988) fest, dass der fremdsprachliche Akzent mit der Phonologie zu tun hat und Sprecher als Nicht-Muttersprachler*innen mit seiner Hilfe identifiziert werden können. Später haben Derwing & Munro (2009) erkannt, dass der fremdsprachliche Akzent als „the lack of nativeness“ beschrieben werden kann. Diese Definition hängt mit der muttersprachlichen Aussprache, Prosodie und den Segmenten zusammen.

Mit diesen verschiedenen Begriffsbestimmungen kann die Bedeutung des fremdsprachlichen Akzents zusammengefasst werden. Der fremdsprachliche Akzent ist eine Abweichung von der Sprachproduktion. Das heißt, dass zum Beispiel ein niederländischer Deutschlernender eine negative Abweichung in der L2 Deutsch hat: Bei der Sprachproduktion in der L2 Deutsch tritt eine hörbare Abweichung auf. Ein Muttersprachler bzw. eine Muttersprachlerin hat diese nicht, sodass zu erkennen ist, dass Muttersprachler*innen und Nicht-Muttersprachler*innen sich hörbar voneinander unterscheiden. Es ist möglich, dass ein Fremdsprachenlernender bzw. eine Fremdsprachenlernende keinen Akzent hat. Der fremdsprachliche Akzent wird oft von der Erstsprache der Lernenden beeinflusst. Der Akzent von niederländischen Schüler*innen wird demgemäß u.a. von ihrer Erstsprache Niederländisch beeinflusst. Der Begriff des Akzents geht oft mit dem Dialektbegriff einher. Der Unterschied besteht darin, dass ein Dialekt eine Variation der Standardsprache ist. Das heißt, dass die Grammatik, Aussprache und das Vokabular verändert und/oder ergänzt werden. In Deutschland gibt es den bayrischen Dialekt und im Süden der Niederlande den *Brabantse* oder *Rotterdamse* Dialekt. Der Akzent ist keine Variation der Standardsprache, sondern bezieht sich auf die Aussprache einer Sprache.

2.3. Das Aussprachetraining

Im Fremdsprachenunterricht stehen die Fertigkeiten Lesen, Schreiben, Hören und Sprechen im Mittelpunkt. Das Trainieren der Aussprache hat einen weniger bedeutenden Platz im Unterricht. Auch in Lehrwerken nehmen Aussprachekästchen keinen prominenten Platz ein. Die Aussprache ist allerdings ein sehr wichtiger Teil des Fremdsprachenlernens. Wer verstehen und verstanden werden will, muss die Aussprache der Fremdsprache üben, denn wenn diese nicht gut gelingt, ist eine erfolgreiche mündliche Kommunikation schwierig. Die Aussprache befasst sich mit der Mündlichkeit und Schriftlichkeit. Die Laut-Buchstaben-Beziehung ist eine Voraussetzung für das Lesen und Schreiben der Laute (vgl. Hirschfeld, 2016, online).

Bis in die 1970er-Jahre war im Fremdsprachenunterricht Deutsch das Lernziel, eine *korrekte* Aussprache zu haben. Das Trainieren dieser fand im Unterricht statt. Später – bis in die frühen 1990er-Jahre – büßte die Aussprache ihre Wichtigkeit ein. Die Kommunikation im Fremdsprachenunterricht rückte in den Mittelpunkt, und in den Lehrwerken fanden sich fast keine Ausspracheübungen mehr. In den gegenwärtigen Sprachlernbüchern finden sich solche Ausspracheübungen, die gut oder weniger gut sind. Die Verlage geben auch zusätzliche Lehr- und Lernmaterialien heraus, z.B. Aussprachetrainings. (Vgl. Hirschfeld, 2011, S. 10-11). Mit dem Phänomen der Aussprache setzen sich die Disziplinen Phonologie und Phonetik auseinander. Die Phonologie beschäftigt sich mit den kleinsten segmentalen Einheiten des Sprachsystems, den Phonemen (Hirschfeld, 2011, S. 11). Diese sind die Vokale und Konsonanten und erlauben die Unterscheidung von Wörtern, bspw. *Staat – Stadt*. In der Phonetik geht es um die Produktion von Lauten. Beide Elemente kommen in Aussprachetrainings vor. Vor allem legen Aussprachetrainings den Fokus auf die Phonologie. In den Übungen wird die Unterscheidung verschiedener Segmente geübt. Die Phonetik kommt ebenfalls zum Tragen, aber weit seltener. In niederländischen Lehrwerken wird die Aussprache verschiedener Laute anhand der Phonetik erklärt und geübt, etwa des *sch*-Lautes.

Das Hören und Sprechen unmittelbar miteinander zusammen. Wenn Lernenden beide Disziplinen gut beherrschen, müssen sie bestimmte Handlungen vollziehen können. Beim Hören geht es darum, dass die Äußerung wahrgenommen wird, sodass danach die sprachliche Mitteilung identifiziert werden kann, damit sie verstanden wird und anschließend interpretiert werden kann. Beim Sprechen wird zuerst eine Mitteilung geplant bzw. organisiert – danach wird diese sprachlich formuliert und zum Schluss phonetisch artikuliert. (Vgl. Hirschfeld, 2011, S. 12).

2.3.1. Lernziele im Bereich der Aussprache

Unter kommunikativer Sprachkompetenz versteht man die Fähigkeiten und Fertigkeiten, derer es bedarf, um in verschiedenen Situationen erfolgreich zu kommunizieren (Hirschfeld & Reinke, 2016, S. 14). Unter diese Fertigkeiten fallen Hören, Sprechen, Lesen und Schreiben. Sie gehören zu den Kompetenzbereichen Phonetik/Phonologie, Orthographie, Grammatik und Lexik. Die Aussprache befasst sich mit den Fertigkeiten des Sprechens und Hörens, welche wiederum mit Phonologie und Phonetik im Zusammenhang stehen. Zur Ausbildung dieser Fertigkeiten müssen Fähigkeiten trainiert werden. Es gilt, die Ausspracheregeln zu erlernen, die an die Sprachlehrer*innen vermittelt werden. (Vgl. Hirschfeld & Reinke, 2016, S. 14). Im Gemeinsamen Europäischen Referenzrahmen (GeR) sind die Lehr- und Lernziele der Fertigkeiten beschrieben, ebenso für den Ausspracheunterricht (vgl. Goethe- Institut, online). Die Niveaubeschreibungen sind in Tabelle 4 wiedergegeben:

Tabelle 5: Niveaubeschreibung zur Aussprache (aus: Common European Framework of Reference for Languages. Übersetzt von Goethe- Institut, online)

C2	wie C2
C1	Die Person kann die Intonation variieren und so betonen, dass Bedeutungsnuancen zum Ausdruck kommen.
B2	Die Person hat eine klare, natürliche Aussprache und Intonation erworben.
B1	Die Aussprache ist gut verständlich, auch wenn ein fremder Akzent teilweise offensichtlich ist und manchmal etwas falsch gesprochen wird.
A2	Die Aussprache ist im Allgemeinen klar genug, um trotz eines merklichen Akzents verstanden zu werden; manchmal wird aber der Gesprächspartner um Wiederholung bitten müssen.
A1	Die Aussprache eines sehr begrenzten Repertoires auswendig gelernter Wörter und Redewendungen kann mit einiger Mühe von Muttersprachler*innen verstanden werden, die den Umgang mit Sprechern aus der Sprachengruppe des Nicht-Muttersprachlers gewöhnt sind.

Zu behaupten ist, dass chinesische Deutschlernende mehr Schwierigkeiten haben als niederländische Deutschlernende, weil die niederländische Sprache aus der gleichen Sprachfamilie kommt wie die deutsche Sprache. In der Schule werden auch andere Fremdsprachen gelernt, z.B. Englisch, Deutsch, Französisch oder Spanisch. Am meisten wird zuerst Englisch und danach Deutsch gelernt, was unter dem Terminus *DaFnE* (Deutsch als Fremdsprache nach Englisch) zusammengefasst wird (Hirschfeld, 2011). Die vorher gelernten Fremdsprachen können positive, aber auch negative Einflüsse auf die Aussprache des Deutschen im Fremd- und Zweitsprachenunterricht haben. Zu den positiven Einflüssen gehören

Kenntnisse über die Phonetik der Erstsprache und gelernte Fremdsprachen, übertragbare Besonderheiten aus dem Englischen und ein bereits erworbenes Inventar an Lernerfahrungen und -strategien sowie ein gleichfalls schon vorhandenes Inventar an auditiven, wahrnehmbaren, gespeicherten und abrufbaren Mustern (Hirschfeld & Reinke, 2016, S. 28). Unter die negativen Einflüsse fallen die *falschen Freunde*, das Lernalter und die Vielfalt an phonologischen und phonetischen Strukturen der bereits erworbenen Fremdsprachen. Durch die Vielfalt kann es möglich sein, dass die Strukturen schwierig zu unterscheiden sind. (Vgl. Hirschfeld & Reinke, 2016, S. 28).

Im Fremdsprachenunterricht wird versucht die Ziele des Gemeinsamen Europäischen Referenzrahmens zu erreichen. Eine gute Aussprache, die als Ziel definiert wird, ist deutlich und verstehbar. Die Kommunikationspartner*innen müssen einander verstehen können, sodass zwischen ihnen geführte Gespräche ohne Störungen ablaufen können, welche sich bspw. als Nachfragen oder unerwartete Reaktionen bemerkbar machen. Im Gespräch können Ausspracheabweichungen vorkommen, wie ein fremdsprachlicher Akzent. Dieser bringt die Gefahr mit sich, dass Informationen verloren gehen, sodass oft nachgefragt werden muss. Der fremdsprachliche Akzent kann das Verständnis zwischen den beiden Gesprächspartner*innen beeinflussen und Missverständnisse zur Folge haben. (Vgl. Hirschfeld & Reinke, 2016, S. 28-29).

2.3.2. /o/-Laut

In dieser Studie steht der /o/-Laut im Mittelpunkt des Erkenntnisinteresses. Die Arbeitsschwerpunkte von Frau Prof. Dr. Hirschfeld sind die Phonologie und Phonetik des Deutschen. Sie hat wissenschaftliche Texte über das Trainieren der Aussprache geschrieben. Im Buch *Phonetik intensiv, Aussprachetraining* (2007) werden die Laute des Deutschen beschrieben und Übungen vorgeschlagen, die von Lernenden praktiziert werden können. Im Training werden auch die /o/-Laute behandelt, wobei zehn verschiedene Übungen dazugehören. Frau Prof. Dr. Hirschfeld hat diese anhand der Literatur zusammengestellt. Im Folgenden werden die wichtigsten Informationen, Empfehlungen und Beispiele beschrieben, sodass ein Bild davon entsteht, wie sich die /o/-Laute am besten trainieren lassen.

Zunächst sollen die zwei verschiedenen /o/-Laute eingeführt werden. Wie bereits beschrieben, gibt es im Deutschen einen Lang- und Kurzvokal /o/. Wichtig ist, dass die Lernenden den Unterschied zwischen den zwei verschiedenen /o/-Lauten bemerken. Zum Trainieren kann die Aufnahme eines kurzen Textes angehört werden, in dem der Lang- und Kurzvokal /o/ auftreten.

In diesem Text können der Lang- und Kurzvokal anschließend markiert und vorgelesen werden. Die Lernenden werden sich in dieser Einführung bewusst, dass es zwei verschiedene /o/- Laute im Deutschen gibt, den Lang- und Kurzvokal. Durch das Anhören (z.B. einer Audioaufnahme auf CD oder des Vorsprechens der Lehrer*in) vernehmen sie den Unterschied. Nachdem die /o/-Laute eingeführt worden sind, ist es wichtig, dass sie wiederholt werden. Im Aussprachetraining von Frau Prof. Dr. Hirschfeld wird vorgeschlagen, Paare (wie Rot-Rott) nachzusprechen und zu zweit zu üben. Die Wörter, die zu einem Paar gehören, beinhalten einen Lang- und einen Kurzvokal und werden fast gleich ausgesprochen, weil nur die Länge des Vokals /o/ sich unterscheidet.

In *Phonetik intensiv* (2007) finden sich für jeden Laut immer die gleichen Übungstypen. Nachdem die bestimmten Laute eingeführt und die phonetischen Merkmale erkannt sowie unterschieden worden sind (wie bereits beschrieben), kommen Nachsprech- und Leseübungen zum Einsatz, mit denen die Laute adaptiert werden. Im nächsten Schritt werden die Phonem-Graphem-Beziehungen geübt. Darauffolgend werden produktive Übungen praktiziert und neue Wörter gebildet. Das Bilden neuer Wörter wird auch mit dem /o/-Laut trainiert. In der Übung müssen trennbar zusammengesetzte Verben konstruiert werden; außerdem gilt es, die neuen Wörter in Sätzen zu verwenden, sodass mit dem /o/-Laut produktiv gearbeitet wird. Vorgeschlagen wird auch, dass Texte mit emotionalen Sprechvarianten ausgesprochen werden, eine Übung, die auch beim /o/-Laut zur Anwendung kommt. Eine weiterführende Empfehlung ist, Übungen zum freien Sprechen zu praktizieren – zu dem /o/-Laut jedoch kommt diese Übung im Aussprachetraining nicht vor. Zum Schluss wird der Text der einführenden Übung noch einmal aufgegriffen. Der Lektionsschwerpunkt wird wiederholt, und gleichzeitig werden die Pausen, Satzakzente und Melodieverläufe geübt (vgl. Hirschfeld, Reinke & Stock, 2007, S. 7). (Vgl. Hirschfeld, Reinke & Stock, 2007, S. 58-62)

2.3.3. Sprachlehrer*innen

Für den Fremdsprachenunterricht werden qualifizierte Lehrer*innen gebraucht. Die Sprachlehrer*innen müssen spezielle Kenntnisse haben, die das Trainieren der Aussprache erfordert. Sie brauchen sowohl Kenntnisse der Zielsprache als auch der Ausgangssprache. Bei der Einführung verschiedener Laute benötigen sie zudem Wissen zur Phonologie und zur Phonetik, sodass sie erklären können, wie die Laute in der Ziel- und Ausgangssprache produziert werden. Im Kapitel zum fremdsprachlichen Akzent wurde beschrieben, dass die Melodie eines fremdsprachlichen Akzents einen starken Einfluss haben kann. Die Lernenden

brauchen ein Vorbild, sodass sie die Melodie einer neuen Sprache kennenlernen. Beim Trainieren ist es wichtig, dass die Sprachlehrer*innen die Zielsprache auf einem guten Niveau beherrschen. Die Lernenden sehen die Sprachlehrer*innen als Vorbild und imitieren die Sprachtrainer*innen. Diese zwei wichtigen Punkte haben vor allem mit der Aussprache der Zielsprache zu tun. Sprachlehrer*innen haben nicht immer die Zielsprache als Erstsprache, dennoch ist es wichtig, dass die Nicht-Muttersprachler*in sich in der Phonologie und Phonetik gut auskennt und die Zielsprache auf einem guten Niveau beherrscht. Akzentfrei sprechen ist nicht immer möglich; wichtig ist aber, dass die Lernenden keinen starken Akzent nachahmen. (Vgl. Hirschfeld, 2011, S. 14).

Im Fremdsprachenunterricht gilt es noch, weitere Aspekte zu berücksichtigen. Der wichtigste ist, dass die Lernenden so oft wie möglich in Kontakt mit der Zielsprache stehen. Das heißt, dass die Sprachlehrer*innen im Klassenraum so viel wie möglich in der Zielsprache sprechen. Im Fremdsprachenunterricht lernen die Lernenden bestimmte *Chunks* wie: *Kannst du das Fenster öffnen?* Diese *Chunks* werden immer wiederholt und dadurch auch schneller behalten. (Vgl. Kwakernaak, 2010, S. 10-14).

Die Sprachlehrer*innen haben, wie bereits darauf hingewiesen wurde, eine wesentliche Vorbildfunktion. Sie sind das Vorbild für die korrekte Aussprache und Orthografie der Sprache, die gelernt wird. Neben diesen Bereichen ist es wichtig, dass die Sprachlehrer*innen die Aussprachefehler der Lernenden erkennen und korrigieren. Für das Korrigieren der Aussprachefehler müssen die Lehrer*innen über Kenntnisse der Methodik verfügen, sodass im Unterricht die Methodik der Ausspracheübungen abgewechselt werden kann. Zum Schluss müssen die Lehrer*innen die Aussprache der Lernenden bewerten und sie zur Verbesserung der Aussprache motivieren können. (Hirschfeld & Reinke, 2016, S. 29).

In der Vergangenheit kamen im Fremdsprachenunterricht viele verschiedene Methoden zum Einsatz, wobei die Aussprache eine geringe oder große Rolle hatte, wie die Grammatik-Übersetzungsmethode, die audiolinguale Methode, die auditive Methode und die kommunikative Methode. Die letzte Methode ist in Bezug auf das Trainieren der Aussprache von großer Wichtigkeit; die anderen Vorgehensweisen wiederum legen den Fokus auf die Grammatik und das Hören. In dieser Methode steht das Üben der Zielsprache im Mittelpunkt. Die Grammatik und der Wortschatz müssen noch immer einen Teil des Unterrichts bilden, weil ohne sie in der Zielsprache nicht kommuniziert werden kann. (Vgl. Kwakernaak, 2006, S. 24).

2.3.4. Bewertung und Korrektur der Aussprache

In der Kommunikation können aufgrund der Aussprache Missverständnisse oder Verständnisprobleme entstehen. Die Fehler, die dabei auftreten, lassen sich bewerten und korrigieren. Die Fehleranalyse und -bewertung hängen miteinander zusammen. Das Bewerten der Orthografie ist jedoch viel leichter als das der Aussprache. Bei Ausspracheabweichungen sind verschiedene Faktoren zu berücksichtigen. (Vgl. Hirschfeld & Reinke, 2016, S. 150). Die Fehler, die in der Aussprache vorkommen, lassen sich folgenderweise klassifizieren:

- *Phonetische Fehler (Vokale, Konsonanten, Artikulation usw.);*
- *Häufigkeit;*
- *Schweregrad;*
- *Abhängigkeit vom Kontext;*
- *Stellung im Lernabschnitt (am Anfang, in der Mitte, am Ende).*

(Ternes, 1976, S. 76).

Die Aussprachefehler müssen im Fremdsprachenunterricht korrigiert werden, sodass die Artikulation verbessert werden kann. Im Unterricht gibt es verschiedene Möglichkeiten, die Aussprache zu korrigieren. Zunächst werden die Lernenden von den Lehrenden korrigiert. Die Lernenden lesen einen Text vor und sind sich der Fehler nicht bewusst. Die Lehrperson korrigiert die Aussprache, und die Lernenden wiederholen den Text. Zweitens korrigieren die Lernenden sich selbst, bitten aber auch die Lehrperson um Korrektur. Sie lesen einen Text vor und bemerken dabei, dass sie Fehler machen – nach dem Vorlesen benennen sie diese. Drittens verweisen die Lehrenden, nachdem die Lernenden einen Text gelesen haben, auf die Fehler, aber ohne Korrektur, sodass die Lernenden sich selbst korrigieren können. Viertens bemerken die Lernenden während des Lesens die Aussprachefehler und korrigieren ohne Hilfe der Lehrenden die Aussprachefehler. Für die letzte Korrekturmöglichkeit benötigen die Lernenden eine hohe Kompetenz. (Vgl. Hirschfeld & Reinke, 2016, S. 157).

Beim Korrigieren der Aussprachefehler ist es wichtig, dass die Fehler bewusst gemacht werden. Die Bewusstmachung kann durch das Erklären der Ausspracheregeln und der Artikulation erfolgen. Es ist auch möglich, den Ziellaut anhand bekannter Laute zu erklären. Diese bekannten Laute können sowohl in der Zielsprache als auch in der Erstsprache vorkommen. Meistens wird die Korrektur verschiedener Laute auch in übertriebener Weise wiedergegeben. (Vgl. Hirschfeld & Reinke, 2016, S. 158).

Laut Hirschfeld lässt sich die Aussprache sehr gut durch Bewegung trainieren, wofür es verschiedene Gründe gibt: Der ganze Körper ist beim Sprechen beteiligt. Verschiedene

sprachliche Aspekte wie Rhythmus, Akzentuierungen, emotionales Sprechen oder Spannung sind mit dem Körper verbunden. Beim Sprechen kann der Körper, wie die Hände und Arme, die Realisierung der Aussprache beeinflussen. Die Körperbewegungen lassen sich auch beim Trainieren der Aussprache benutzen, z.B. bei den Lang- und Kurzvokalen. Die Lernenden können bei langen Vokalen eine lange Handbewegung machen und bei kurzen Vokalen eine kurze. Es finden sich zahlreiche Übungen, die mit Bewegungen verbunden sind, sodass die Aussprache verbessert wird. Die Übungen können in Verbindung mit Vokalen, Konsonanten oder dem Rhythmus stehen. (Vgl. Hirschfeld, Goethe- Institut Paris) Der Rhythmus lässt sich mit verschiedenen Bewegungen wie Klatschen, Hüpfen, Laufen oder Klopfen einüben (vgl. Hirschfeld & Reinke, 2016, S. 158). Nicht zuletzt sollte berücksichtigt werden, dass das Aussprachelernen mit Bewegung auch viel Spaß macht und den Unterricht abwechslungsreicher gestaltet. (Vgl. Hirschfeld, Goethe- Institut- Paris).

3. METHODISCHES VORGEHEN

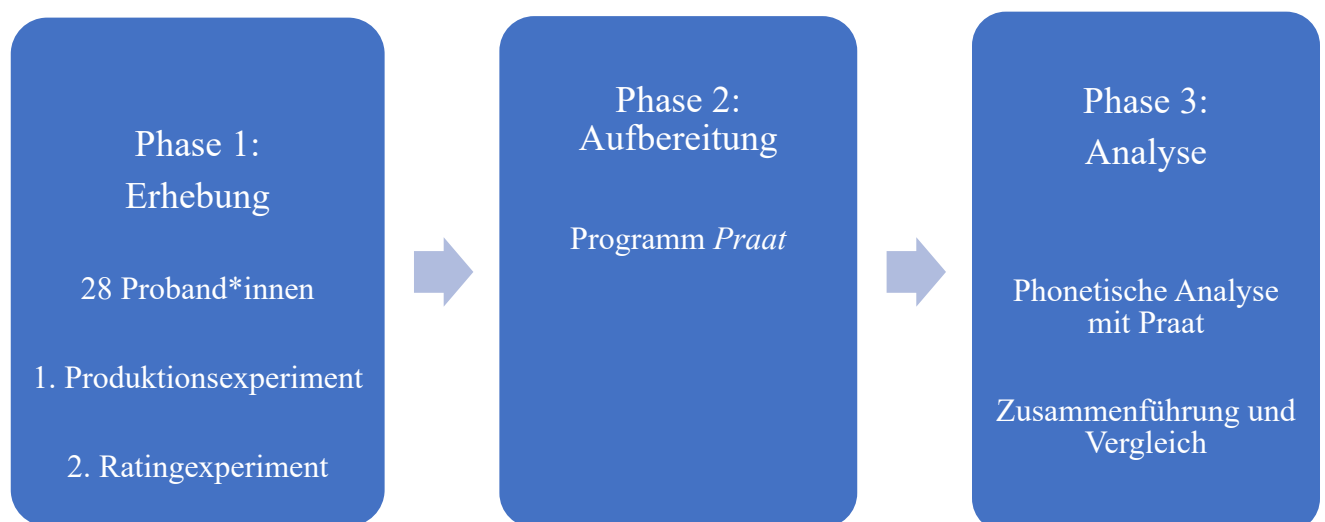
In diesem Kapitel findet eine detaillierte Beschreibung des methodischen Vorgehens ihrer Stelle. Zuerst werden das Forschungsdesign und das Vorgehen bei der Datenerhebung -analyse geschildert. Im Rahmen des Forschungsdesigns werden die Forschungsfrage besprochen sowie die entsprechenden Gütekriterien und ethischen Überlegungen erläutert. Anschließend werden die Methoden der Datenerhebung, -aufbereitung sowie -analyse präsentiert.

3.1.Forschungsdesign

3.1.1. Beschreibung des Forschungsprozesses

Abbildung 9 illustriert den Aufbau des Forschungsvorhabens präsentiert. Der Forschungsprozess lässt sich in eine Vorbereitungsphase und drei Hauptphasen gliedern. Die Hauptphasen können mit *Erhebung*, *Aufbereitung* und *Analyse* betitelt werden. Im Nachfolgenden werden diese Phasen genauer beschrieben. Die Daten wurden mittels eines Produktions- und eines Ratingexperiments erhoben. Für die Datenaufbereitung und die -analyse wurde mit dem Programm *Praat* gearbeitet, wobei eine quantitative Analyse vorgenommen wurde.

Abbildung 9: Forschungsdesign



In Abbildung 9 ist eine Einführung in das Forschungsverfahren dargestellt -in weiterer Folge sollen die drei Hauptphasen der Erhebung, Aufbereitung und Analyse erläutert. Im Theoriekapitel wurden drei Themengebiete beschrieben: die Vokale im deutschen und niederländischen Sprachsystem, der Akzent und das Aussprachetraining beschrieben. Daraus stellte sich heraus, dass der Vokal /o/ sowohl im Deutschen als im Niederländischen an der

gleichen Stelle gebildet wird. In der Einleitung wurde beschrieben, dass das Deutsch der Verfasserin dieser Arbeit sehr gut ist, doch anhand des Vokals /o/ sei deren Aussagen zufolge ein stark fremdsprachlicher bzw. niederländischer Akzent zu hören. Daraus setzen sich zwei Forschungsfragen und zwei Hypothesen zusammen, die im Mittelpunkt des Erkenntnisinteresses stehen. Die Forschungsfrage ist in zwei Teilen untergegliedert, welche wie folgt lauten:

- 1. Wie wird der Vokal /o/ ausgesprochen? Worin bestehen eventuelle Unterschiede zur Zielsprache Deutsch?**
- 2. Wie werden diese eventuellen Unterschiede von Muttersprachler*innen wahrgenommen und bewertet?**

Laut der Vokabeltafel von Booij, 1995 und Kohler, 1999 wird der Vokal /o/ in der niederländischen Sprache an der gleichen Stelle im Mund gebildet. Aus eigenen Erfahrungen kann gesagt werden, dass der Vokal /o/ als fremdsprachlichen Akzent bewertet wird. Die dazu gehörenden Hypothesen werden im Zuge der Datenanalyse bestätigt oder widerlegt und lauten folgenderweise:

H1) Der deutsche Vokal /o/ wird von niederländischen Lernenden mit einem fremdsprachlichen Akzent ausgesprochen, obwohl im niederländischen Unterricht erklärt wird, dass der Vokal /o/ gleich gebildet wird.

H2) Der deutsche Vokal /o/ wird, wenn er von niederländischen Lernenden ausgesprochen wird, von Deutschmuttersprachler*innen als fremdsprachlicher Akzent bewertet.

Ziel der Studie ist es, zu untersuchen, wie der Vokal /o/ in beiden Sprachen ausgesprochen wird und ob es eventuelle Unterschiede zur Zielsprache Deutsch gibt. Es soll dabei ermittelt werden, ob die Ausführungen in der Literatur zu dieser Thematik auch von niederländischen Lernenden bestätigt werden. Anhand des Ratingexperiments wird festgestellt, ob die Unterschiede als fremdsprachlicher Akzent wahrgenommen werden.

In der Vorbereitungsphase standen die Lektüre zu den Themen *Vokale im deutschen und niederländischen Sprachsystem*, *der fremdsprachliche Akzent* und *Aussprachetraining* im

Zentrum, desgleichen die Entwicklung der Forschungsfragen und die Erarbeitung des Forschungsdesigns. In dieser Phase sind auch die Proband*innen der Untersuchung gewonnen und die Organisation der Erhebung in den Niederlanden geplant worden.

In Phase 1 wurde die Datenerhebung mittels eines Produktions- und Ratingexperiments durchgeführt. Dazu wurden 24 niederländische Schüler*innen und vier deutsche Muttersprachler*innen gewählt. Für die 24 niederländischen Schüler*innen ist die L1 Niederländisch und die L4 Deutsch. Die deutschen Proband*innen sind Muttersprachler*innen und studieren an der Universität -sie beherrschen auch andere Fremdsprachen. Diese zwei Proband*innengruppen haben Stimuli im Programm *Praat* eingesprochen. Die niederländischen Proband*innen haben sowohl deutsche als auch niederländische Stimuli eingesprochen, während die deutschen Proband*innen dies nur mit deutschen Stimuli vornahmen. Für das Ratingexperiment wurden deutschsprachige Aufnahmen von niederländischen Proband*innen benutzt und von Deutschmuttersprachler*innen bewertet. In der Erhebungsphase wurden die Stimuli mit dem Programm *Praat* aufgenommen.

In Phase 2 erfolgte die Datenaufbereitung. Es wurde erklärt, warum dieses Programm ausgewählt wurde und wie die Aufnahmen im *Praat* umgesetzt wurden. Hierbei wurde auch aufgezeigt, wie sich die die Aufnahmen in *Praat* konkret darstellen.

In Phase 3 fand schließlich die Analyse der Daten mittels quantitativer Analyse statt. Sowohl für das Aufnehmen der Daten als auch für die Analyse wurde, wie bereits erwähnt, mit dem Programm *Praat* gearbeitet. Nachdem die Stimuli eingesprochen worden waren, wurden für jeden Vokal /o/, sowohl von den niederländischen als auch von den deutschen Proband*innen, die ersten zwei Formanten und die Dauer der Vokale bestimmt. Diese bilden die Hauptparameter dieser Studie. Die damit zusammenhängenden Daten wurden in übersichtlichen Tabellen dargestellt, wobei die Ergebnisse der niederländischen und deutschen Proband*innengruppe mit den Studien nach Sendlmeier & Seebode (2015) und Hofmann (2011) und auch untereinander verglichen wurden.

3.1.2. Gütekriterien

In der Wissenschaft werden Gegenstände untersucht und im Rahmen von wissenschaftlichen Arbeiten präsentiert. Ob diese wissenschaftlichen Arbeiten den fachspezifischen Ansprüchen und Zielsetzungen genügen, zeigt sich anhand bestimmter Gütekriterien (Schmelter, 2014. S. 37). In dieser Untersuchung wird quantitativ gearbeitet. Kennzeichnend für quantitative Arbeiten ist, dass Zahlen im Mittelpunkt des Untersuchungsinteresses stehen, die anhand von

Experimenten und verschiedenen Untersuchungen gewonnen werden. Sie werden miteinander in Zusammenhang gebracht, um Unterschiede und Gemeinsamkeiten zu eruieren. Innerhalb quantitativer Forschungsansätze werden drei aus der klassischen Theorie übernommene Gütekriterien benannt: Objektivität, Reliabilität und Validität.- diese werden im Folgenden näher beschrieben. (Vgl. Schmelter, 2014, S. 37-38).

In der quantitativen Forschung kann zwischen innerer und äußerer Validität differenziert werden. Validität wird auch als *Gültigkeit* bezeichnet, wobei sie die Frage behandelt, ob wirklich gemessen wird, was man messen möchte. Innere Gültigkeit weist darauf hin, dass die Ergebnisse der Untersuchung eindeutig interpretierbar sein müssen (vgl. Schmelter, 2014, S. 38). Dabei wird auch geprüft, ob in der Untersuchung ob auch andere Faktoren Einfluss auf die Ergebnisse haben können. Dabei kann es Störfaktoren geben, wie Testungseffekte, der wiederholte Einsatz der gleichen Tests, der Verlust von Versuchspersonen und Verzerrungen in den Stichproben (Rost, 2007, S. 86-90; Dörnyei 2007, S. 53-54; Schnell, Hill und Esser, 2011, S. 207-212). Die externe Validität betrifft die Übertragbarkeit der Ergebnisse der untersuchten Stichproben, Zeiträume und Situationen (Schmelter, 2014, S. 39).

Wie bereits gesagt, stehen in der quantitativen Forschung Zahlen im Mittelpunkt, wobei die Frage von Relevanz ist, ob die Ergebnisse unabhängig von ungewollten Einflüssen durch die erhebenden Personen entstanden sind. Dies alles hängt mit der Objektivität zusammen. Wenn verschiedene Forschende unabhängig voneinander die gleichen Tests durchführen, sollten, wie das Kriterium verlangt, die gleichen Ergebnisse generiert werden (vgl. Schmelter, 2014, S. 39). Die Testphase ist in drei Phasen gegliedert: die Durchführung, die Auswertung und Interpretation (Renner & Heydasch & Ströhlein, 2012, S. 56). Diese Phasen werden entsprechend nach verschiedenen Formen der Objektivität unterschieden: die Durchführungs-, Auswertungs-, und Interpretationsobjektivität (vgl. Krebs und Menold, 2014, S. 391).

Unter Reliabilität wird als die Zuverlässigkeit einer Messmethode verstanden. In der quantitativen Forschung wird mit einem Instrument gemessen, sodass in Zahlen ausdrückbare Messwerte festgehalten werden. Reliabilität ist die Antwort auf die Frage ob, *ein Instrument auch das Merkmal misst, das es messen soll* (Schmelter, 2014, S. 39). Bei einer zweiten Stichprobe sollte es auch zu einem gleichen Ergebnis kommen. Die Reliabilität lässt sich mit verschiedenen Verfahren testen, von denen im Folgenden einige Beispiele angegeben sind:

- Bei der Test-Retest- Methode wird der gleiche Test mit den gleichen Proband*innen und Items wiederholt. Die Reliabilitätsschätzung wird hier als die Korrelation zwischen den beiden Messungen gesehen, wobei angenommen wird, dass *die wahren Werten* sich

zwischen der ersten und zweiten Messung nicht verändern. (Vgl. Krebs & Menold, 2014, S.428)

- Bei der Paralleltestmethode werden zwei verschiedene Messinstrumente benutzt. Die Tests sind also vergleichbar, und die Ergebnisse werden miteinander in Relation gesetzt. (Vgl. Schmelter, 2014, S. 39)
- Eine weitere Methode ist die Testhalbierung: Die Gesamtzahl der Items wird halbiert, und es entstehen zwei Instrumenthälften. Die Reliabilitätsschätzung ist die Korrelation zwischen den Messungen der beiden Hälften. (Vgl. Krebs & Menold, S. 430)
- Bei der letzten Methode werden die interne Konsistenz und die Cronbach-Alpha-Koeffizienten berechnet. Die Idee ist, dass bei einem Test, mit dem ein eindimensionales Merkmal erfasst werden soll, jedes Item als eigener Testteil interpretiert werden kann. (Renner & Heydasch & Ströhlein, 2012, S 58).

Diese Gütekriterien werden ebenso auf die hier dargestellte Arbeit angewendet. Im Theoriekapitel wurde beschrieben, wie Vokale sich unterscheiden. Diese Merkmale wurden bei der Analyse untersucht. Mit Hilfe von *Praat* wurde gemessen, was gemessen werden soll, etwa die Dauer der Vokale. In der Theorie wurde beschrieben, dass Vokale sich in Lang- und Kurzvokale unterscheiden und in verschiedenen Sprachen die Länge der gleichen Vokale länger oder kürzer sein kann. Innerhalb der Analyse wurde die Länge der beiden Vokale, im Niederländischen und im Deutschen, gemessen, was auch das eigentliche Messziel war. Somit kann gesagt werden, dass die Untersuchung valide ist.

Wenn verschiedene Forschende die gleiche Studie durchführen, müssen die gleichen Ergebnisse erhoben werden. In diesem Methodenkapitel wird genau beschrieben, was untersucht wird, vor allem wird auch das Vorgehen dabei erläutert. Die Arbeit genügt ebenso dem Gütekriterium der Objektivität, denn wenn die gleichen, exakt beschriebenen Schritte von anderen Forschenden gesetzt werden, resultieren auch die gleichen Ergebnisse. Im Hinblick auf die Reliabilität ist schließlich Folgendes zu sagen: In dieser Studie war es nicht möglich, die gleiche Untersuchung (Test- Retest-Methode) zu wiederholen, weil eine Vielzahl an Proband*innen teilgenommen hat- konkret waren es 28 Personen. Die Größe der Stichprobe der Proband*innen trägt dazu bei, genauere Ergebnisse zu erhalten und Schlussfolgerungen auf eine größere Gesamtmenge zu ziehen. Neben dem Produktionsexperiment wurde auch ein Ratingexperiment durchgeführt. Dieses beantwortet die Frage, ob *die deutsche Sprache der niederländischen Proband*innen mit einem fremdsprachlichen Akzent wahrgenommen wird*. Wenn die Stimuli bzw. ohne einen fremdsprachlichen Akzent wahrgenommen werden, können diese Informationen auch mit dem ersten Experiment in Zusammenhang gebracht werden.

3.1.3. Ethische Überlegungen

In dieser Studie wurde, wie schon erwähnt, empirisch-quantitativ geforscht und mit Menschen gearbeitet. Wenn empirische Untersuchungen an Menschen durchgeführt werden, bedarf es aus Gründen der Verantwortlichkeit der Berücksichtigung verschiedener forschungsethischer Aspekte. Nicht nur der Umgang mit den Menschen, sondern auch mit den Daten muss gebührende Beachtung finden, worauf nun eingegangen wird:

Erstens ist einer der wichtigsten Regeln, dass die Teilnahme an einer Studie auf Freiwilligkeit beruht: Die Proband*innen dürfen unter keinen Umständen zum Mitwirken gezwungen werden. Vor der Erhebung sollen sie zudem eine Einwilligungserklärung unterschreiben. Mit dieser können die Daten, die bei der Erhebung gewonnen wurden, benutzt werden, wobei einige Anforderungen erfüllt sein müssen:

- das Ziel der Forschung und die vorgesehene Verarbeitung der Daten müssen benannt werden;
- die Möglichkeit des Widerrufs der Einwilligung muss gegeben sein;
- die Erklärung muss schriftlich und freiwillig erfolgen.

(Vgl. Helfferich, 2011, S. 190-191)

Die Einwilligungserklärung dieser Studie findet sich im Anhang (Nr. 1 und 2) zu dieser Arbeit.

Zweitens ist es von großer Wichtigkeit, dass die Daten der Proband*innen anonymisiert werden; diese Pflicht zur Anonymisierung kann unter Umständen auch eine Herausforderung darstellen, die es zu bewältigen gilt. (vgl. von Unger et. al, 2014, S. 24). Im Kapitel zur Datenerhebung werden die Proband*innen vorgestellt, ohne jedoch Name und Vorname zu nennen; es wird vielmehr auf eine Nummerierung zurückgegriffen. Neben der Nummerierung gibt es auch andere Identifikationsmerkmale, die durch Kennzeichen definiert werden. In dieser Studie werden die Proband*innen demnach anonymisiert, ohne dass jedoch die Nationalität, die ein wichtiges Untersuchungsmerkmal bildet, entsprechend ausgeblendet werden konnte. Im Rahmen dieser Studie standen die niederländische und deutsche Nationalität der Proband*innen im Mittelpunkt, sodass ohne dieses Wissen die Forschungsfrage nicht beantwortet werden konnte.

Drittens ist die Vermeidung von Risiken für die Proband*innen ein Aspekt, der beachtet werden soll. Zu verhindern gilt es, dass die Proband*innen psychischen oder körperliche Schäden davontragen. In dieser Studie wurden keine Interviews oder Gespräche geführt, in deren Zuge solche Beeinträchtigungen hätten entstehen können. Bei der Erhebung wurde die Studie kurz erläutert; danach haben die Proband*innen sich nacheinander hingesezt und die

Stimuli eingesprochen. (Vgl. Koch et. al, 2019, S. 230)

Viertens wird in der Literatur gesagt, dass ein sog. *Debriefing* der Versuchspersonen stattzufinden hat, was bedeutet, dass der Untersuchungszweck und die Forschungsfrage vorgestellt werden müssen. Dazu gehört auch das Offenlegen der Stimuli. Für diese Untersuchung können der Forschungszweck und die Forschungsfrage zuvor nicht präsentiert werden. Wenn vorausgeschickt wird, dass der deutsche und niederländische Vokal /o/ und dessen Aussprache von niederländischen Proband*innen untersucht wird, verlegt dies mit großer Wahrscheinlichkeit den Fokus der Betroffenen auf die Aussprache dieser Vokale, die von Interesse sind, somit besteht die Gefahr, dass die Daten ihre Authentizität einbüßen. Vor der Datenerhebung kann gesagt werden, dass deutsche und niederländische Laute von niederländischen Proband*innen miteinander verglichen werden, sodass ein allgemeines Bild der Studie entsteht. (Vgl. Koch et. al, 2019, S. 231).

3.2.Datenerhebung

Das nachfolgende Kapitel behandelt die Datenerhebung; zu Beginn wird der Kontext während der Datenerhebung thematisiert. Anschließend werden die Proband*innen und die Stimuli vorgestellt. Bei der Datenerhebung wurde mit dem Programm *Praat* gearbeitet, ein Instrument, das auch eingeleitet wird. Zum Schluss werden die zwei Experimente, das Produktions- und das Ratingexperiment, präsentiert.

3.2.1. Kontext

Die Erhebung der Forschungsdaten erfolgte, wie im Forschungsdesign beschrieben wurde, mittels Aufnahmen von niederländischen und deutschen Proband*innen. Die Aufnahmen der niederländischen Proband*innen fanden in *Bergen op Zoom*, in den Niederlanden, statt; die Aufnahmen der deutschen Proband*innen in Wien. Am 09.04.2019 haben die niederländischen Proband*innen die Stimuli eingesprochen. Die Aufnahmen erfolgten außerhalb des Klassenraumes, wobei die Möglichkeit bestand, dass sich in die Aufnahmen Umgebungsgeräusche mischten.

3.2.2. Die Proband*innen

Für die Untersuchung wurden zwei verschiedene Proband*innengruppen gewählt: eine niederländische und eine deutsche Proband*innengruppe. Die beiden Proband*innengruppen haben Stimuli von den zusammengestellten Wörterlisten, eingesprochen. In Kapitel 3.2.3.

werden die Stimuli der Wörterliste beschrieben. Im Folgenden werden die Proband*innen näher dargestellt.

*Die niederländischen Proband*innen*

Vor Beginn der Masterarbeit wurde eine Schule, die eventuell für die Untersuchung behilflich sein konnte, gesucht. Aus den verschiedenen Schulen, die mitarbeiten wollten, wurde das RSG 't Rijks ausgewählt- dies soll im Folgenden kurz beschrieben werden: Die Schule befindet sich in Bergen op Zoom, in den Niederlanden, und bietet verschiedene Arten von Unterricht an. Die drei Schultypen MAVO, HAVO und VWO (das Gymnasium) können besucht werden; zusätzlich gibt es auch Klassen mit besonderen Unterrichtsformen und -schwerpunkten, wie wissenschaftliche, zweitsprachige, kulturbezogene, technische und sportbezogene Klassen. Wie bereits gesagt, befindet die Schule sich in Bergen op Zoom, einer Stadt im Süden der Niederlande. Es ist möglich, dass die Proband*innen einen Akzent haben. Die Proband*innengruppe bestand aus 24 Schüler*innen: 15 männliche und 9 weibliche. In der Gruppe befanden sich auch Schüler*innen, die aus zwei Klassen stammen. Beide Klassen sind klassisch, das heißt, dass die Proband*innen das Gymnasium besuchen und nicht z.B. zweisprachigen Klassenunterricht erhalten. Das Unterrichtssystem in den Niederlanden unterscheidet sich von dem deutschen und österreichischen Unterrichtssystem. Die Proband*innen befanden sich im zweiten Jahr des Gymnasiums und waren 13 oder 14 Jahre alt. Das Gymnasium in den Niederlanden erstreckt sich über einen Zeitraum von sechs Jahren; mit 18 Jahren schließen die Schüler*innen das Gymnasium (Matura/ Abitur) ab. Die Proband*innen lernten Deutsch als Fremdsprache auf A1-Niveau. Sie hatten dreimal pro Woche Deutschunterricht, im Umfang von jeweils einer Unterrichtseinheit von 50 Minuten. Zum Zeitpunkt der Untersuchung lernten die Proband*innen seit 7 Monaten Deutsch. Die Gruppe lernte neben Deutsch auch Englisch und Französisch. Englisch lernten die Betroffenen seit ein paar Jahren, und Französisch seit 1 Jahr und 7 Monaten. In der Proband*innengruppe befanden sich 24 Lernenden mit L1 (Erstsprache) Niederländisch. Einer der männlichen Lernenden ist dreisprachig aufgewachsen, da er Niederländisch neben Berberisch und Arabisch spricht. Die Tabelle im Anhang (Nr. 3) dient der besseren Übersicht. Es umfasst ein paar Abkürzungen: L1 (Erstsprache), NL (Niederländisch), B (Berberisch), A (Arabisch), M (männlich) und W (weiblich). Im Anhang ist eine Tabelle mit den Daten der Proband*innen angeführt. Diese Daten wurden vor jeder Aufnahme gesammelt. Jede*r Schüler*in hat vor dem Aufnehmen der Wörterliste einige Fragen beantwortet, was in mündlicher Form erfolgte. Die gestellten Fragen befinden sich im Anhang (Nr. 5).

Die Lehrerin der Proband*innengruppe wird im Folgenden kurz beschrieben. Sie kommt aus dem gleichen Teil der Lernenden und ist keine Muttersprachlerin. Sie hat das Lehramt Deutsch in den Niederlanden abgeschlossen; zum Zeitpunkt der Studie unterrichtete sie schon seit fünf Jahren.

*Die deutschen Proband*innen*

Für die Untersuchung wurden auch deutsche Proband*innen gebraucht. Die Gruppe dieser Studienteilnehmer*innen bestand aus vier Personen, zwei Frauen und zwei Männer. Sie stammen aus dem südlichen Teils Deutschlands und sind zwischen 25 und 29 Jahre alt. Die weiblichen Probandinnen studierten im Master Deutsch als Zweit- und Fremdsprache, die männlichen Probanden waren ebenfalls auch Studenten, aber hatten nichts mit dem Fach Deutsch als Zweit- und Fremdsprache zu tun. Die Proband*innen sprachen neben ihrer Erstsprache auch andere Fremdsprachen. Die vier Proband*innen sind mit oder ohne Dialekt aufgewachsen- für die Untersuchung haben sie ohne Dialekt gesprochen. Die Tabelle im Anhang (Nr. 4) dient der übersichtlichen Darstellung. Für das Ratingexperiment gab es 20 Rater*innen. Diese 20 Rater*innen sind Studenten der Universität Wien und haben an einem Seminar im Bereich Deutsch als Zweit- und Fremdsprache teilgenommen. Die Verfasserin dieser Studie war im gleichen Seminar und hat im Seminar gefragt, wer an der Studie teilnehmen wollten. Daraus haben sich 20 Rater*innen sich freiwillig gemeldet und haben das Ratingexperiment durchgeführt.

3.2.3. Stimuli

Neben den beiden Proband*innengruppen waren für die Untersuchung auch Stimuli notwendig, deren Aussprache und Wahrnehmung von Interesse sind. Die Stimuli sind Wörter, die von beiden Proband*innengruppen eingesprochen wurden. Die niederländische Proband*innengruppe sprach die Stimuli der beiden Wörterliste, eine niederländische und eine deutsche Wörterliste, ein; die deutsche Proband*innengruppe sprach dagegen nur die deutsche Wörterliste ein. Im Theoriekapitel wurde erklärt, an welcher Stelle das Vokal /o/ in deutschen und niederländischen Wörtern vorkommt. Im Folgenden werden die Stimuli der beiden Wörterliste dargestellt, wobei zur Erklärung gelangt, wie die Wörterliste zustande gekommen ist.

Die niederländische Wörterliste

Die niederländische Wörterliste bestand aus zehn Stimuli. In dieser Arbeit war der Vokal /o/ von zentralem Interesse, doch die Stimuli der Wörterlisten beinhalteten nicht immer diesen Vokal, da dies sonst auffällig gewesen wäre. Die Wörterliste enthielt fünf Stimuli mit dem Vokal /o/ und fünf Stimuli ohne. Für diese Stimuli wurde ein anderer Vokal gewählt, nämlich der Vokal /a/. Die Abwechslung hat dafür gesorgt, dass der Vokal /o/ nicht in Verdacht gerät. Die niederländischen Stimuli ließen sich keinem bestimmten Thema zuordnen, sondern wurden per Zufall ausgewählt. Der Vokal /o/ stand an bestimmten Stellen in den Stimuli; diese Stellen werden in diesem Kapitel analysiert. Die Wörterliste wurde nicht nur auf Stimuli mit dem Vokal /o/ oder /a/ aufgebaut, sondern es wurde auch den Satz *Ik zeg* gebraucht, was auf Deutsch *Ich sage*, bedeutet. Die niederländische Proband*innengruppe hat nicht nur die einzelnen Stimuli, sondern auch die kleine Redewendung ausgesprochen, denn in der Kommunikation wird gleichfalls in Sätzen gesprochen und nicht nur in einzelnen Wörtern. Um die Vokale analysieren zu können, müssen die Stimuli im Zusammenhang mit *Ich zeg* ausgesprochen werden. Die Stimuli mit dem Vokal /o/ sind überdies nicht nacheinander aufgelistet, sondern abwechselnd mit Wörtern anderer Vokalen, um ebenfalls Auffälligkeiten zu vermeiden. Die niederländische Wörterliste befindet sich im Anhang zu dieser Studie.

Diese zehn Stimuli werden anhand von kurzen Tabellen analysiert. Die Bedeutung auf Deutsch wird gegeben, ebenso als welcher sich der Vokal /o/ sich befindet und ob der Vokal lang oder kurz ausgesprochen wird.

oor- Ohr (Nr. 1 der Wörterliste)

lang/ kurz	lang
Stelle	Wortanfang
Besonderheiten	Konsonantisches R

op- auf (Nr. 2 der Wörterliste)

lang/ kurz	Kurz
Stelle	Wortanfang
Besonderheiten	x

os- Ochse (Nr. 5 der Wörterliste)

lang/ kurz	kurz
Stelle	Wortanfang
Besonderheiten	x

knot- (Nr. 7 der Wörterliste)

lang/ kurz	kurz
Stelle	Mitte des Wortes
Besonderheiten	x

hallo- hallo (Nr. 10 der Wörterliste)

lang/ kurz	lang
Stelle	Ende des Wortes
Besonderheiten	x

Die deutsche Wörterliste

Die deutsche Wörterliste besteht aus zehn Wörtern. In dieser Arbeit ist der Vokal /o/ essenziell, doch auch dieses Mal wurden verschiedene Stimuli gewählt: Die Wörterliste beinhaltet sechs Stimuli mit dem Vokal /o/ und fünf Stimuli mit dem Vokal /a/. Die Abwechslung sorgt abermals dafür, dass der Vokal /o/ nicht auffällt. Die deutschen Stimuli gehören nicht zu einem bestimmten Thema, sondern sind zufällig ausgesucht wurden. Der Vokal /o/ steht an bestimmten Stellen in den Stimuli; diese Stellen sind in diesem Kapitel analysiert. Die Wörterliste ist nicht nur auf Stimuli mit dem Vokal /o/ oder /a/ aufgebaut, sondern auch mit dem Satz *Ich sage*, aus den gleichen Gründen, die bei der Erstellung der Liste mit den niederländischen Stimuli den Ausschlag gegeben haben; desgleichen fand wieder aus strategischen Gründen eine abwechselnde Auflistung statt. Die deutsche Wörterliste befindet sich im Anhang zu dieser Arbeit.

Diese zehn Stimuli werden anhand von kurzen Tabellen analysiert. Angegeben wird, wo sich der Vokal /o/ im Wort befindet und ob er lang oder kurz ausgesprochen wird:

Moor (Nr. 1 der Wörterliste)

lang/ kurz	lang
Stelle	Mitte des Wortes
Besonderheiten	Konsonantischer R

oft (Nr. 3 der Wörterliste)

lang/ kurz	kurz
Stelle	Wortanfang
Besonderheiten	x

Ohr (Nr. 5 der Wörterliste)

lang/ kurz	lang
Stelle	Wortanfang
Besonderheiten	Konsonantischer R

Strom (Nr. 7 der Wörterliste)

lang/ kurz	lang
Stelle	Mitte des Wortes
Besonderheiten	x

Klo (Nr. 9 der Wörterliste)

lang/ kurz	lang
Stelle	Ende des Wortes
Besonderheiten	x

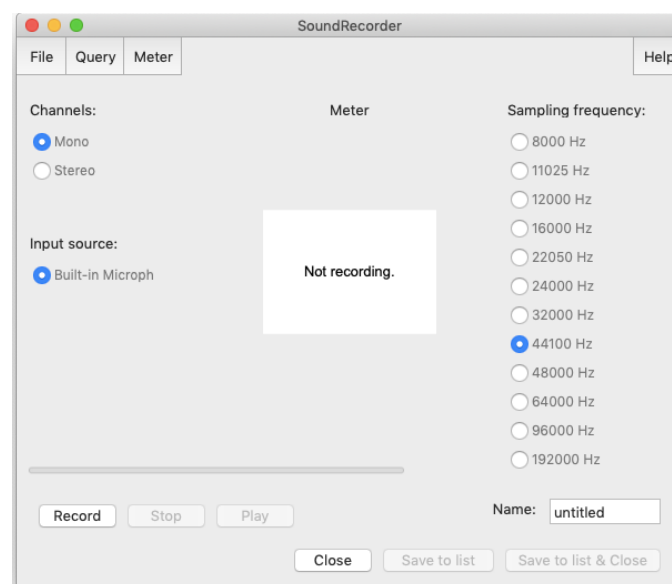
Otto (Nr. 10 der Wörterliste)

lang/ kurz	kurz/ lang
Stelle	Ende und Anfang des Wortes
Besonderheiten	x

3.2.4. Instrument

Sowohl für die Aufnahmen als auch die Datenanalyse wurde, wie schon mehrmals zur Erwähnung kam, mit dem Programm *Praat* gearbeitet. *Praat* (auf Deutsch *Rede, das Gesprochene*) wurde von Paul Boersma und David Weenink am Institute of Phonetic Sciences, an der Universität von Amsterdam entwickelt. Es handelt sich bei der Software um ein Open-Source-Programm, das man über die Website www.praat.org kostenlos herunterladen kann. *Praat* wird fortlaufend verbessert und erweitert. Pro Jahr kann es 10 bis 20 neue Programmversionen geben. Das Programm wurde für die phonetische Analyse verwendet und hat viele Optionen. (Vgl. Mayer, 2017, online). Es erlaubt die Erstellung von Aufnahmen, die sich in der Folge in Spektrogrammen umsetzen lassen, in denen die Laute phonetisch analysiert werden können. In dieser Untersuchung wurde Stimuli, die von den niederländischen und deutschen Proband*innen stammen, einer phonetische Analyse unterzogen, wobei im Rahmen der Datenanalyse diese im Einzelnen wiedergegeben wird. In der Erhebungsphase stehen das Produktions- und das Ratingexperiment im Mittelpunkt. In diesem Untersuchungsabschnitt wurden die Stimuli mit Hilfe von *Praat* aufgenommen. Im Folgenden wird beschrieben, wie die Aufnahmen erstellt wurden. Mit dem *Praat- SoundRecorder* können einfache *Sound-Objekte* (wie Stille, Töne, Klänge und Rauschen) generiert werden. Im *New-Menü* des Objektfensters steht die Option *Record mono Sound* zur Auswahl. Mit dieser kann ein Mono-Signal aufgenommen werden, was für die Untersuchung ausreichend war. (Vgl. Mayer, 2017, online). Das *SoundRecorder*-Fenster entspricht der Darstellung in Abbildung 10.

Abbildung 10: Praat SoundRecorder- Fenster



An der Untersuchung nahmen 28 Proband*innen teil: 24 niederländische und 4 deutsche Proband*innen. Während des Aufnehmens mussten die Sound- Objekte einen Namen erhalten, wobei in der Vorbereitungsphase über die angemessene Benennung nachgedacht wurde. Für die niederländischen Proband*innen gab es zwei Systeme, eines für die niederländische Wörterliste und eines für die deutsche:

Niederländische Wörterliste:

L1 (Erstsprache Niederländische)

Nr. (Alle Proband*innen bekamen eine Nummer)

M oder W (männlich oder weiblich)

Zum Beispiel: L1_1_M oder L1_4_V

Deutsche Wörterliste

L2 (Fremdsprache Deutsch)

Nr. (Alle Proband*innen bekamen eine Nummer)

M oder W (männlich oder weiblich)

Zum Beispiel: L2_6_M oder L2_10_V

Für die deutschen Proband*innen wurde das gleiche System wie bei der deutschen Wörterliste genutzt. Die niederländischen Proband*innen erhielten die gleiche Nummer wie auf der Klassenliste der Schule. Diese Liste ist für die Untersuchung irrelevant und wird aus Anonymitätsgründen nicht publiziert.

3.2.5. Produktionsexperiment

Wie bereits geschrieben wurde, standen in dieser Studie zwei Experimenten im Fokus, nämlich das Produktions- und das Ratingexperiment. Im Kapitel 3.2.6. wird auf das Ratingexperiment eingegangen, nachdem zunächst das Produktionsexperiment vorgestellt wird.

Um die Forschungsfrage 1 beantworten zu können, musste der Vokal /o/ im Niederländischen und Deutschen analysiert werden. Dafür ist die Aussprache des deutschen Vokals /o/ von Deutschmuttersprachler*innen und von niederländischen Muttersprachler*innen gebraucht worden, aber auch der niederländische Vokal /o/, wie er von niederländischen Muttersprachler*innen ausgesprochen wird. Für diese Studie wurden also drei verschiedene /o/-Vokale verwendet. In der Datenanalyse wurden diese drei unterschiedlichen Laute miteinander verglichen. Zu den Zwecken des Produktionsexperiments bedurfte es der

Proband*innen aus Deutschland (4 Proband*innen) und den Niederlanden (24 Proband*innen) sowie der (niederländischen deutschen) Stimuli. In Kapitel 3.2.2. (Proband*innen) und 3.2.3. (Stimuli) wurde bereits beschrieben, wer die Proband*innen sind, aus welchen Ländern sie kommen und welche Merkmale sie aufweisen, zudem wurden auch die Stimuli dargestellt und analysiert. Für das Produktionsexperiment haben die Proband*innen die Stimuli mittels des Programmes *Praat* eingesprochen. Die niederländischen Proband*innen haben sowohl die niederländischen als auch die deutschen Stimuli eingesprochen, die deutschen Proband*innen dagegen nur die deutschen Stimuli. Im Kapitel 3.2.4. wurde erklärt, wie die Stimuli mit Hilfe des Programmes *Praat* aufgenommen wurden.

3.2.6. Ratingexperiment

Wie bereits aufgezeigt, wurden zwei Experimenten durchgeführt, wobei das zweite das sog. Ratingexperiment ist. Dieses wurde umgesetzt, um Forschungsfrage 2 beantworten zu können; dazu wurden die deutschen Stimuli der niederländischen Proband*innen verwendet. Die niederländischen Proband*innen haben für das Produktionsexperiment deutsche Stimuli im Programm *Praat* eingesprochen. Es gab Stimuli ohne und mit dem Vokal /o/. Für das Ratingexperiment wurde die Stimuli (sechs Wörter, die den Vokal /o/ aufweisen) mit dem Vokal /o/ verwendet. Es wurden alle Wörter der deutschen Wörterliste benutzt; diese wurden nicht in einer speziellen Reihenfolge angeführt. Insgesamt haben 24 Proband*innen die Stimuli eingesprochen.

Die zehn Wörter, die für dieses Ratingexperiment verwendet wurden, wurden von 10 verschiedenen Proband*innen eingesprochen; sowohl von männlichen als auch von weiblichen Proband*innen. Vier Stimuli wurden von weiblichen niederländischen Probandinnen (w) eingesprochen und sechs von männlichen niederländischen Probanden (m). Die Stimuli, die für das Ratingexperiment verwendet wurden, sind: *Klo_m*, *Strom_M1*, *Otto_m*, *Klo_m*, *oft_m*, *Ohr_m*, *Moor_w*, *oft_w*, *Ohr_w*, *Strom_m2*. Alle sechs verschiedenen Stimuli kamen im Experiment vor, sodass der Vokal /o/ sowohl am Wortanfang als auch in der Mitte und am Ende des Wortes vorkam. Versucht wurde, dass im Ratingexperiment sowohl die männliche Variante eines Stimulus als auch die weibliche Variante eines Stimulus vorkam. Für die Stimuli *Strom*, *oft*, *Klo* und *Ohr* kamen beide Varianten vor. Die Wahl für die bestimmten Stimuli hat mit den Mittelwerten zu tun, zum Beispiel für den Stimulus *Klo*. Für den Stimulus *Klo* wurden die Mittelwerte der Vokaldauer und Formantwerte analysiert. Die Werte (Vokaldauer/Formantwerte) des ausgesuchten Stimulus, lagen in der Nähe zum Mittelwert. Die Wahl der anderen Stimuli hat bei fast allen Stimuli die gleiche Begründung. Nur bei dem Stimulus *Strom*

gab es eine andere Begründung. Der Stimulus *Strom* wurde von vielen Proband*innen richtig ausgesprochen, aber auch von vielen mit einem Kurzvokal /o/. Deswegen wurde für den Stimulus *Strom* die richtige und falsche eingesprochene Version verwendet. Der Stimulus *Moor* kam nur einmal im Ratingexperiment vor. Dafür wurde die weibliche Variante gewählt. Der Langvokal /o/ war in diesem Stimulus sehr lang im Vergleich zu dem Langvokal /o/ im Stimulus *Ohr*. In der nächsten Übersicht ist zu sehen, welche Stimuli für das Ratingexperiment verwendet wurden.

Klo_m	Strom_M1	Otto_m	Klo_m	oft_m	Ohr_m	Moor_w	oft_w	Ohr_w	Strom_m2
Nr.5	Nr. 7	Nr. 11	Nr. 17	Nr. 13	Nr. 14	Nr. 12	Nr. 22	Nr. 22	Nr. 8

Im Programm *Praat* wurde mit diesen Wörtern ein Ratingexperiment erstellt, in dessen Rahmen bestimmte Dinge, bspw. Stimuli, bewertet werden. Die Bewertungsskala, welche für Studie verwendet wurde, verlief von 1 (sehr gut) bis 5 (sehr schlecht). Im Ratingexperiment wurde am Anfang erklärt, was die Teilnehmer*innen bewerten mussten; diese wurden danach gefragt, ob sie einen fremdsprachlichen Akzent wahrgenommen haben. Die Bewertung mit 1 steht für *keinen fremdsprachlichen Akzent* und bedeutet, dass kein fremdsprachlicher Akzent wahrgenommen wurde. Die Bewertung mit 5 steht für *starken fremdsprachlichen Akzent* und soll ausdrücken, dass ein sehr starker fremdsprachlicher Akzent wahrgenommen wurde. Die Skalen 2 (gut), 3 (mittel starken Akzent) und 4 (schlecht) konnten gleichfalls gewählt werden. Nachdem das Ratingexperiment mit *Praat* erstellt worden war, wurden von Teilnehmern die Stimuli bewertet. Diese sind sowohl männlich als auch weiblich und studieren am Institut für Germanistik. Sie wurden aus einem Seminar mit dem Schwerpunkt Deutsch als Zweit- und Fremdsprache ausgewählt.

Nachdem die Teilnehmer das Ratingexperiment absolviert hatten, wurden die Daten in Form von Tabellen dargestellt. In diesen wurde das jeweilige Wort und dessen Bewertungshäufigkeit mit 1 (keinen Akzent), 2 (gut), 3 (mittelstarken Akzent), 4 (schlecht) und 5 (starken Akzent) angegeben. Dies betraf nicht nur Wörter, die den Vokal /o/ enthalten, sondern auch solche ohne den Vokal /o/. Im Kapitel 3.4. wird erklärt, wie die Datenanalyse erfolgte.

3.3. Datenaufbereitung

Bei der Datenerhebung wurde zwei verschiedene Arten von Daten, Produktions- und rezeptionsdaten, gesammelt: die niederländischen und die deutschen Aufnahmen. Die Aufbereitung der in den Niederlanden erhobenen Daten umfasst von niederländischsprachigen und von deutschsprachigen Personen gesprochene Aufnahmen. Die Aufbereitung in Wien (Österreich) beinhaltet nur von deutschsprachigen Personen gesprochene Aufnahmen.

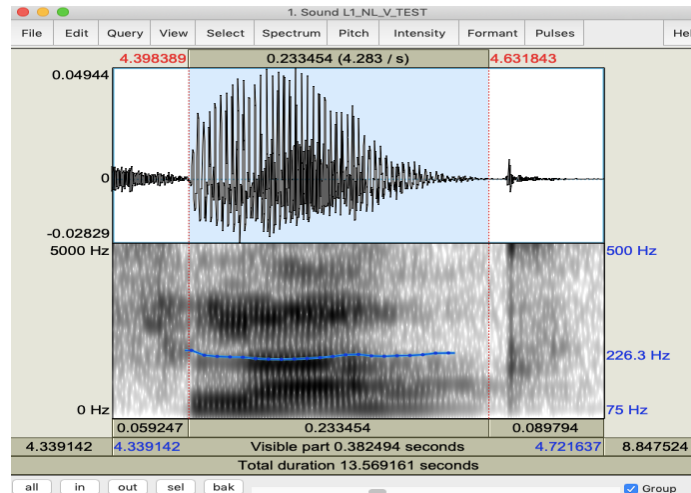
Die niederländischen Proband*innen produzierten zehn kurze Sätze, wobei im Hauptwort der Vokal /o/ am häufigsten vorkam. Im Kapitel zu Datenerhebung wurden sowohl die Stimuli als auch das Instrument *Praat* mit seinen Aufnahmemöglichkeiten besprochen. Bei den niederländischen Proband*innen wurden sowohl die deutschen als auch die niederländischen Stimuli aufgenommen. Die niederländischen Stimuli wurden in einer Aufnahme produziert. Das heißt, dass die Wörter einzeln zur Aufnahme gelangten, sondern dass sie hintereinander eingesprochen wurden und somit nur eine Aufnahme pro Proband*in entstand. Für die Datenaufbereitung wurden aus den Aufnahmen die Wörter, die den Vokal /o/ beinhalten, ausgeschnitten. Später in diesem Kapitel wird erklärt, wie aus einer Aufnahme verschiedene Wörter und Phoneme herausgeschnitten wurden. In der niederländische Wörterliste gab es sechs Mal den Vokal /o/ und in der deutsche Wörterliste sieben Mal den Vokal /o/. Für die Datenanalyse wurden, wie schon erwähnt, nur die Wörter, die den Vokal /o/ beinhalten, genauer betrachtet. Aus den Daten der 24 niederländischen Proband*innen ergab sich eine zu analysierende Menge von 144 Stimuli (6 Wörter x 24 Proband*innen) für die niederländische Wörterliste und eine Menge von 168 Wörtern (7 x 24 Proband*innen) für die deutsche Wörterliste. Insgesamt resultierte für die niederländischen Proband*innen eine zu analysierende Menge von 312 Stimuli.

Die deutschen Proband*innen produzierten ebenso zehn deutsche kurze Sätze, wobei der Vokal /o/ mit der größten Frequenz vorkam. Dabei wurden auch die Stimuli im Rahmen einer einzigen Aufnahme aufgenommen, und es wurde die gleiche deutsche Wörterliste verwendet. Daraus resultierte eine zu analysierende Menge von 28 Wörtern (7 Wörter x 4 Proband*innen). Insgesamt wurden für die Datenanalyse 340 Stimuli analysiert (312 Wörter + 28 Wörter).

Mit dem Programm *Praat* wurde Stimuli aufgenommen. Mit dem gleichen Programm wurden auch die 340 Stimuli analysiert, transkribiert und annotiert. Eine phonetische Annotation ist dabei eine zeitlich ausgerichtete, symbolische Beschreibung eines akustischen Signals (Mempel & Mehlhorn, 2014, S. 155). Für die Analyse wurde empfohlen, die

Aufnahmen in Portionen aufzuteilen und daraufhin die einzelnen Wörter als einzelne Dateien zu speichern. Das einzelne ausgeschnittene Wort ist in Abbildung 11 zu sehen.

Abbildung 11: Das ausgeschnittene Wort



Bei der Datenerhebung dieser Studie wurden von den niederländischen Proband*innen jeweils zwei Aufnahmen, eine niederländische und eine deutsche, gemacht. Insgesamt gab es 48 Aufnahmen der niederländischen Proband*innen. Wie bereits gesagt wurde, mussten 288 Wörter aus den Aufnahmen der niederländischen Proband*innen ausgeschnitten werden. Vor dem Ausschneiden wurde über die Benennung der einzelnen Wörter nachgedacht. Die Proband*innen haben für die Studie eine Nummer erhalten, welche die gleiche ist wie in der Tabelle der Proband*innenbeschreibung, die sich im Anhang zu dieser Arbeit findet. Die Daten wurden folgenderweise benannt:

Niederländische Wörterliste:

L1 (Erstsprache Niederländische)

Nr. (Alle Proband*innen bekamen eine Nummer)

M oder W (männlich oder weiblich)

Wort (oor, op, os, knot, ko oder hallo)

Die deutschen Proband*innen produzierten insgesamt nur 4 Aufnahmen. Pro Aufnahme gab es 6 Wörter, die ausgeschnitten werden mussten; insgesamt lagen 24 Wörter vor, die des Ausschneidens bedürften. Diese Daten sind auf die gleiche Art und Weise benannt worden:

Deutsche Wörterliste

L2 (Fremdsprache Deutsch)

Nr. (Alle Proband*innen bekamen eine Nummer)

M oder W (männlich oder weiblich)

Wort (Moor, oft, Ohr, Strom, Klo, Otto)

3.4.Datenanalyse

In diesem Kapitel wird die Datenanalyse der beiden Experimente -das Produktions- (3.4.1) und das Ratingexperiment (3.4.2.) -dargestellt. In der Datenanalyse des Produktionsexperiments wurden die ersten zwei Formanten und die Dauer der Vokale analysiert.

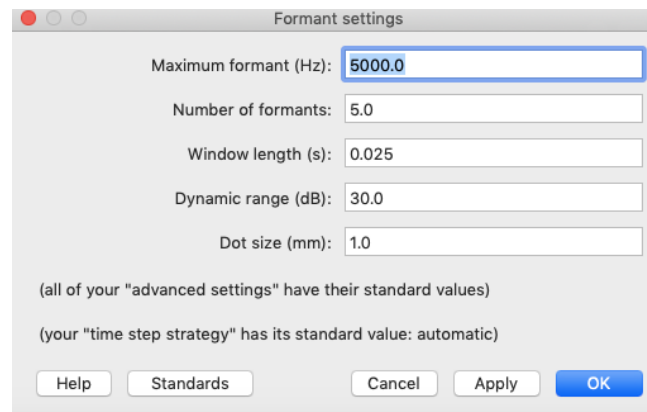
3.4.1. Produktionsexperiment

Bei der Datenerhebung wurden die Stimuli der Wörterlisten von niederländischen und deutschen Proband*innen aufgenommen. In der Datenerhebung wurden aus diesen Aufnahmen die einzelnen Wörter, die den Vokal /o/ beinhalteten, ausgeschnitten. In der Theorie wurde beschrieben, welche Aspekte der einzelnen Laute, in diesem Fall der Vokal /o/, analysiert werden können. Im Rahmen der Studie wurden die Formanten (F1, F2) und die Dauer der Vokale /o/ sowohl in den niederländischen Wörtern als auch in den deutschen Wörtern analysiert. Die deutschen Wörter mit dem Vokal /o/ wurden sowohl von niederländischen als auch von deutschen Proband*innen untersucht. Am Anfang der Datenanalyse wurden zuerst diese drei verschiedenen Vokalen /o/ analysiert: der niederländische Vokal /o/ von niederländischen Proband*innen, der deutsche Vokal /o/ von niederländischen sowie der deutschen Vokal /o/. Im Folgenden wird die Analyse der obengenannten Aspekte beschrieben, beginnend mit den Formanten.

Formanten

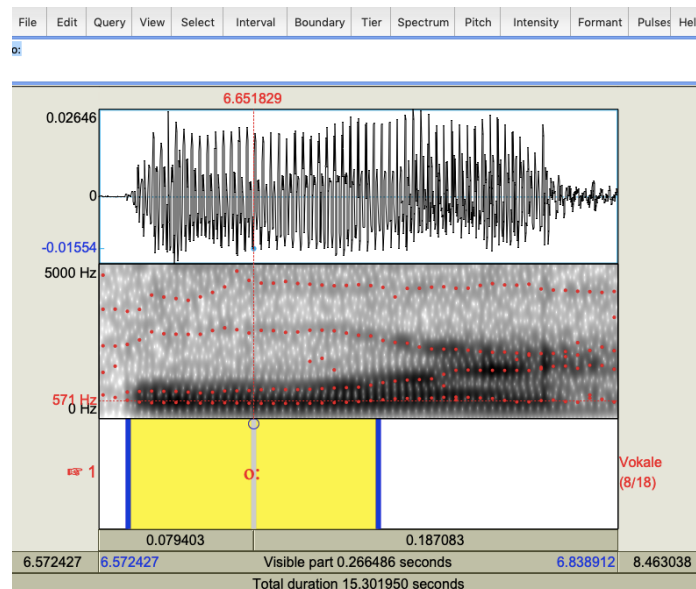
Es gibt viele Methoden, Formanten zu messen -auch *Praat* bietet viele Möglichkeiten dazu. In dieser Studie wurde die einfachste und angemessenste Möglichkeit, die halbautomatische Methode, gewählt. *Praat* bietet den Formantenalgorithmus an. Dieser versucht, die ersten fünf Formanten aus einem Signal zu berechnen. Zuerst wurde ein Parameter der Aufnahme geändert: die obere Grenze des Frequenzbereichs. Dabei wurden bei Männern 5.000 Hz eingestellt und bei Frauen 5.500 Hz eingestellt. In Abbildung 12 wird das illustriert.

Abbildung 12: Formant settings



In der Abbildung 13 ist zu sehen, dass Formant 1 von einem Laut berechnet wurde. In diesem Beispiel wurde eine Aufnahme einer niederländische Proband*in benutzt. Sie hat das niederländische Wort *op* ausgesprochen. In der Abbildung ist zu sehen, dass von dem Vokal /o/ der Formant 1 von Praat automatisch berechnet wurde. Der ersten Formant wird mit roten Punkten angegeben. Im Praat-Fenster ist es möglich, der erste und zweite Formant gemeinsam zu zeigen oder einzeln.

Abbildung 13: Formant 1 im Wort /Ohr/

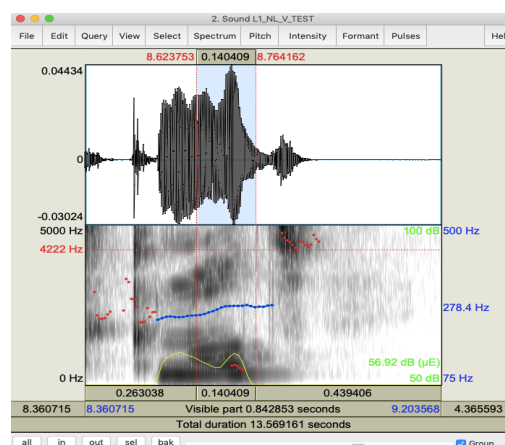


Die Dauermessung

Wie in der Theorie schon erklärt wurde, gibt es Lang- und Kurzvokale. Die Wörter, die von den Proband*innen aufgenommen wurden, enthalten Kurz- oder Langvokale. Die niederländische Wörterliste beinhaltete sechs Wörter, in denen der Vokal /o/ vorkam. Diese

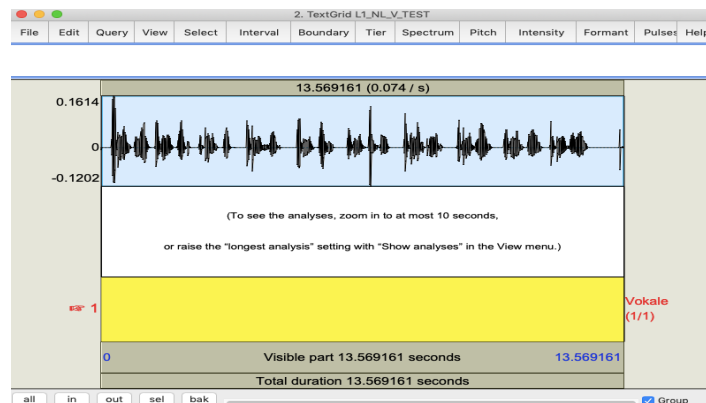
sechs Wörter unterscheiden sich in drei Wörter mit einem Langvokal (*oor, Ko, hallo*) und drei Wörter mit einem Kurzvokal (*op, knot, os*). Die deutsche Wörterliste beinhaltete auch sechs Wörter, die den Vokal /o/ führen. In dem Wort *Otto* kommt zweimal der Vokal /o/ vor, sowohl als Lang- als auch als Kurzvokal. Der Langvokal kam in den Wörtern, *Moor, Ohr, Strom* und *Klo* vor; der Kurzvokal in dem Wort *oft*. Insgesamt konnten von der deutschen Wörterliste fünfmal der Langvokal und zweimal der Kurzvokal analysiert werden. In dieser Studie wurde die Länge der Lang- und Kurzvokale gemessen. Die einfachste und schnellste Option ist, dass ein Signalabschnitt im Sound- Editor markiert wird, sodass die Dauer abgelesen werden kann. In Abbildung 14 ist diese Art des Messens zu sehen. Technisch ist es kein Problem, diese Abschnitten zu messen; im Falle der Studie werden die Vokale gemessen. Problematisch kann es jedoch sein, dass die Grenzen der Vokale nicht genau zu definieren sind.

Abbildung 14: Dauermessung der Vokal /o/



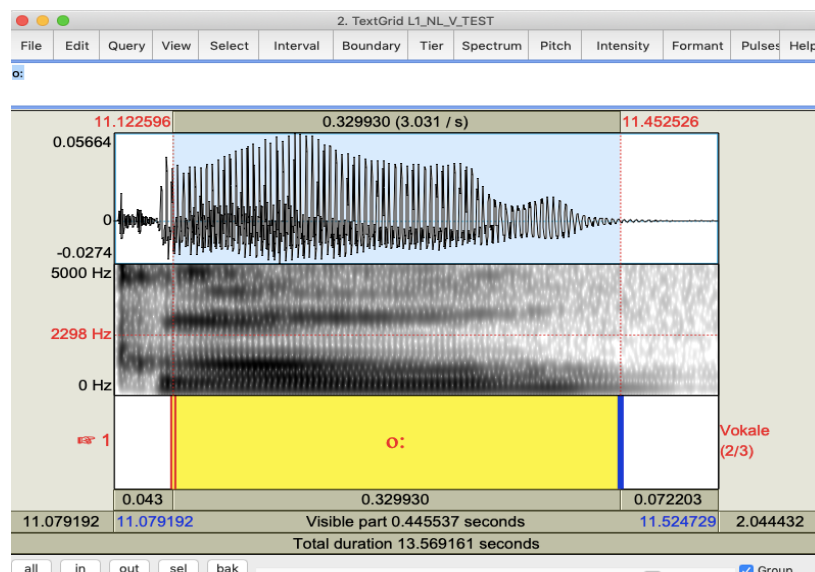
Bei Dauermessungen wird die *TextGrid-Methode* empfohlen. Im Zuge dieser werden die Vokale in einem TextGrid annotiert; danach wird die Dauer der Vokale aus dem TextGrid extrahiert. Diese Methode hat viele Vorteile, etwa die Genauigkeit der Messungen, die sich ergibt; ein Nachteil allerdings ist, dass der Arbeitsaufwand viel größer ausfällt. (Vgl. Mayer, 2017, online, S. 80-84).

Abbildung 15: Aufnahme einer eingesprochenen Wörterliste



In Abbildung 15 ist die Aufnahme einer eingesprochenen Wörterliste zu sehen. Zuerst muss das Wort, das den Vokal /o/ führt, gesucht werden. Mit der Option *Zoom to selection* kann auf das einzelne Wort ein gezoomt werden. Als Unterstützung für die Segmentierung ist ein Breitband-Spektrogramm nötig. Im *Spectrum*-Menü kann unter *Show spectrogram* diese Option gefunden werden. In diesem Spektrogramm lässt sich der Vokal grob markieren, sodass danach ein vollständiges Intervall eingefügt werden kann. In dem markierten Teil ist es möglich, dem Vokal auch einen Namen zu geben, in diesem Fall [o:]. Vgl. Mayer, 2017, online, S. 80-84). Der Vokal kam im Wort *Ko* vor und beinhaltet einen Langvokal, was mit dem Doppelpunkt angegeben wird (Abbildung 16).

Abbildung 16: Vokal [o:] in Breitband- Spektrogramm



Der Dauerwert kann abgelesen und notiert werden. In der gleichen Aufnahme kommt der Vokal /o/ noch einige Male vor. Diese Vokale lassen sich mit der gleichen Methode markieren. Zum Speichern dieses Text-Grid klickt man im *File*-Menü auf *Save TextGrid as text file*. Im Praat-Objekt-Fenster markiert man nur das erstellte TextGrid, und mit *Praat, New Praat script* lässt sich das neue Skript kopieren, welches aber auch mit der Option *Run, Run* abgespielt werden kann. Es entsteht in der Folge eine Tabelle mit den Dauerwerten der Vokale, welche sich in einer Tabelle umsetzen lassen. Vgl. Mayer, 2017, online, S. 80-84)

Für das Produktionsexperiment wurde die *TextGrid-Methode* verwendet. In dieser Studie wurde 340 Stimuli, analysiert.

3.4.2. Ratingexperiment

Das zweite Experiment, das für diese Studie verwendet wurde, ist das Ratingexperiment. Dieses Experiment wurde durchgeführt, sodass die Forschungsfrage 2 beantwortet konnte. Das Ratingexperiment wurde mit Hilfe von *Praat* erstellt. Für das Ratingexperiment wurde die deutschen Stimuli der niederländischen Proband*innen verwendet. Student*innen der Universität Wien haben an dem Ratingexperiment teilgenommen. Am Anfang des Ratingexperiment gab es eine Arbeitsanweisung und stand folgendes: *Dies ist ein Ratingexperiment. Sie hören die Wörter: Moor, oft, Ohr, Klo und Strom. Niederländische Schühler*innen haben diese Wörter ausgesprochen. Zum Start bitte klicken*. Die Wörter sind vorab bekannt gemacht, sodass es während des Ratingexperiments keine Verwirrung gab. Während des Experiments wurden deutsche Stimuli, von niederländischen Proband*innen, abgespielt. Die Student*innen haben diese Stimuli bewertet. Die Bewertungsskala lief von 1 (keinen Akzent) bis 5 (starken Akzent). Nach ein paar Stimuli gab es eine kurze Pause. Diese Pause wurde gegeben, sodass die Rater*innen sich wieder neu konzentrieren können. Nachdem das Ratingexperiment durchgeführt wurden, sind die Ergebnisse in Tabellen beschrieben. In Anhang befindet sich eine Tabelle mit den Ergebnissen des Ratingexperiments. Zu sehen ist, wie oft die Stimuli mit 1 (keinen Akzent) bis 5 (starken Akzenten) bewertet wurde. Das Ratingexperiment wurde an der Universität Wien, in einem Seminar im Bereich Deutsch als Zweit- und Fremdsprache, durchgeführt. Vorher wurde im Seminar das Ratingexperiment kurz beschrieben, sodass alle Student*innen einmal den Test machen mussten. Es gab keine Wiederholungen. In der Tabelle ist zu sehen, pro Rater*in, wie die verschiedenen Wörter bewertet wurden. Ganz unten in der Tabelle sind die Mittelwerte pro Stimuli zu sehen und die dazugehörige Standardabweichung.

Abbildung 17: Ratingexperiment

2 / 10

Wie bewerten Sie den fremdsprachlichen Akzent? Ich höre..

1=keinen Akzent	2	3	4	5=starken Akzent
-----------------	---	---	---	------------------

4. ERGEBNISSE DER ANALAYSE

In diesem Kapitel werden die Daten des Produktions- und Ratingexperiments dargestellt und diskutiert. In der Datenanalyse wurde beschrieben, wie diese erfolgte. Es wird gezeigt, wie die niederländischen Proband*innen den deutschen Vokal /o/ realisieren und dies von den deutschsprachigen Proband*innen bewertet wird. Derweise soll eruiert werden, ob es einen Unterschied zwischen dem niederländischen Vokal /o/ und dem deutschen Vokal /o/ gibt. Unter 4.1. werden die Ergebnisse des Produktionsexperiments präsentiert. Die Dauer und Formantwerte der Vokale analysiert. Unter 4.1.1. wird die Dauer des deutschen und niederländischen Vokals /o/, wie er von den niederländischen Proband*innen ausgesprochen wird, dargestellt. Die Dauer der Vokale wird miteinander verglichen und zur Diskussion gestellt. Unter 4.1.2. werden die Formantwerte der niederländischen Proband*innen dargestellt und mit den Ergebnissen verschiedener Studien verglichen. Unter 4.1.3. werden eventuelle andere Auffälligkeiten wiedergegeben und beleuchtet.

Kapitel 4.2. befasst sich mit den Ergebnissen des Ratingexperiments, die darin zur Darstellung gelangen. Es soll ermittelt werden, ob niederländischen Proband*innen von Deutschmuttersprachler*innen ein fremdsprachlicher Akzent zugeschrieben wird oder nicht.

Empfehlungen für den Deutschunterricht in den Niederlanden werden in diesem Kapitel nicht gegeben, da diese Empfehlungen auf Basis der Literatur für den niederländischen Deutschunterricht im Kapitel 5 (Diskussion) diskutiert werden.

4.1. Produktionsexperiment

4.1.1. Dauer der Vokale

Die niederländischen Proband*innen haben sowohl niederländische Stimuli als auch deutsche Stimuli ausgesprochen. Die Dauer des Vokals /o/ wurde für beide Sprachen analysiert. Bei der Analyse wurde hinsichtlich des Spektrums und akustisch geprüft. Die deutschen Stimuli *Moor* und *Ohr* waren nur schwer zu analysieren. Dies gilt auch für den niederländischen Stimulus *oor*. Diese erschwerten es, die Dauer des Vokals /o/ festzustellen, weil der Konsonant /r/ den Vokal /o/ beeinflusst. Wie im Theoriekapitel erklärt, wird der Konsonant /r/ vokalisiert, was ein Phänomen darstellt, das auch „vokalisches R“ genannt wird. Dies bereitete Schwierigkeiten dabei, in der Analyse Grenzen zu setzen. Deshalb wurde sowohl anhand des Spektrums als auch akustisch analysiert. In der Datenanalyse wurde beschrieben, wie die Dauer des Vokals /o/ untersucht wurde. Zu bemerken ist, dass die Vorgehensweise bei allen Vokalen /o/ gleich ist. Für die Untersuchung der Dauer des Vokals /o/ wurden 340 Stimuli analysiert. Die Ergebnisse

im Hinblick auf die Dauer des Vokals /o/ befinden sich im Anhang. Verschiedene Proband*innengruppen haben die Stimuli ausgesprochen. Zuerst haben 4 Deutschmuttersprachler*innen – zwei männliche und zwei weibliche – deutsche Stimuli ausgesprochen. Diese Ergebnisse befinden sich in Tabelle 6 +7. Im theoretischen Hintergrund wurde nach Hofmann (2011) die Vokaldauer des Vokals /o/ sowohl für Männer als auch für Frauen präsentiert. Nach Hofmann, 2011 hat der Langvokal /o/ einen Mittelwert von 115 (männlich) und 106 (weiblich) Millisekunden. In Tabelle 6 und 7 ist zu sehen, dass die Vokaldauer des Langvokals sowohl für die Männer als auch für die Frauen nach Hofmann, 2011 übereinstimmen. Dies gilt auch für den Kurzvokal /o/. Hofmann, 2011 zufolge hat der Kurzvokal einen Mittelwert von 80 Millisekunden (männlich und weiblich). Die Dauerwerte stimmen mit der Studie nach Hofmann, 2011 überein. Dies heißt, dass für diese Studie die Vokaldauer nach Hofmann, 2011 als Norm angesehen werden kann. Die niederländischen Proband*innen haben die deutschen Stimuli ausgesprochen – diese Dauerwerte wurden mit der Vokaldauer der Deutschmuttersprachler*innen nach Hofmann, 2011 verglichen.

Tabelle 6: Dauer des Vokals /o/ – deutsche männliche Probanden in Millisekunden

	<i>Moor</i>	<i>oft</i>	<i>Ohr</i>	<i>Strom</i>	<i>Klo</i>	<i>Otto</i>	<i>Otto</i>
1 (männlich)	117	80	115	115	116	80	114
2 (männlich)	118	79	116	117	115	82	113
Mittelwert	117.5	79.5	115.5	116	115.5	81	113.5

Tabelle 7: Dauer des Vokals /o/ – deutsche weibliche Probandinnen in Millisekunden

	<i>Moor</i>	<i>oft</i>	<i>Ohr</i>	<i>Strom</i>	<i>Klo</i>	<i>Otto</i>	<i>Otto</i>
1 (weiblich)	109	81	106	108	102	79	105
2 (weiblich)	108	80	107	104	110	81	107
Mittelwert	108.5	80.5	106.5	106	106	80	106

Zweitens wurde der deutsche Vokal /o/, von einer niederländischen Proband*innengruppe ausgesprochen, analysiert. Die Ergebnisse der Vokaldauer werden in Tabelle 8 (weiblich) und 9 (männlich) dargestellt. Pro Stimuli wurden der Mittelwert und die Standardabweichung berechnet, sowohl für die männlichen als auch für die weiblichen Proband*innen. In den nächsten Tabellen kommt ab und zu ein X vor. Das heißt, dass die Vokaldauer oder F1- und F2-Werte nicht gut gemessen werden konnten oder dass die Werte im Vergleich zu den anderen Stimuli sehr hoch ausgefielen. In den nachfolgenden Tabellen sind die Ergebnisse zu sehen:

Tabelle 8: Dauer des deutschen Vokals /o/ in Millisekunden – niederländische Probandinnen

Nr.	Moor	oft	Ohr	Strom	Klo	Otto	Otto
6	145	142	148	X	135	73	162
8	114	129	128	69	148	112	153
9	260	151	X	127	195	87	143
10	X	102	137	113	X	135	140
12	X	163	251	140	180	119	X
16	167	155	210	152	197	135	175
18	156	132	127	140	149	121	192
20	177	145	180	145	189	73	192
22	181	143	169	167	199	102	177
M	171	140	168	131	174	106	166
SD	45	17	43	29	25	24	20

Tabelle 9: Dauer des Vokals /o/ in Millisekunden – niederländische Probanden

Nr.	Moor	oft	Ohr	Strom	Klo	Otto	Otto
1	X	142	128	115	162	96	151
2	176	139	178	117	172	128	105
3	188	133	166	113	189	115	111
4	197	139	195	114	202	172	100
5	189	143	146	101	209	109	186
7	159	119	237	100	145	X	X
11	153	140	189	117	154	169	138
13	125	183	160	136	173	166	198
14	X	95	282	157	168	129	227
15	153	167	180	124	189	156	177
17	147	148	215	122	216	133	183
19	187	109	215	107	254	117	234
21	167	201	210	116	193	103	163
23	113	122	192	106	X	X	X
24	190	126	209	116	192	108	183
M	164	140	193	117	195	130	170
SD	26	27	37	14	28	26	43

Aus den Tabellen fallen ein paar Sachen auf. Erstens fällt auf, dass die Vokaldauer der Langvokale der niederländischen Proband*innen länger ist, als der Vokaldauer nach Hoffmann, 2011. Der Langvokal /o/ in *Moor* (weibliche Probandinnen) hat einen Mittelwert von 171 Ms. und einen Mittelwert von 164 Ms. (männliche Probanden). Zu sehen ist, dass die Vokaldauer viel länger ist als 115 Ms. und 106 Ms. nach Hofmann, 2011. Zweitens fällt auf, dass der Stimuli *Strom* im Vergleich zu den anderen Langvokale kürzer ausgesprochen wird. Bei den weiblichen Probandinnen liegt der Mittelwert bei 131 Ms. und bei den männlichen Probanden bei 117 Ms. Das heißt, dass der Langvokal /o/ bei Strom im Vergleich zu den anderen Langvokale viel kürzer ausgesprochen wird, aber auch dass der Mittelwert mehr mit der Studie nach Hofmann, 2011 übereinkommt.

Wie bereits erwähnt, wurden der Lang- und Kurzvokal /o/ analysiert. Im Folgenden wird die Vokaldauer der einzelnen Stimuli beschrieben.

Moor

Der Langvokal /o/ im Stimulus *Moor* hat einen Mittelwert von 171 Millisekunden (weiblich) und 164 Millisekunden (männlich). Die weiblichen Probandinnen und die männlichen Probanden haben den Langvokal /o/ fast gleich lang ausgesprochen. Der Langvokal /o/ befindet sich nicht am Wortanfang oder Wortende, sondern in der Mitte des Wortes. Im Vergleich zu den anderen Stimuli mit einem Langvokal wird der Vokal am zweitlängsten (Proband*innen) und am viertlängsten (Probanden) ausgesprochen. Die Vokaldauer ist im Vergleich zu der Vokaldauer der Deutschmuttersprachler*innen, sowohl im Hinblick auf die männlichen als auch auf die weiblichen Proband*innen, wesentlich länger. Auffallend ist, dass von einer Probandin der Langvokal /o/ besonders langgezogen artikuliert wird.

Oft

Der Kurzvokal /o/ im Stimulus *oft* hat einen Mittelwert von 140 Millisekunden (weiblich) und 140 Millisekunden (männlich). Die weiblichen Probandinnen und die männlichen Probanden haben den Kurzvokal /o/ gleich lang ausgesprochen. Der Kurzvokal /o/ befindet sich, ebenso wie der Kurzvokal /o/, bei *Otto* am Wortanfang. Der Kurzvokal /o/ wird bei *oft*, sowohl von den Männern als auch von den Frauen, länger ausgesprochen. Ein Proband hat den Kurzvokal /o/ im Vergleich zu den anderen Proband*innen ziemlich kürzer ausgesprochen. Die Vokaldauer, dieser männlichen Probanden, kommt mit der Studie nach Hofmann (2011) fast überein.

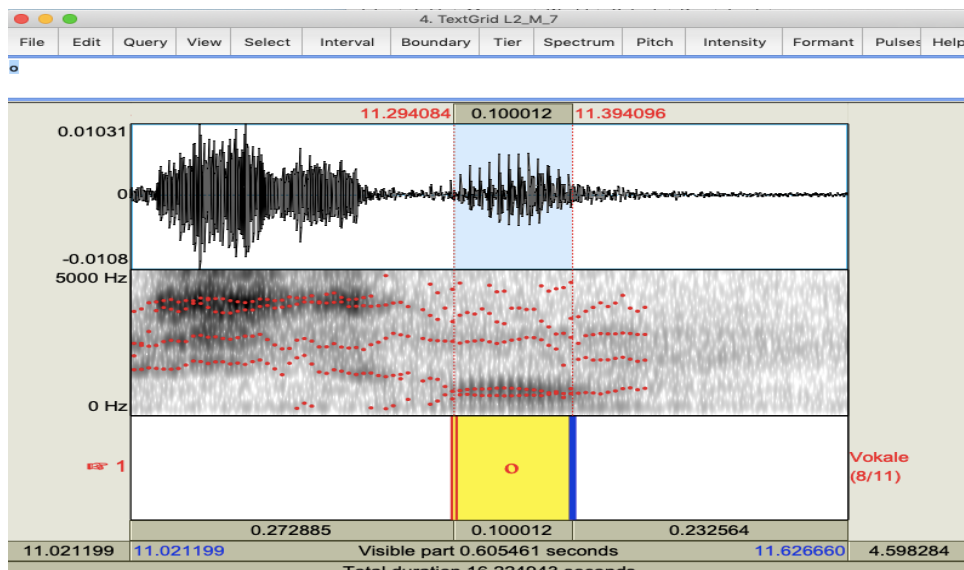
Ohr

Der Langvokal /o/ im Stimulus *Ohr* hat einen Mittelwert von 168 Millisekunden (weiblich) und 193 Millisekunden (männlich). Die männlichen Probanden haben den Langvokal /o/ durchschnittlich ein wenig länger als die weiblichen Proband*innen ausgesprochen. Auffallend ist, dass der Langvokal /o/ von einigen Proband*innen ziemlich länger ausgesprochen wird und deshalb die Standardabweichung auch größer ist. Der Langvokal /o/ wird im Vergleich zu den anderen Stimuli am zweitlängsten (männliche Probanden) und am drittlängsten (weiblichen Probandinnen) ausgesprochen.

Strom

Der Langvokal /o/ im Stimulus *Strom* weist einen Mittelwert von 131 Millisekunden (weiblich) und 117 Millisekunden (männlich) auf. Die weiblichen Probandinnen haben den Langvokal /o/ länger als die männlichen Probanden ausgesprochen. Der Langvokal /o/ befindet sich, wie bei *Moor*, nicht am Wortanfang oder -ende. Im Vergleich zu den anderen Stimuli mit einem Langvokal /o/ wird der Langvokal /o/ bei *Strom* am kürzesten ausgesprochen. Auffallend ist, dass die Stimuli, in denen der Langvokal sich in der Mitte des Wortes befindet, kürzer ausgesprochen werden als bei solchen mit Langvokal am Wortanfang oder -ende. Die Vokaldauer fällt im Vergleich zu den anderen Stimuli wesentlich kürzer aus. Zu sehen ist, dass der Vokal /o/ (Strom) von den weiblichen Proband*innen kürzer als der Kurzvokal /o/ in *oft* ausgesprochen wird. Der Vokal /o/ (Strom) wird von den männlichen Probanden kürzer als die Kurzvokale bei *oft* und *Otto* ausgesprochen. Das heißt, dass die weiblichen und männlichen Proband*innen der Langvokal /o/ (Strom) als Kurzvokal angesehen haben. Das deutsche Wort *Strom* entspricht dem niederländischen „*stroom*“ und wird mit einem Langvokal ausgesprochen. Es ist möglich, dass die niederländischen Proband*innen das Gefühl hatten, dem fremden Wort einen Akzent verleihen zu müssen und anstelle des Langvokals einen Kurzvokal auszusprechen, was in Abbildung 18 zu sehen ist:

Abbildung 18: Vokal /o/ in Strom



Klo

Der Langvokal /o/ im Stimulus *Klo* hat einen Mittelwert von 174 Millisekunden (weiblich) und 195 Millisekunden (männlich). Die männlichen Probanden haben den Langvokal /o/ kürzer ausgesprochen. Der Vokal /o/ befindet sich hierbei am Wortende. Es ist auffallend, dass der Vokal /o/ am Wortende im Vergleich zu den anderen Stimuli extra lang ausgesprochen wird. Der Langvokal /o/ (*Klo*) wird im Vergleich zu den anderen Stimuli am längsten ausgesprochen. Der Vokaldauerwert fällt fast doppelt so lang aus, wie die Standardnorm diesen beschreibt. Der Langvokal /o/ in *Klo* war schwierig zu analysieren wegen der Grenzziehung des Vokals. Es hört sich an, dass der Langvokal /o/ auf einem Approximanten [w] endet. Statt [k] [l] [o:] wird [k] [l] [o:] [w] ausgesprochen.

Otto

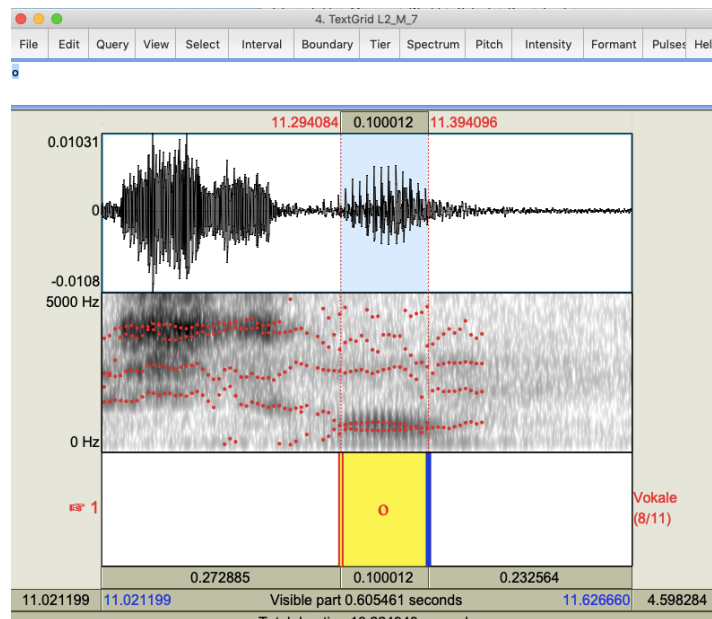
Der Stimulus *Otto* beinhaltet zwei Vokale, welche an dessen Anfang und Ende stehen. Zuerst wird der Langvokal beschrieben, danach der Kurzvokal. Der Langvokal /o/ im Stimulus *Otto* weist einen Mittelwert von 166 Millisekunden (weiblich) und 170 Millisekunden (männlich) auf. Dieser Langvokal befindet sich am Wortende und wird durchschnittlich länger als in der Standardnorm ausgesprochen. Der Langvokal /o/ in *Klo* endet bei vielen Proband*innen auf einem Approximanten. Statt [k] [l] [o:] wird [k] [l] [o:] [w] ausgesprochen.

Der Kurzvokal in *Otto* wird am kürzesten aller O-Vokale ausgesprochen. Der Kurzvokal /o/ im Stimuli *Otto* hat einen Mittelwert von 106 Millisekunden (weiblich) und 130 Millisekunden

(männlich). Die weiblichen Probanden sprechen den Kurzvokal ein wenig kürzer aus als die männlichen Probanden. Der Kurzvokal /o/ wird von einigen Proband*innen kürzer als der Standardnorm ausgesprochen. Einige männlichen Probanden sprechen der Kurzvokal /o/ richtig aus. Die Vokaldauer dieser Probanden kommt mit der Studie nach Hofmann (2011) überein.

In Abbildung 19 ist die Diphthongierung des Langvokals /o/ zu sehen:

Abbildung 19: Langvokal /o/ in Otto



Gleichfalls lässt sich resümierend festhalten, dass die Lang- und Kurzvokale von den niederländischen Proband*innen länger als in der Standardnorm ausgesprochen werden. Die Kurzvokale der niederländischen Proband*innen werden besser als die Langvokale produziert. Es fällt auf, dass die Langvokale am Wortende am längsten ausgesprochen werden. Die Probanden produzieren längere Vokale als die männlichen Probanden.

Drittens wurden die niederländischen Stimuli, wie sie von den niederländischen Proband*innen erzeugt wurden, analysiert. Die Ergebnisse befinden sich in Tabelle 10. Nach Adank, Hout & van Smits, 2004 variiert der Kurzvokal zwischen 90 und 100 Millisekunden. Der Langvokal liegt zwischen 183 (männlich) und 184 (weiblich). Sowohl die Langvokale als auch die Kurzvokale werden in den Niederlanden im Vergleich zu der deutschen Sprache länger ausgesprochen.

Tabelle 10: Dauer des niederländischen Vokals /o/ in Millisekunden – niederländische Proband*innen

Nr.	<i>oor</i>	<i>op</i>	<i>os</i>	<i>knot</i>	<i>Ko</i>	<i>hallo</i>
1	184	90	99	77	184	99
2	183	90	98	78	189	89
3	185	88	88	99	188	88
4	187	92	87	100	178	180
5	188	94	88	101	199	186
6	182	95	99	99	188	190
7	189	97	100	94	190	193
8	187	100	119	96	198	178
9	179	104	78	96	200	168
10	178	102	79	95	221	199
11	180	89	81	83	197	200
12	180	99	84	85	178	209
13	181	100	85	86	167	190
14	182	99	94	83	178	178
15	183	98	95	104	175	189
16	189	99	96	105	169	199
17	182	88	97	109	176	167
18	182	87	99	88	178	177
19	188	99	89	99	188	184
20	170	93	98	87	181	188
21	172	94	97	99	188	186
22	173	97	94	103	184	183
23	174	98	93	78	188	184
24	180	99	90	92	190	187
M	181,583	95,458	92,791	93,166	186,33	174,625
SD	5,348	4,8631	8,722	9,281	11,559	33,350

In der Tabelle ist zu sehen, dass die Vokaldauer der niederländischen Vokale /o/ der Norm entspricht. Im Allgemeinen ist auch eine kleine Standardabweichung festzustellen. Dies kann ebenso bedeuten, dass die niederländischen Proband*innen einen leichten niederländischen Akzent aufweisen oder auch völlig akzentfrei sprechen. Die Tabelle lässt erkennen, dass der

Kurzvokal am Wortanfang am kürzesten ausgesprochen wird. Der Langvokal wird laut dieser Tabelle am Wortende am längsten ausgesprochen.

Die Vokaldauer des Kurz- und Langvokals /o/ wurde von deutschen und niederländischen Proband*innen aufgenommen und wahrgenommen. Die niederländischen Proband*innen sprechen die deutsche Stimuli länger als in der Standardnorm aus. Es ist möglich, dass die Proband*innen daran gewöhnt sind, die Vokale länger auszusprechen.

4.1.2. Formantwerte der Vokale

Der erste und zweite Formant des Vokals /o/ wurde in dieser Studie auch beleuchtet. Nach Sendlmeier & Seebode, 2015, online hat der Langvokal /o/ durchschnittlich einen F1-Wert von 383 Hz (männlich) und 440 Hz (weiblich). Der F2-Wert liegt bei 841 Hz (männlich) und 889 Hz (weiblich). Von Sendlmeier & Seebode, 2015, online wurde auch der Kurzvokal /o/ untersucht. Das Resultat zeigte, dass der F1-Wert durchschnittlich bei 537 Hz (männlich) und 605 Hz (weiblich) liegt. Der F2- Wert beläuft sich bei Männern im Durchschnitt auf 1.074 Hz und bei Frauen auf 1.200 Hz. In verschiedenen Analysen standen die Formanten von unterschiedlichen Proband*innengruppen im Mittelpunkt. Zuerst wurden die Formantwerte der Deutschmuttersprachler*innen eruiert, sodass die Studie nach Sendlmeier & Seebode, 2015, online als Standardnorm betrachtet werden kann. Die Werte des ersten und zweiten Formanten der Deutschmuttersprachler*innen sind in Tabelle 11 und 12 zu sehen:

Tabelle 11: Formantwerte (F1, F2) des Vokals /o/ in Hz – deutsche männliche Probanden

Nr.	Formant	Moor	oft	Ohr	Strom	Klo	Otto	Otto
1	Formant 1	386	538	388	381	383	537	383
	Formant 2	842	1072	845	841	840	1074	847
2	Formant 1	388	536	381	379	384	536	380
	Formant 2	846	1070	844	838	849	1077	841

Tabelle 12: Formantwerte (F1, F2) des Vokals /o/ in Hz – deutsche weibliche Probandinnen

Nr.	Formant	Moor	oft	Ohr	Strom	Klo	Otto	Otto
1	Formant 1	445	610	450	448	449	602	446
	Formant 2	891	1210	892	888	892	1208	890
2	Formant 1	438	608	437	117	447	610	434
	Formant 2	878	1189	879	889	894	1190	891

In den beiden Tabellen sind die Werte des ersten und zweiten Formanten zu sehen. Im Vergleich zu den Formantwerten nach Sendlmeier & Seebode, 2015 stimmen die Formantwerte überein. Die Daten nach Sendlmeier & Seebode, 2015 können für die weiteren Analysen verwendet werden. Für diese erste kleine Untersuchung wurden die F1 und F2 nur von vier Deutschmuttersprachler*innen zur Betrachtung herangezogen. Obwohl nur wenige Proband*innen teilgenommen haben, kann gesagt werden, dass diese Daten ein reales Bild wiedergeben. An den Studien von Sendlmeier & Seebode haben weit mehr Proband*innen teilgenommen. In der hier dargestellten Untersuchung haben nur vier Proband*innen zur Überprüfung der Daten nach Sendlmeier & Seebode partizipiert.

Zweitens wurde die F1- und F2-Werte der niederländischen Proband*innen beleuchtet. Die niederländischen Proband*innen haben die deutschen Stimuli eingesprochen – im Kapitel 4.1.1 wurde die Dauer des Vokals /o/ untersucht. In diesem Kapitel werden die Formantwerte des ersten und zweiten Formanten präsentiert. Im Folgenden befinden sich die Formantwerte des ersten Formanten. Tabelle 13 enthält die Formantwerte (F1) der weiblichen Probandinnen, Tabelle 14 die Formantwerte (F1) der männlichen Probanden. Während der Analyse wurden die Formantwerte immer an der gleichen Stelle des Spektogramms untersucht, im Falle dieser Studie in der Mitte.

Tabelle 13: F1 des Vokals /o/ in Hz – niederländische Proband*innen

Nr.	Moor	oft	Ohr	Strom	Klo	Otto	Otto
6	508	517	148	X	402	341	377
8	604	527	486	686	570	512	531
9	636	545	X	746	595	525	573
10	X	681	619	599	X	749	568
12	X	480	626	584	604	905	X
16	462	510	450	433	464	135	263
18	527	505	551	484	589	603	565
20	563	511	602	609	555	543	525
22	582	535	579	487	539	368	498
M	554	534	507	578	539	520	487
ST	59	58	158	106	71	226	110

Tabelle 13 lässt erkennen, dass die Formantwerte der weiblichen niederländischen Probandinnen höher liegen als in der Standardnorm. Das heißt, dass die Zungenposition der weiblichen Probanden im Vergleich zu den Deutschmuttersprachlerinnen niedriger ist. Der Tabelle ist überdies auch zu entnehmen, dass die F1- Werte der Kurzvokale /o/ (oft und Otto) niedriger als die Standardnorm nach Sendlmeier & Seebode (2015) sind. Der F1-Wert des Vokals /o/ (Strom) ähnelt sich mehr der Standardnorm der Kurzvokale als der Langvokale.

Die F1-Werte der niederländischen männlichen Probanden wurden auch untersucht. Diese F1-Werte sind im Folgenden zu sehen:

Tabelle 14: F1 des Vokals /o/ in Hz – niederländische Probanden

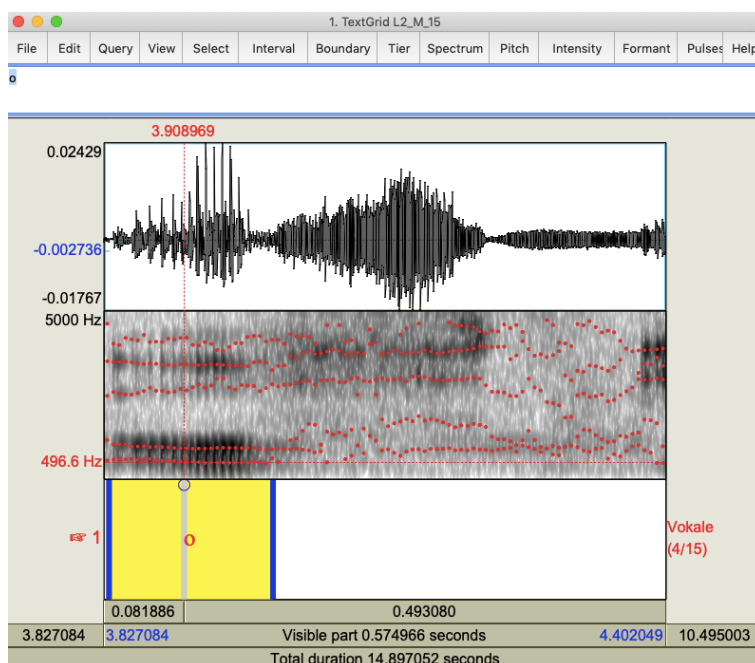
Nr.	Moor	oft	Ohr	Strom	Klo	Otto	Otto
1	X	367	405	400	445	464	1001
2	395	448	414	496	393	374	486
3	445	450	468	501	398	477	503
4	530	441	537	524	414	459	539
5	299	456	511	351	399	489	371
7	516	574	527	683	648	X	X
11	548	603	595	561	543	512	557
13	836	675	562	522	373	453	404
14	X	466	540	454	503	592	444
15	666	490	421	519	615	436	565
17	527	499	605	575	513	520	531
19	524	569	494	511	490	487	603
21	671	538	663	687	669	501	678
23	585	511	639	666	X	X	X
24	570	512	522	580	X	516	457
M	560	507	534	529	522	486	557
SD	140	76	84	95	125	52	155

Die Tabelle lässt erkennen, dass die Formantwerte, der Langvokale, der männlichen niederländischen Probanden höher als in der Standardnorm liegen. Das heißt, dass die Zunge eine niedrigere Position als bei den Deutschmuttersprachlern einnimmt. Auffallend ist zudem, dass die Kurzvokale die niedrigsten F1-Werte aufweisen. Nach Sendlmeier & Seebode, 2015, online haben diese einen höheren F1-Wert. Der Durchschnitt des F1-Wertes (Kurzvokale) der

niederländischen männlichen Probanden stimmt fast mit dem Durchschnitt des F1-Wertes der Deutschmuttersprachler überein. Das heißt, dass die Kurzvokale annähernd gleich ausgesprochen werden. Die Langvokale, wie sie von den niederländischen Probanden ausgesprochen werden, haben einen höheren Wert als in der Standardnorm. Das heißt, dass die Zunge der niederländischen männlichen Probanden bei den Langvokalen niedriger liegt. Die F1-Werte der niederländischen männlichen Probanden der Lang- und Kurzvokale liegen ebenfalls nahe beieinander. Das bedeutet, dass die Zunge sowohl bei den Kurz- als auch bei den Langvokalen fast die gleiche Position im Mund einnimmt.

In Abbildung 20 ist der F1-Wert des Kurzvokals /o/ im Wort *oft* wiedergegeben. Im Vergleich zu den Deutschmuttersprachlern liegt der F1-Wert ein wenig höher:

Abbildung 20: F1-Wert im Stimulus *oft* – männliche Probanden



Nachdem der F1-Wert sowohl für die weiblichen als auch für die männlichen Probanden analysiert wurde, folgte gleichfalls die Analyse der F2-Werte. Je weiter vorne die Zungeposition ist, umso höher fällt der F2-Wert aus. Wie bereits erwähnt wurde, beläuft sich der F2-Wert für den Langvokal /o/ auf durchschnittlich 889 Hz (weiblich) und für den Kurzvokal /o/ auf 1.200 Hz. In Tabelle 15 sind die F2-Werte für die weiblichen niederländischen Probandinnen zu sehen:

Tabelle 15: F2 des Vokals /o/ in Hz – niederländische Probandinnen

Nr.	Moor	oft	Ohr	Strom	Klo	Otto	Otto
6	835	868	823	X	879	1006	1574
8	1876	819	913	815	1452	972	1391
9	880	854	X	X	1073	910	1236
10	X	733	819	X	X	X	X
12	X	909	938	653	1041	X	X
16	864	857	900	942	1067	720	1807
18	920	924	831	849	1184	895	1521
20	935	898	931	987	1035	999	1452
22	956	907	849	1245	1165	896	1467
M	1038	863	875	915	1112	914	1492
SD	371	59	50	198	165	98	175

Erstens ist zu sehen, dass die F2-Werte sowohl für den Langvokal /o/ als auch für den Kurzvokal /o/ fast immer höher als die F2-Werte der Deutschmuttersprachler*innen ausfallen. Das heißt, dass die Position der Zunge bei den niederländischen Probandinnen sich weiter vorne als bei den weiblichen Deutschmuttersprachlerinnen befindet. Die F2- Werte der Stimuli *oft* und *Ohr* fallen nicht höher als der Standardnorm aus. Die F2-Werte der Langvokale liegen bei allen Stimuli zwischen 875 Hz und 1492 Hz – die F2-Werte der Kurzvokale liegen bei 863 Hz und 914 Hz. Auffallend ist, dass der F2-Wert des Stimulus *Strom* der Standardnorm der Kurzvokale ähnelt.

Nachdem die F2-Werte der weiblichen Probandinnen analysiert wurden, folgte die Untersuchung auch der männlichen F2-Werte. Die entsprechenden Ergebnisse befinden sich in Tabelle 16. Nach Sendlmeier & Seebode, 2015, online beträgt der durchschnittliche F2-Wert für einen Langvokal 841 Hz und für einen Kurzvokal 1.074 Hz.

Tabelle 16: F2 des Vokals /o/ in Hz – niederländische Probanden

Nr.	Moor	oft	Ohr	Strom	Klo	Otto	Otto
1	X	899	905	884	949	930	X
2	755	1025	885	889	915	863	1350

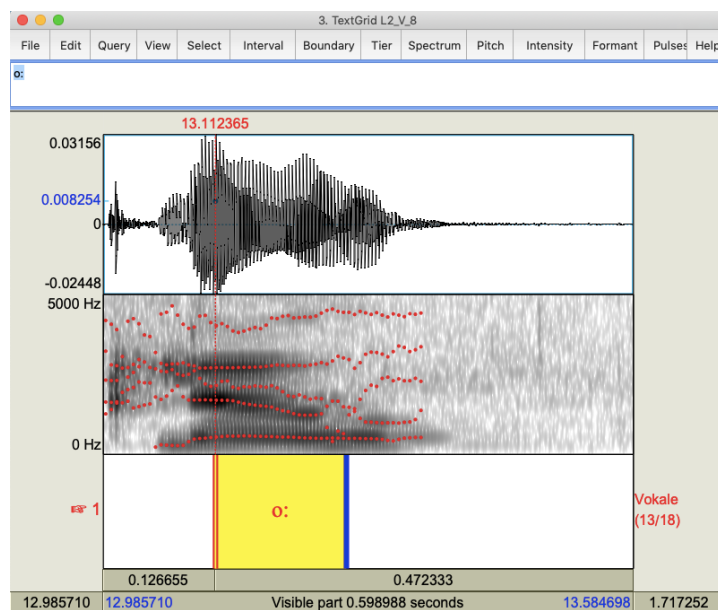
3	823	855	878	872	924	965	1003
4	871	787	867	851	921	927	866
5	714	778	851	884	1107	963	1008
7	862	880	891	944	X	X	X
11	823	889	978	823	976	1084	X
13	1115	739	829	867	1105	986	1277
14	X	755	774	806	1104	X	1005
15	1234	910	880	920	1268	987	1283
17	901	875	850	889	1150	825	1307
19	922	861	912	860	1154	886	1306
21	937	797	997	887	975	889	1069
23	847	884	777	892	X	X	X
24	894	853	899	863	1164	865	1143
M	926	861	878	882	1076	1008	1331
SD	149	81	44	42	116	260	435

Erstens ist zu sehen, dass die F2- Werte der Langvokale höher als die F2-Werte der Deutschmuttersprachler*innen ausfallen. Zweitens fällt auf, dass wenn der Langvokal /o/ sich am Wortende befindet, den F2-Wert am höchsten ist. Der F2-Wert für den Kurzvokal ist in vielen Fällen niedriger; dies gilt nicht für die Standardnorm des F2-Wertes der Deutschmuttersprachler. Die Zungenposition ist, bei den männlichen Probanden, bei Langvokalen weiter nach vorne als bei den Deutschmuttersprachlern. Für den Kurzvokalen gilt das nicht. Auffallend ist, dass der F2- Wert bei *Strom* im Vergleich zu der Standardnorm fast gleich ist.

4.1.3. Auffälligkeiten

In dieser Studie wurde die Vokaldauer und die Formantwerte (F1 und F2) für den Vokal /o/ untersucht. Bei der Analyse wurde der Fokus nur auf diese zwei Aspekte gelegt, wobei sich jedoch auch andere Auffälligkeiten zeigten. Es war zu erkennen, dass der Langvokal am Wortende lang ausgesprochen wurde und dass der Langvokal auf einem Approximanten endet. Viele der niederländischen Proband*innen haben [k] [l] [o:] [w] statt [k] [l] [o:] gesagt. Dieses Phänomen ist auch im Spektrogramm zu sehen. Abbildung 21 macht deutlich, dass am Wortende das Signal nicht aufhört, sondern noch ein Nachgeräusch enthält. Dieses Nachgeräusch ist der Approximant [w].

Abbildung 21: Stimulus Klo einer niederländischen Probandin



4.2. Ratingexperiment

Das Ratingexperiment beinhaltete zehn Stimuli, welche von 20 Rater*innen bewertet wurden. Die Bewertungsskala verlief von 1 (kein Akzent) bis 5 (starker Akzent). Die Ergebnisse des Ratingexperiment befinden sich im Anhang. Das Ratingexperiment wurde nur von 20 Rater*innen bewertet und beinhaltet nur zehn Stimuli, weil dieses Experiment vor allem als Bestätigungsexperiment diente. Im Ratingexperiment steht die Reihenfolge der Stimuli nicht fest und ändert sich ständig. Die zehn Stimuli haben in der Tabelle im Anhang (B Ratingexperiment) einen Namen. Zuerst wird der Stimulus angeführt, dem ein „M“ (männlich) oder „W“ (weiblich) folgt. In der Tabelle sind die Stimuli, die Rater*innen (von 1-20), die Ergebnisse, der Mittelwert und die Standardabweichung zu sehen.

Im Folgenden werden die zentralen Resultate beschrieben:

Im Allgemeinen ist zu sehen, dass viele der Stimuli schlecht bewertet werden. Die Standardabweichung liegt nicht hoch und das heißt, dass die Rater*innen die Stimuli ungefähr gleich bewertet haben.

- A. Die Rater*innen haben sowohl die Stimuli, die einen Kurzvokal tragen, als auch solche mit einem Langvokal bewertet. Es fällt auf, dass die Stimuli mit einem Kurzvokal am besten bewertet werden. Der Stimulus *oft_W* mit einem Wert von 1,4 wird am besten beurteilt; danach folgt *oft_M* mit 1.65, an dritter Stelle schließlich der Stimulus *Otto_W* mit 1.8. Der

Stimulus *oft* wurde am besten bewertet. Diese drei Kurzvokale wurden im Vergleich zu den Langvokalen gut beurteilt. Die Werte liegen zwischen 1.4 und 1.8 und werden als akzentfrei bis zu der Zuschreibung „ein kleiner Akzent“ beschrieben.

- B. Zweitens fällt auf, dass der Stimulus *Klo_W* am schlechtesten beurteilt wird. *Klo_W* wird mit einem Wert von 4.1 bewertet. Dieses Wort *Klo* kommt im Ratingexperiment zweimal vor: einmal mit einem *normalen* Langvokal und einmal mit einem Langvokal, der auf einem Approximanten [w] endet. *Klow_W* hört sich akustisch an wie [k] [l] [o:] [w] und wird, wie bereits gesagt wurde, am schlechtesten bewertet. Der Langvokal befindet sich am Ende des Stimulus.
- C. Der Stimulus *Strom_M2* wird am zweitschlechtesten bewertet und mit einem Wert von 3.9 beurteilt. Bei dessen akustischer Wahrnehmung fällt auf, dass er mit einem Kurzvokal ausgesprochen wird, obwohl er eigentlich mit einem Langvokal artikuliert werden muss. Die 20 Rater*innen haben vermutlich ebenfalls diesen Fehler entdeckt und daher einen fremdsprachlichen Akzent angenommen.
- D. Viertens fällt auf, dass auch einige Stimuli mit *einem mittelstarken Akzent* bewertet werden. Die Stimuli *Ohr_M* (2.5), *Klo_M* (2.6) und *Moor_W* (3.05) werden im Vergleich zu den anderen Stimuli nicht mit einem starken Akzent oder als akzentfrei bewertet, sondern eher als mittel stark (mit einem Wert von rund 3.0). Zwei dieser Stimuli beinhalten das vokalische R: *Moor* und *Ohr*. In der Tabelle ist abzulesen, dass die Stimuli mit einem vokalischen R weder als extrem schlecht noch gut beurteilt werden. Der Stimulus *Klo_M* wird, wie bei Nummer B beschrieben, mit einem *normalen* Langvokal /o/ artikuliert. Der Langvokal /o/ wird nicht besonders kurz oder lang ausgesprochen.
- E. Zwei Stimuli werden gleich gut bewertet: *Ohr_W* und *Strom_M*. Die beiden Stimuli werden mit 3.35 und daher wie die vorher beschriebenen Stimuli als *mittel stark* bewertet.

Zusammenfassend gesagt werden die Stimuli mit einem Kurzvokal /o/ am besten bewertet, und der Stimulus *Klo* wurde am schlechtesten beurteilt. Alle Stimuli wurden mit einem starken Akzent, ohne Akzent und mit einem mittel starken Akzent bewertet.

5. DISKUSSION

In diesem Kapitel werden die beiden Forschungsfragen dieser Studie beantwortet und dabei werden die literaturbasierten Hypothesen überprüft. In der Diskussion wird auf die Interpretation der Ergebnisse eingegangen. Die Ergebnisse werden besprochen und in Bezug zu den theoretischen Befunden gesetzt. Am Ende erfolgt eine kritische Reflexion der Arbeit.

In dieser Studie wurde der Langvokal /o/ und der Kurzvokal /o/ in der niederländischen und deutschen Sprache untersucht. Nach Kohler (1995) wurde der Lang- und Kurzvokal /o/ der deutschen Sprache beschrieben und nach Booij (1995) der Lang- und Kurzvokal /o/ der niederländischen Sprache. Von Kohler (1995) und Booij (1995) wurde der Lang- und Kurzvokal im Hinblick auf verschiedene Aspekte betrachtet. Der Langvokal und der Kurzvokal /o/ haben in beiden Sprachen die gleiche Stelle im Vokaldreieck. Die Zungenposition lässt sich nach der Höhe der Zunge und deren Position beurteilen. Hinsichtlich der Höhe kann gesagt werden, dass sowohl der Langvokal /o/ als auch der Kurzvokal /o/ in der Mitte des Mundraums stehen und die Zungenposition bei beiden hinten ist. Die Zunge des Langvokals /o/ liegt weiter hinten als bei dem Kurzvokal /o/. Die Lippen sind bei beiden Vokalen gerundet. Als Letztes lässt sich noch die Anspannung der Zunge beschreiben. Diese ist bei dem Langvokal /o/ gespannter als bei dem Kurzvokal /o/. Der Lang- und Kurzvokal /o/ sowohl in der deutschen als auch in der niederländischen Sprache an der gleichen Stelle im Vokaldreieck. Laut diesem Vokaldreieck wird der Lang- und Kurzvokal /o/ in beiden Sprachen gleich gesprochen.

In dieser Studie wurde untersucht, wie Deutsch-als-Fremdsprache-Lernende mit L1 Niederländisch den Vokal /o/ realisieren. Wird der Vokal /o/ von Deutsch-als-Fremdsprache-Lernenden mit L1 Niederländisch anders realisiert? Worin bestehen eventuelle Unterschiede zur Zielsprache Deutsch? Zur Beantwortung dieser Forschungsfrage wurde ein Produktionsexperiment durchgeführt. Niederländische Proband*innen haben deutsche und niederländische Stimuli eingesprochen. Die Lang- und Kurzvokale /o/ wurden hinsichtlich der Vokaldauer und Formantwerte (F1 und F2) analysiert. Diese Ergebnisse wurden mit den Studien nach Hofmann, 2011, Sendlmeier & Seebode, 2015, online (Studien für die deutsche Sprache) verglichen.

Am Anfang der Studie entstand die Idee, die niederländische Stimuli, eingesprochen von den niederländischen Proband*innen, mit der Studie nach Adank, van Hout & Smits (2004) zu vergleichen. Während der Analyse ist beschlossen, diese niederländischen Stimuli nicht weiter zu analysieren. Die Studie nach Adank, van Hout & Smits (2004) war eine umfangreiche

Studie und davon ausgegangen wurde, dass die Ergebnisse (die Vokaldauer und Formantwerte des ersten und zweiten Formant) dieser Studie als Norm gesehen kann. Schon am Anfang dieser Analyse wurde entdeckt, dass diese Werte mit den Werten nach Adank, van Hout & Smits (2004) übereinkamen und dass die Analyse zu zeitaufwendig ist und wahrscheinlich keine neuen Einsichten gibt. Deswegen wurde die Analyse nicht weiter gemacht.

Desgleichen kam eine Kontrollgruppe zum Einsatz, die aus Deutschmuttersprachler*innen bestand, welche die deutschen Stimuli ebenfalls ausgesprochen haben. Diese Stimuli wurden analysiert und mit den Ergebnissen der deutschen Studien verglichen. Dabei stellte sich heraus, dass diese Werte mit jenen der deutschen Studien übereinstimmen.

Wie bereits mehrmals erwähnt, wurden die Vokaldauer und die Formantwerte (F1 und F2) der ausgesprochenen Stimuli von den niederländischen Proband*innen analysiert und mit der Literatur verglichen. Es zeigte sich, dass die niederländischen Proband*innen sowohl die Langvokale /o/ als auch die Kurzvokale /o/ länger aussprechen als die Deutschmuttersprachler*innen. Der Vokal /o/ stand in den verschiedenen Stimuli auch in unterschiedlichen Positionen. Der Vokal /o/ kam am Wortanfang, in der Mitte und am Wortende vor. Auffallend ist, dass am Wortende der Langvokal /o/ am längsten ausgesprochen wird. Dabei war auch auffallend, dass der Langvokal /o/ am Wortende auf einem Approximanten endet. Viele niederländische Proband*innen sprechen anstelle von [k] [l] [o:] fälschlicherweise [k] [l] [o:] [w] aus. Es gab auch Stimuli, bei denen der Langvokal /o/ von dem Konsonanten *r* beeinflusst wurde. Dabei wurden die Vokale /o/ ebenfalls länger ausgesprochen. Als Letztes fiel auch auf, dass der Langvokal /o/ in *Strom* von vielen niederländischen Proband*innen als Kurzvokal /o/ ausgesprochen wurde. Die Ergebnisse der Studien zeigt, dass der deutsche Lang- und Kurzvokal von niederländischen Proband*innen anders als Deutschmuttersprachler*innen ausgesprochen wird, obwohl nach den Studien von Kohler (1995) und Booij (1995) der Vokal /o/ an der gleichen Stelle im Mund gebildet wird. Der deutsche Lang- und Kurzvokal /o/ der niederländischen Proband*innen wird an einer anderen Artikulationsstelle gebildet. Es wäre möglich, dass Deutsch- als- Fremdsprache Lernende mit L1- Niederländisch versuchen mit einem fremdsprachlichen Akzent zu sprechen. Bei der Aussprache versuchen die Lernende einen fremdsprachlichen Akzent zu konstruieren, zum Beispiel durch die Vokale länger auszusprechen.

Zweitens wurden die Formantwerte des ersten und zweiten Formanten untersucht. Im Allgemeinen lässt sich sagen, dass, je höher die F1-Werte, desto niedriger die Zungenposition ausfällt. Die F1-Werte der niederländischen Proband*innen wurden mit den F1-Werten der

Deutschmuttersprachler*innen verglichen. Dabei stellte sich heraus, dass die Werte der niederländischen Proband*innen höher als die Werte der Deutschmuttersprachler*innen ausfallen. Die Zungenposition der niederländischen Proband*innen liegt also niedriger als die Zungenposition, wie sie von den Deutschmuttersprachler*innen realisiert wird. Nach Sendlmeier & Seebode, 2015, online fallen die F1-Werte der Kurzvokale höher als die F1-Werte der Langvokale aus. Für die Proband*innen dieser Studie gilt dies ebenfalls nicht. In vielen Fällen liegen die F1-Werte der Kurzvokale niedriger als die Langvokale. Auffallend ist, dass die F1-Werte des Stimulus *Strom* im Vergleich zu den Kurzvokale höher liegen. Wie schon erwähnt, wurde auch der F2-Wert der Lang- und Kurzvokale berechnet. Die F2-Werte der niederländischen Proband*innen liegen viel höher als die F2-Werte der Deutschmuttersprachler*innen. Das heißt, dass die Zungenposition der niederländischen Proband*innen viel weiter vorne angesiedelt ist als bei den Deutschmuttersprachler*innen.

Zusammenfassend gesagt bestehen Unterschiede zur Zielsprache Deutsch. Die Vokaldauer der Lang- und Kurzvokale ist bei den niederländischen Proband*innen länger. Auch die Werte der F1 und F2 liegen höher, was heißt, dass die Zungenposition niedriger und weiter vorne ist. Es ist möglich, dass die Deutsch- als- Fremdsprache Lernende mit L1 Niederländisch mit einem fremdsprachlichen/ deutschen Akzent zu sprechen und den Akzent nachzuahmen. Durch diese Imitation wird der Lang- und Kurzvokal /o/ länger ausgesprochen. Es wäre aber auch möglich sein, dass die Lernende sich überhaupt nicht von der Aussprache bewusst sind und die Stimuli, ohne nachzudenken mit wenig Motivation ausgesprochen haben. Die Aussprache der Stimuli kann dadurch sehr *locker* überkommen. Das Lockere hat dafür gesorgt, dass die Vokale länger ausgesprochen wurden. Vielleicht sind die Lernende sich von der Aussprache auch nicht bewusst. Es ist möglich, dass sie im Fremdsprachenunterricht wenig über die Aussprache gelernt haben und auch nicht wissen worin sich die Aussprache der deutschen und niederländischen Sprache sich unterscheiden.

Wie bereits in diesem Kapitel beschrieben, befindet sich der Vokal /o/ im deutschen und niederländischen Vokaldreieck an der gleichen Stelle. Die dazu aufgestellte Hypothese lautet: *der deutsche Vokal /o/ wird von niederländischen Lernenden mit einem fremdsprachlichen Akzent ausgesprochen, obwohl im niederländischen Unterricht erklärt wird, dass der Vokal /o/ gleich gebildet wird.* Der deutsche Vokal /o/ wird von niederländischen Lernenden anders ausgesprochen als von Deutschmuttersprachler*innen. Die Vokaldauer der deutschen Lang- und Kurzvokale /o/ wird von den niederländischen Proband*innen länger ausgesprochen. Auch die F1- und F2-Werte der deutschen Lang- und Kurzvokale /o/ liegen bei den niederländischen

Proband*innen höher. Die verschiedenen Analysen haben das Ergebnis gezeitigt, dass die deutschen Lang- und Kurzvokale /o/ von Deutsch-als-Fremdsprachenlernenden mit L1 Niederländisch anders ausgesprochen werden. Es lässt sich festhalten, dass die Deutsch-als-Fremdsprachenlernenden mit L1 Niederländisch die Lang- und Kurzvokale mit einem fremdsprachlichen Akzent aussprechen.

Auffallend war auch, dass viele niederländische Proband*innen den Stimulus *Strom* mit einem Kurzvokal anstelle eines Langvokals ausgesprochen haben. *Strom* bedeutet auf Niederländisch *stroom* und beinhaltet auch einen Langvokal /o/. Es wäre möglich, dass die niederländischen Proband*innen das Gefühl hatten, dass ein fremdsprachlicher Akzent hinzugefügt werden muss, weshalb sie statt eines Langvokals einen Kurzvokal /o/ ausgesprochen haben. Zusammenfassend lässt sich sagen, dass die aufgestellte Hypothese 1 zutrifft.

Beim Produktionsexperiment haben 24 niederländische Proband*innen und 4 deutsche Proband*innen Stimuli eingesprochen. Die Stimuli enthielten den Vokal /o/, sowohl den Langvokal als auch den Kurzvokal. Die Stimuli der niederländischen Proband*innen wurden analysiert. Die Vokaldauer und die Formantwerte des ersten und zweiten Formanten wurden untersucht. Im Hinblick auf Forschungsfrage 1 wurde beleuchtet, ob es eventuelle Unterschiede zwischen den niederländischen und deutschen Vokal /o/ gibt und ob der Vokal /o/ der beiden Sprachen gleich ausgesprochen wird. Es zeigte sich, dass die niederländischen Proband*innen den Vokal /o/ anders aussprechen als Deutschmuttersprachler*innen und dass Unterschiede zur Zielsprache Deutsch vorliegen.

Bei der Forschungsfrage 2 wurde die Frage gestellt, wie diese Unterschiede von Deutschmuttersprachler*innen wahrgenommen und bewertet werden. Um Forschungsfrage 2 beantworten zu können, wurden ein Ratingexperiment mittels *Praat* erstellt. Die Stimuli, die beim Produktionsexperiment eingesprochen wurden, wurden ebenso für den Ratingexperiment verwendet. Das Ratingexperiment wurde als Bestätigungsexperiment benutzt. Beim Produktionsexperiment wurde festgestellt, dass die niederländischen Proband*innen den deutschen Vokal /o/ anders aussprechen als Deutschmuttersprachler*innen. Die niederländischen Proband*innen haben einen fremdsprachlichen Akzent. Mit Hilfe des Ratingexperiments wurde betrachtet, ob die Deutschmuttersprachler*innen diesen fremdsprachlichen Akzent ebenfalls als fremdsprachlichen Akzent wahrnehmen. Das Ratingexperiment erhielt 10 Stimuli, sowohl von männlichen als auch von weiblichen Proband*innen gesprochen. Diese Stimuli wurden willkürlich ausgewählt. Im

Ratingexperiment wurde danach gefragt, wie die Rater*innen den jeweiligen Stimulus bewerten. Es standen die Antwortmöglichkeiten 1, 2, 3, 4 und 5 zur Auswahl. Nummer 1 stand für keinen fremdsprachlichen Akzent, Nummer 5 für einen starken fremdsprachlichen Akzent. Insgesamt haben 20 Rater*innen an dem Ratingexperiment teilgenommen. Die 20 Rater*innen sind Deutschmuttersprachler und studieren an der Universität Wien. Sie sind im Bachelor- oder Masterstudium der Deutschen Philologie. Sie haben die 10 Stimuli anhand des Ratingexperiments bewertet.

Das Ratingexperiment enthielt die Lang- und Kurzvokale /o/. Es zeigte sich, dass die Kurzvokale am besten bewertet wurden. Im Ratingexperiment gab es dreimal einen Stimulus mit dem Kurzvokal /o/ (*oft*, *oft* und *Otto*). Diese Stimuli hatten einen Mittelwert von 1.4 bis 1.8. Das heißt, dass sie mit einem Kurzvokal und einem *kleinen hörbaren fremdsprachlichen Akzent* bewertet wurden. Der Mittelwert dieser Stimuli liegt geringfügig höher als 1, die Beurteilung gilt als akzentfrei, aber viele Rater*innen haben diese Kurzvokale auch als akzentfrei wahrgenommen. Dieses war auch zu erwarten, weil in der Literatur auch beschrieben wird, dass der niederländische Kurzvokal sich weniger zu Zielsprache Deutsch unterscheidet als den Langvokal.

Als schlechtesten wurde der Stimulus *Klo* bewertet. Dieser erhält einen Langvokal /o/, der sich am Wortende befindet. Im Ratingexperiment kommt der Stimulus zweimal vor. Einmal wurde er *normal* ausgesprochen und ein anderes Mal mit *einem starken fremdsprachlichen Akzent*. Der Stimulus mit dem starken fremdsprachlichen Akzent wurde am Wortende mit dem Approximanten [w] ausgesprochen [k] [l] [o:] [w]. Der Langvokal /o/ wurde auch extrem lang artikuliert. Die Rater*innen haben diesen Stimulus mit einem Wert von 4.1 bewertet. Das heißt, dass zwar kein starker fremdsprachlicher Akzent vorliegt, aber ein fremdsprachlicher Akzent gut hörbar sein soll. Die Niederländer*innen sprechen ihre Sprache meistens nicht nach den Regeln aus. Gesagt wird, dass die Niederländer*innen beim Aussprechen der eigenen Sprache mit wenig Sprechspannung artikulieren. Wenn am Ende der Verben oder Substantive ein *n* steht, wird diese meistens nicht ausgesprochen. Es ist zu erwarten, dass die Niederländer*innen in anderen Sprachen auch mit weniger Sprechspannung artikulieren. Die Muttersprachler*innen anderen Sprachen artikulieren mit mehr Sprechspannung als die Niederländer*innen. Diese Faulheit kann einen Grund sein, die Stimuli mit einem fremdsprachlichen Akzent zu bewerten.

Der Stimulus *Strom* wurde ebenfalls mit einem gut hörbaren fremdsprachlichen Akzent wahrgenommen und mit einem Wert von 3.9 bewertet. Auffallend ist, dass der Stimulus *Strom* unkorrekt ausgesprochen wurde. Statt eines Langvokals wurde ein Kurzvokal /o/ produziert.

Dieses Phänomen wurde mit einem fremdsprachlichen Akzent bewertet. Drei Stimuli – *Klo*, *Moor* und *Ohr* – wurden mit 3.05 und 3.35 bewertet. Diese wurden nicht als *akzentfrei* oder mit einem *starken fremdsprachlichen* Akzent bewertet, sondern als *neutral* gesehen. Zwei dieser Stimuli beinhalten den Konsonant /t/, der vokalisiert wird. Es fällt auf, dass dieses Phänomen nicht mit einem fremdsprachlichen Akzent bewertet wird.

Zusammenfassend gesagt werden die Unterschiede des Vokals /o/ unterschiedlich wahrgenommen und bewertet. Der Kurzvokal /o/ wird nicht als fremdsprachlicher Akzent wahrgenommen und evaluiert. Wenn der Langvokal /o/ am Wortende steht, wird dieser Vokal jedoch als fremdsprachlicher Akzent angesehen. Auch wenn ein Langvokal /o/ als Kurzvokal ausgesprochen wird, wird dies als fremdsprachlicher Akzent bewertet. Stimuli, bei denen der Vokal /o/ vokalisiert wird, werden als *neutral* wahrgenommen und bewertet.

Die aufgestellte Hypothese zur Forschungsfrage 2 lautet: *Der deutsche Vokal /o/ wird, wenn er von niederländischen Lernenden ausgesprochen wird, von Deutschmuttersprachler*innen als fremdsprachlicher Akzent bewertet.* Der Vokal /o/ wurde mittels eines Produktionsexperiments von niederländischen Proband*innen ausgesprochen. Im Ratingexperiment wurde dieser Stimulus von Deutschmuttersprachler*innen bewertet. Es zeigte sich, dass die Kurzvokale /o/ nicht mit einem fremdsprachlichen Akzent bewertet werden. Die Langvokale /o/ wurden teils mit einem fremdsprachlichen Akzent wahrgenommen und bewertet. Wenn der Langvokal /o/ am Wortende stand, wurde meistens ein fremdsprachlicher Akzent zugeschrieben. Auch wurde der Langvokal /o/ mit einem fremdsprachlichen Akzent bewertet, wenn anstelle eines Kurzvokals ein Langvokal ausgesprochen wurde.

Zusammenfassend gesagt wird der deutsche Vokal /o/, wenn er von niederländischen Lernenden ausgesprochen wird, von Deutschmuttersprachler*innen teils als mit einem Akzent behaftet bewertet. Diese Hypothese trifft somit, wie die Ergebnisse und deren Analyse erkennen ließen, partiell zu.

Zum Schluss wird in diesem Absatz Kritik zu dieser Studie geäußert. Erstens über die Anzahl der Proband*innen. Einerseits wurden anhand der Proband*innen viele Daten versammelt. Der Lang- und Kurzvokal /o/ kam auch an verschiedenen Stellen, am Anfang, in der Mitte und Am Wortende, der Stimuli vor und es gab sowohl männliche als weibliche Proband*innen. Am Ende der Studie stellt sich die Frage heraus ob es vielleicht zu wenig Proband*innen dieser Studie gab. Wäre die Ergebnisse dieser Studie gleich, wenn mehrere Proband*innen an dem Produktions- und Ratingexperiment teilgenommen hatten? Zweitens haben die niederländischen und deutschen Proband*innen haben einmal die Stimuli ausgesprochen.

Anhand dieser Daten wurde das Produktions- und Ratingexperiment durchgeführt. In der Studie gab es keinen Re- Test oder eine andere Art von Wiederholungsprüfung, die Ergebnisse des Experiments doppelt zu prüfen, weil es eine große Menge an Daten zur Verfügung stand. Für eine weitere Studie wäre es vielleicht sinnvoll die Daten extra zu prüfen anhand eines Re- Test. Drittens wurde zum Ratingexperiment relativ wenig Stimuli von den Rater*innen bewertet. Es wäre sinnvoll die Anzahl der Stimuli des Ratingexperiments zu vergrößern, sodass mehrere Stimuli bewertet werden und ein besseres Ergebnis Experiments wiedergeben.

6. CONCLUSIO

6.1.Zusammenfassung der Ergebnisse

Die vorliegende Masterarbeit befasste sich mit der Frage, wie Deutsch-als-Fremdsprache-Lernende mit L1 Niederländisch den deutschen Vokal /o/ realisieren. Der Verfasserin dieser Masterarbeit wurde, als sie vor langer Zeit Deutsch zu lernen begann, erklärt, dass die Vokale im Niederländischen und im Deutschen auf gleiche Art und Weise ausgesprochen werden und es daher keinen Unterschied gäbe. Die eigene Erfahrung hat jedoch zu der Beobachtung geführt, dass die Aussprache der Vokale im Niederländischen und Deutschen nicht gleich und bei genauerem Hinhören ein fremdsprachlicher Akzentmarker zu vernehmen ist. In dieser Studie wurde untersucht, ob sich tatsächlich Unterschiede zwischen der niederländischen Sprache und der Zielsprache Deutsch hinsichtlich der Aussprache von Deutschlernenden feststellen lassen und wie diese eventuellen Differenzen wahrgenommen und bewertet werden. Zu diesem Zweck wurden zwei Forschungsfragen sowie zwei Hypothesen formuliert.

In Kapitel 2 wurde die Untersuchung in den theoretischen Rahmen eingebettet, in dessen Zusammenhang sie steht. Neben der Definition zentraler Begriffe wie *Vokale*, *fremdsprachlicher Akzent* und *Aussprachetraining* wurden auch weitere Aspekte auseinandergesetzt und identifiziert. Besonders standen das niederländische und deutsche Vokalsystem im Mittelpunkt des Erkenntnisinteresses. Es wurde der Vokal /o/ untersucht, wobei dieser in einen Lang- und einen Kurzvokal unterteilt werden kann. Im theoretischen Hintergrund wurde beschrieben, dass sowohl der Lang- als auch der Kurzvokal /o/ sich in beiden Sprachen – im Niederländischen und im Deutschen – an der gleichen Stelle im Vokaldreieck befinden. Über die Höhe der Zungenposition kann gesagt werden, dass sowohl der Langvokal /o/ als auch der Kurzvokal /o/ in der Mitte des Mundraums positioniert sind und die Zungenposition bei beiden hinten liegt. Die Zunge befindet sich bei der Artikulation des Langvokals /o/ weiter hinten als bei der des Kurzvokals /o/. Die Lippen sind bei beiden Vokalen gerundet. Hinsichtlich der Zungenspannung ist festzustellen, dass die Zunge beim Langvokal /o/ gespannter als beim Kurzvokal /o/ ist. Wie bereits gesagt, findet sich der Lang- und Kurzvokal /o/ in beiden Sprachen an der gleichen Stelle im Vokaldreieck wieder. Es wurden nach Sendlmeier & Seebode (2015, online) und Hoffman (2011) die Vokaldauer und Formantwerte des ersten und zweiten Formanten für den deutschen Vokal /o/ untersucht. Von Adank, van Hout & Smits (2004) wurden die Vokaldauer und die Formantwerte des ersten und zweiten Formanten des niederländischen Vokals /o/ beleuchtet. Die Informationen zu den beiden Sprachen wurden miteinander verglichen, was in die Feststellung gemündet ist, dass die

Vokaldauer des niederländischen Vokals /o/ länger ausfällt als die des deutschen Vokals /o/. Dies gilt auch für die Formantwerte der beiden Sprachen. Die niederländischen F1- und F2-Werte des Vokals /o/ fallen höher als die Formantwerte des deutschen Vokals /o/ aus. Bei der Betrachtung beider Sprachen ist zu sehen, dass die Vokaldauer des Kurzvokals /o/ kürzer ist als die Vokaldauer des Langvokals /o/ und dass die F1-Werte der Kurzvokale höher als die F1-Werte der Langvokale sind. Anhand verschiedener Studien wurde eruiert, dass der Lang- und Kurzvokal /o/ in den beiden Sprachen unterschiedlich ausgesprochen wird. Doch wie sprechen Deutsch-als-Fremdsprache-Lernende mit L1 Niederländisch den deutschen Vokal /o/ aus? Und wie wird der eventuelle fremdsprachliche Akzent von Muttersprachler*innen wahrgenommen und bewertet? Dies galt es, anhand der im Rahmen dieser Masterarbeit durchgeführten Studie zu ermitteln.

In Kapitel 3 wurde somit das methodische Verfahren der Untersuchung detailliert beschrieben und mit den entsprechenden Gütekriterien sowie ethischen Überlegungen in Einklang gebracht. Mittels zwei Experimenten – einem Produktionsexperiment und einem Ratingexperiment – wurden die zentralen Forschungsfragen beantwortet. Das Produktionsexperiment umfasste zwei Proband*innengruppen und zwei Wörterlisten mit jeweils zehn Stimuli. Die Stimuli wurden mit Hilfe von *Praat* aufgenommen und analysiert. Die erste Proband*innengruppe bestand aus Deutsch-als-Fremdsprache-Lernenden mit L1 Niederländisch, die aus dem Süden der Niederlande stammten. Diese lernten seit sieben Monaten Deutsch und beherrschten zu dem Zeitpunkt mehrere Fremdsprachen. Die zweite Proband*innengruppe setzte sich aus vier Deutschmuttersprachler*innen zusammen. Diese kamen aus verschiedenen Teilen Deutschlands und beherrschten zu dem Zeitpunkt gleichfalls mehrere Fremdsprachen. Wie bereits gesagt, gab es zwei Wörterlisten mit jeweils zehn Stimuli. Die erste Wörterliste enthielt zehn niederländische Stimuli. Diese wurden mit dem Satz *ik zeg*, auf Deutsch „*ich sage*“, eingeführt, wonach ein Wort mit oder ohne dem Vokal /o/ folgte. Es gab sowohl Wörter mit als auch ohne den Vokal /o/, sodass nicht auffiel, dass der Vokal /o/ in dieser Studie von zentralem Interesse war. Die zweite Wörterliste enthielt zehn deutsche Stimuli. Diese wurden mit dem Satz „*ich sage*“ eingeführt, an den sich ein Wort mit oder ohne dem Vokal /o/ anknüpfte. Die niederländische Proband*innengruppe hat sowohl die niederländische als auch die deutsche Wörterliste ausgesprochen, die deutsche Proband*innengruppe dagegen nur die deutsche Wörterliste. Letztere tat dies, damit die Werte mit der Literatur verglichen werden konnten. Bei Übereinstimmung dieser mit den Angaben in der Literatur konnten die Vokaldauer und die Formantwerte des ersten und zweiten Formanten nach Sendlmeier & Seebode (2015, online) und Hofmann (2011) für diese Studie gebraucht

werden. Für das Ratingexperiment wurden zehn deutsche Stimuli, die von niederländischen Deutsch-als-Fremdsprache-Lernenden eingesprochen wurden, verwendet. Mit Hilfe von *Praat* wurde das Ratingexperiment durchgeführt. Die zehn Stimuli wurden nacheinander abgespielt – jeder Stimulus war mit der gleichen Frage verbunden: „*Wie bewerten Sie den fremdsprachlichen Akzent?*“ Die Bewertungsskala verlief von 1 (kein Akzent) bis 5 (starker Akzent). Es gab 20 Rater*innen, welche die deutschen Stimuli von niederländischen Deutsch-als-Fremdsprache-Lernenden der Evaluation unterzogen.

Im Kapitel 4 wurden die Ergebnisse des Produktions- und Ratingexperiments präsentiert. Zuerst wurden die Resultate aus dem Produktionsexperiment dargelegt. Wie bereits gesagt, wurden die Vokaldauer und die Formantwerte (F1 und F2) der eingesprochenen Stimuli von den niederländischen Proband*innen analysiert und mit der Literatur verglichen. Dabei wurde das Ergebnis gezeitigt, dass die niederländischen Proband*innen sowohl die Langvokale /o/ als auch die Kurzvokale /o/ länger aussprechen als die Deutschmuttersprachler*innen. Der Vokal /o/ stand in den verschiedenen Stimuli auch an verschiedenen Positionen. Der Vokal /o/ konnte am Wortanfang, in der Mitte und am Wortende angetroffen werden. Auffallend ist, dass am Wortende der Langvokal /o/ am längsten ausgesprochen wird. Bemerkenswert war dabei auch, dass der Langvokal /o/ auf einem Approximanten [w] endet. Viele niederländische Proband*innen sprechen anstelle des deutschen Wortes *Klo*, [k] [l] [o:] [w] *aus*. Es gab auch Stimuli, bei denen der Langvokal /o/ von dem Konsonanten *r* beeinflusst wurde. Dabei wurden die Vokale /o/ ebenso länger ausgesprochen. Als Letztes stach hervor, dass der Langvokal /o/ in *Strom* von vielen niederländischen Proband*innen als Kurzvokal /o/ ausgesprochen wurde.

Im weiteren Verlauf der Untersuchung wurden die Ergebnisse des Ratingexperiments vorgestellt. Zusammenfassend gesagt wurden die Unterschiede des Vokals /o/ in verschiedener Weise wahrgenommen und bewertet. Der Kurzvokal /o/ wird nicht als ein fremdsprachlicher Akzent wahrgenommen und bewertet. Wenn der Langvokal /o/ am Wortende steht, wird dieser Vokal als mit einem fremdsprachlichen Akzent behaftet vernommen. Auch wenn ein Langvokal /o/ als Kurzvokal ausgesprochen wird, schreiben die Proband*innen mehrheitlich einen fremdsprachlichen Akzent zu. Stimuli, bei denen der Vokal /o/ vokalisiert wird, werden als *mittelstarken fremdsprachlichen Akzent* angesehen.

Zusammenfassend gesagt sind die deutsche und niederländische Sprache einander sehr ähnlich – im Hinblick auf Aussprache, Grammatik, Nomen, Rechtschreibung und viele weitere Aspekte. Formal werden diese Sprachen fast als gleiche Sprachsysteme definiert. Die hier dargestellte Studie jedoch führte zu dem Ergebnis, dass sich die Aussprache in den beiden Sprachen zwar ähnelt, aber nicht immer gleich ist. Der Vokal /o/ wird an der gleichen Stelle im

Mund gebildet, allerdings anders artikuliert und deswegen anders ausgesprochen. Anhand dieser Studie wurden die Vokaldauer und die Formantwerte des ersten und zweiten Formanten untersucht: Die Vokale werden, wie sich zeigte, länger ausgesprochen, und auch die Formantwerte fallen höher aus als jene der deutschen Vokale. Wenn niederländische Lernende Deutsch reden, wird laut dieser Studie der Vokal /o/ von Deutschmuttersprachler*innen anders wahrgenommen und mit einem fremdsprachlichen Akzent bewertet.

6.2.Ausspracheunterricht

Der Verfasserin dieser Masterarbeit wurde, als sie vor langer Zeit Deutsch zu lernen begann, erklärt, dass die Vokale im Niederländischen und im Deutschen auf gleiche Art und Weise ausgesprochen werden und keine Unterschiede diesbezüglich vorhanden sind. Im Rahmen dieser Masterarbeit wurde die Frage gestellt, ob der niederländische Vokal /o/ in gleicher Weise ausgesprochen wird wie der deutsche Vokal /o/ und wie der deutsche Vokal /o/ von niederländischen Schüler*innen wahrgenommen und bewertet wird. Wie in der Conclusio beschrieben, gibt es einen Unterschied zwischen dem deutschen und niederländischen Vokal /o/, denn der deutsche Vokal /o/ wird, wenn er von niederländischen Schüler*innen artikuliert wird, als mit einem fremdsprachlichen Akzent behaftet bewertet. Die Kurzvokale werden in vielen Fällen als akzentfrei angesehen, der Aussprache des Vokals /o/ am Wortende dagegen wird der stärkste fremdsprachliche Akzent zugesprochen.

Es wurde die Empfehlung formuliert, im Deutschunterricht in den Niederlanden dem Trainieren der Aussprache mehr Aufmerksamkeit einzuräumen. Die Verfasserin dieser Masterarbeit hat in den letzten Jahren viel Deutschunterricht in den Niederlanden gegeben und dabei die Erfahrung gemacht, dass viele Deutschlehrer*innen das Trainieren der Aussprache oft sträflich vernachlässigen. Das Lesen und Schreiben wird meistens vor dem Hören und Sprechen geübt. Zum Kommunizieren gehören die Fertigkeiten des Hörens sowie Sprechens und natürlich auch die Aussprache. Wer eine Fremdsprache lernt, sollte zum Ziel haben, mit Muttersprachler*innen in dieser Fremdsprache auch tatsächlich kommunizieren zu können. Anhand dieser Studie war zu erkennen, dass in vielen Fällen der deutsche Vokal /o/ mit einem fremdsprachlichen Akzent behaftet bewertet wurde. Die Verfasserin dieser Masterarbeit ist sich der Notwendigkeit bewusst geworden, dass der Ausspracheunterricht nicht vergessen werden darf und er einen essenziellen Teil des Fremdsprachenlernens bildet.

Das Integrieren der Aussprache im Deutschunterricht muss nicht schwierig sein. Wie bereits im theoretischen Hintergrund beschrieben, erfordert es nicht viel Aufwand, einen neuen Laut einzuführen. Wichtig ist, dass das Einführen eines neuen Lautes in der Tat auch erfolgt

und die Aussprache wiederholt sowie von Sprachlehrer*innen korrigiert wird, sodass gleich vom Beginn weg ein gutes Fundament für die Aussprache gelegt wird.

Kurz zusammengefasst lässt sich somit als zentral festhalten, dass der Ausspracheunterricht im Fremdsprachenunterricht von vielen Sprachlehrer*innen vergessen wird, obwohl zum Kommunizieren in der Fremdsprache die Aussprache von großer Bedeutung ist. Es ist zu empfehlen, die Aussprache zu trainieren, zu wiederholen, zu korrigieren und dies natürlich mit viel Spaß im Unterricht zu verbinden.

7. EMPFEHLUNGEN FÜR DEN DEUTSCHUNTERRICHT

In dieser Studie standen die Fragen: *„Wie wird der Vokal /o/ von Deutsch-als-Fremdsprache Lernenden mit L1 Niederländisch ausgesprochen?“*, und: *„Worin bestehen eventuelle Unterschiede zur Zielsprache Deutsch?“*, im Mittelpunkt des Erkenntnisinteresses. Es zeigte sich, dass Deutsch-als-Fremdsprache-Lernende mit L1 Niederländisch den Kurzvokal relativ gut aussprechen, sich der Langvokal /o/ jedoch von der Zielsprache Deutsch unterscheidet. In der theoretischen Verortung wurde schon erklärt, warum ein gutes Aussprachetraining wichtig ist, wie der Lang- und Kurzvokal /o/ am besten geübt werden können, was gute Sprachlehrer*innen charakterisiert und wie die Aussprachefehler bewertet werden müssen. Nachdem das Produktions- und Ratingexperiment erfolgten, wurden die Daten analysiert und die Forschungsfragen beantwortet. In diesem Kapitel werden Empfehlungen für den Deutschunterricht in den Niederlanden gegeben.

Die Aussprache ist ein wichtiger Teil des Fremdsprachenlernens. Leider wird das Aussprachetraining oft vergessen, zugunsten der Ausbildung der Fertigkeiten des Lesens, Schreibens, Hörens und Sprechens. Die Aussprache ist allerdings von großer Wichtigkeit für die Kommunikation, welche das Hören und Sprechen umfassen, was auch Fertigkeiten sind, die miteinander zusammenhängen. Wenn zwei Personen miteinander sprechen, hören sie zu, dann reagieren sie aufeinander. Für das gegenseitige Verständnis muss auch die Aussprache verständlich sein.

Die niederländischen Proband*innen lernten seit sieben Monaten Deutsch und bewegten sich auf dem A1-Niveau des Gemeinsamen Europäischen Referenzrahmens. In den meisten Fällen können die niederländischen Proband*innen sich auf Deutsch auf diesem Niveau verständlich machen, jedoch mit einem fremdsprachlichen Akzent. Die Studie ließ erkennen, dass der deutsche Kurz- und Langvokal /o/ mit einem fremdsprachlichen Akzent bewertet wurde. Der fremdsprachliche Akzent wird wahrscheinlich immer anwesend sein, doch die Aussprache des Vokals /o/ kann verbessert werden.

Im Deutschunterricht in den Niederlanden ist es wichtig, dass die Lernenden beim Trainieren der Aussprache sich die Laute bewusst machen. Bei der Einführung verschiedener Laute muss der Unterschied zwischen den Lang- und Kurzvokalen geübt werden. Die Lernenden hören sich verschiedene Texte an; anhand von Übungen trainieren sie den Unterschied zwischen Lang- und Kurzvokalen. Dabei ist es wichtig, dass diese Übungen immer wiederholt und die Laute auch nachgesprochen werden. Im Falle der niederländischen

Proband*innen muss die Länge des Vokals /o/ geübt werden. Diese müssen sich der Tatsache bewusstwerden, dass die Langvokale /o/ nicht zu lang ausgesprochen werden. Die Kurzvokale des Deutschen und Niederländischen ähneln einander, doch die Langvokale des Niederländischen werden im Allgemeinen zu lang ausgesprochen. Daher ist es empfehlenswert, dass die Länge der Aussprache des Langvokals /o/ gezielter trainiert wird als der Kurzvokal /o/.

In dieser Studie standen auch die Formantwerte der ersten und zweiten Formanten im Mittelpunkt. Dabei stellte sich heraus, dass die niederländische Proband*innen die Vokale mit einer anderen Sprechspannung (zum Beispiel die Zungenspannung) aussprechen. Im Unterricht ist es zu empfehlen, die Lernenden der Sprechspannung bewusst zu machen. Im Allgemeinen artikulieren die Niederländer*innen mit weniger Spannung als die Deutschmuttersprachler*innen. Im Ausspracheunterricht soll das beachtet werden.

Nicht nur das Üben der Aussprache ist bedeutsam, sondern auch die Sprachlehrer*innen spielen eine wichtige Rolle. Diese müssen über genügend Kenntnisse der Phonetik verfügen. Es ist notwendig, dass sie die Fremdsprache auf einem guten Niveau beherrschen, sodass die Lernenden den fremdsprachlichen Akzent nicht nachahmen. Dies bedeutet auch, dass die Sprachlehrer*innen in Kontakt mit der Zielsprache sind. Diese muss ebenso einen Platz im Fremdsprachenunterricht bekommen, sodass die Lernende sich an die Aussprache der Zielsprache gewöhnen können. Das Hören der Fremdsprache kann von großer Hilfe für die Aussprache sein.

Neben guten Sprachlehrer*innen ist das Bewerten der Aussprache gleichfalls wichtig. Wenn Deutschlernende einen Text vorlesen, kann die Aussprache immer verbessert werden. Die Sprachlehrer*innen sollen keine Angst davor haben, Fehler zu bewerten. Die Lernenden müssen sich zudem der Art und Weise bewusstwerden, wie der deutsche Kurz- und Langvokal /o/ ausgesprochen werden. Wenn die Lernenden nicht oder nur wenig korrigiert werden, wird die Aussprache nicht verbessert. Optimalerweise werden die Kurz- und Langvokale /o/ angehört und gleich nachgesprochen. Wenn Fehler gemacht werden, können die Vokale nochmals hinsichtlich des Unterschiedes angehört werden. Empfohlen wird, dass die Aussprachefehler deutlich zu Bewusstsein gebracht werden, sodass die Aussprache verbessert werden kann.

Nach Hirschfeld (Vgl. Hirschfeld, Goethe- Institut- Paris) hängen Aussprache und Bewegung eng miteinander zusammen, denn beim Sprechen ist unser ganzer Körper beteiligt. Verschiedene sprachliche Aspekte wie Rhythmus, Akzentuierungen, emotionales Sprechen oder Spannung sind mit dem Körper verbunden. Beim Sprechen kann der Körper – etwa Hände und Arme – die Realisierung der Aussprache beeinflussen. Die Körperbewegungen lassen sich

auch beim Trainieren der Aussprache benutzen, z.B. bei den Lang- und Kurzvokalen. Die Lernenden können bei langen Vokalen eine lange Handbewegung machen und bei kurzen eine entsprechend kurze. Es finden sich zahlreiche Übungen, die mit Bewegungen verbunden sind und der Verbesserung der Aussprache dienlich sein können.

Zusammenfassend gesagt bildet die Aussprache einen wichtigen Bestandteil des Fremdsprachenlernens, daher muss sie auch den ihr gebührenden Platz im Deutschunterricht in den Niederlanden erhalten. Im Ausspracheunterricht gilt es, dass den Lernenden die unterschiedlichen Laute bewusst gemacht werden, die es zu wiederholen und vor allem zu imitieren gilt. Besonders hilfreich kann es dabei sein, die Aussprache der Vokale in Verbindung mit Bewegungen zu üben. Die Lernenden können bei langen Vokalen eine lange Handbewegung machen und bei kurzen Vokalen eine kurze.

LITERATURVERZEICHNIS

Adank, P., van Hout, R., Smits, R.: An acoustic description of the vowels of Northern and Southern Standard Dutch. In: The Journal of the Acoustical Society of America (2004), S. 1729-1738.

Balestra, Miriam B. (2015). *Vokalbeschreibungen im Deutschen. Eine graphotaktische Analyse einsilbiger Nomen*. Frankfurt am Main: Peter Lang.

Becker, T. (1998). Das Vokalsystem der deutschen Standardsprache, Arbeiten zur Sprachanalyse, Band 32. Frankfurt am Main: Peter Lang.

Booij, G. (1995): *Phonology of Dutch*. Oxford, England: Oxford University Press.

Boonen, Ute K. & Harmes, I. (2013). *Niederländische Sprachwissenschaft*. Tübingen: Narr Francke Attempto Verlag.

Cohen, A., Ebeling, C.L., Fokkema, K., van Holk, A.G.F. (1978). *Fonologie van het Nederlands en het Fries*. Den Haag: Martinus Nijhoff.

Clements, G. & Keyser, S. (1983). *CV Phonology. A Generative Theory of the Syllable*. The Massachusetts Institute of Technology.

Crystal, D. (2003): *A Dictionary of Linguistics and Phonetics*. 5. Auflage. Oxford: Blackwell.

Derwing, T., Munro, M., Thomson, R. & Rossiter, M. (2009). The relationship between L1 fluency and L2 fluency development. In: *Studies in Second Language Acquisition*, S. 533-537.

Dörnyei, Z. (2007). *Research Methods in Applied Linguistics. Quantitative, Qualitative and Mixed Methodologies*. Oxford: Oxford University Press.

Hengartner, T., & Niederhauser, J. (1993). *Phonetik, Phonologie und phonetische Transkription*, Studienbücher Sprachlandschaft, Band 4. Aarau, Frankfurt am Main, Salzburg: Sauerländer.

Van Hearingen, C.B. (1956). *Nederlands tussen Duits en Engels*. Den Haag: Servire

Helfferrich, C. (2011). *Die Qualität qualitativer Daten. Manual für die Durchführung qualitativer interviews*. Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften.

Hirschfeld, U. (2011). *Phonetik im Kontext mündlicher Fertigkeiten*. In: *Babylonia*, Nr. 2, S. 10-17.

Hirschfeld, U., Reinke, K. (2016). *Phonetik im Fach Deutsch als Fremd- und Zweitsprache*. Berlin: Erich Smidt Verlag.

Hirschfeld, U., Reinke, K., Stock, E. (2007). *Phonetik intensiv. Aussprachetraining*. München: Langenscheidt.

Fischer-Jørgensen, E. & Jørgensen, H. (1969). *Close and loose contact ("Anschluß") with special reference to North-Gennan*. Annual Report of the Institute of Phonetics of the University of Copenhagen (ARIPUC) 4. 43-80.

Koch, T., Peter, C., Müller, P. (2019). *Das Experiment in der Kommunikations- und Medienwissenschaft. Grundlagen, Durchführung und Auswertung experimenteller Forschung*. Wiesbaden: VS Verlag.

Kohler, Klaus J. (1995). *Einführung in die Phonetik des Deutschen, Grundlagen der Germanistik*, 20. Berlin: Erich Schmidt Verlag.

Koopmans-van Beinum, F. (1994): *What's in a schwa? Durational and spectroanalysis of natural continuous speech and diphones in Dutch*. In: *Phonetica* 51, S. 68-79.

Krebs, D., Menold, N. (2014). *Gütekriterien quantitativer Sozialforschung*. Aus: *Handbuch der empirischen Sozialforschung*. Band 2.

Kussmaul, P. (1976). *Phonetik und Phonologie*. Düsseldorf: August Bagel Verlag.

Kwakernaak, E. (2010). *Algemeendidactische Trends en vreemdetalenonderwijs*. In: *Levende Talen Magazine*, Nr. 3, S. 10-14).

Kwakernaak, E. (2006). Leerlijnen in het vreemdetalenonderwijs. In: *Levende Talen Magazine*, Nr. S. 23-29).

Lindblom, B. & Sundberg, J. (1971). Acoustical Consequences of Lip, Tongue, and Larynx Movement, *Journal of the Acoustical Society of America*, 50, 1166-1179.

Lindner, G. (1981). *Grundlagen und Anwendung der Phonetik*, Sammlung Akademie- Verlag, 36, Sprache. Berlin: Akademie- Verlag.

Mempel, C., Mehlhorn, G. (2014). Datenaufbereitung: Transkription und Annotation. In: In: Settinieri, J., Demirkaya, S., Feldmeier, A., Gültekin- Karakoc, N., Riemer, C.: *Empirische Forschungsmethoden für Deutsch als Fremd- und Zweitsprache*. Paderborn: Ferdinand Schöningh.

Peterson, Gordon E. & Barney, Harold L.: Control Methods Used in a Study of the Vowels. In: *The Journal of the Acoustical Society of America* (1952), Vol.24(2). S. 175-184.

Pétursson, M., Neppert, J.M.H. (2002). *Elementarbuch der Phonetik*. Hamburg: Helmut Buske Verlag.

Pompino- Marschall, B. (2009). *Einführung in die Phonetik*. Berlin, New York: de Gruyter.

Potter, Ralph K, Kopp, George A, & Green, Harriet C. (1947): *Visible speech*. New York: Van Nostrand.

Ramers, K. (1998). *Einführung in die Phonologie*. München: Wilhelm Fink.

Renner, K-H., Heydasch, T., Ströhlein, G. (2012). *Forschungsmethode der Psychologie. Von der Fragestellung zur Präsentation*. Wiesbaden: Springer VS

Rost, Detlef H. (2007). *Interpretation und Bewertung pädagogisch- psychologischer Studien. Eine Einführung*. 2., überarb. und erw. Aufl. Weinheim: Beltz.

Schmelzer, L. (2014). Gütekriterien. In: Settinieri, J., Demirkaya, S., Feldmeier, A., Gültekin-Karakoc, N., Riemer, C.: *Empirische Forschungsmethoden für Deutsch als Fremd- und Zweitsprache*. Paderborn: Ferdinand Schöningh.

Schnell, R., Hill, Paul B., Esser, E. (2011). *Methoden der empirischen Sozialforschung*. 9., aktual. Aufl. München: Odenbourg.

Scovel, T. (1988). *A Time to speak: A Psycholinguistic Inquiry into the Critical Period for Human Speech*. New York: Newbury House/ Harper Row.

Stegeman, H. (1992). *Grammatik Niederländisch*. Groningen: Wolters- Noordhoff.

Ternes, E. (1976). *Probleme der kontrastiven Linguistik*. Hamburg: Helmut Buske Verlag.

von Unger, H., Narimani, R., M'Bayo, R. (2014). *Forschungsethik in der qualitativen Forschung. Reflexivität, Perspektive, Positionen*. Wiesbaden: VS Springer.

Wurzel, Wolfgang Ullrich. (1981). *Phonologie: Segmentale Struktur*. In: Grundzüge einer deutschen Grammatik. Von einem Autorenkollektiv unter der Leitung von Karl Erich Heidolph, Walter Flämig und Wolfgang Motsch. Berlin: Akademie-Verlag. 898-990.

Internetquellen:

Bloothoof, G.: Spraakakoestiek. Universiteit Utrecht:

<http://www.phil.uu.nl/tst/2012/Slides/Spraakakoestiek.pdf> (Abrufdatum: 20.03.2019)

Common European Framework of Reference for Languages:
<https://rm.coe.int/CoERMPublicCommonSearchServices/DisplayDCTMContent?documentId=09000016806d8893> (Abrufdatum 25.07.2019).

Europees referentiekader talen: Niveaus havo/ vwo:

<http://www.erk.nl/docent/streefniveaus/havo/> (Abrufdatum 30.04.2019)

Goethe- Institut: Niveaubeschreibung Aussprache:

<https://www.goethe.de/Z/50/commeuro/5020104.htm> (Abrufdatum 04.05.2019)

Hirschfeld, U. (2016). Hirschfeld: „Wer eine Fremdsprache lernt, muss sich auch mit Aussprache beschäftigen“: <https://www.esv.info/aktuell/hirschfeld-wer-eine-fremdsprache-lernt-muss-sich-auch-mit-aussprache-beschaeftigen/id/82636/meldung.html> (Abrufdatum 05.05.2019)

Hirschfeld, U. (2000): Bewegte Phonetik. Ausspracheübungen mit französischen Schülern im Deutsch- und Englischunterricht. In: Goethe- Institut- Paris: https://www.goethe.de/ins/fr/pro/classesbilangues/Phonetik_web_pdf_Dt_aout2012_ko.pdf

Hofmann, A. (2011): Vergleich muttersprachlicher und nicht- muttersprachlicher Vokale mit Deutsch als Zielsprache: Ein statistischer Vergleich in Corpora. Universität Tübingen: <https://publikationen.uni-tuebingen.de/xmlui/bitstream/handle/10900/46850/pdf/DruckversionDissAHofmann.pdf?sequence=1> (Abrufdatum: 18.04.2019)

Machelett, K.: Das Lesen von Sonogrammen V1.0. Begleitendes Hypertext- Dokument zur Vorlesung. Universität München: <https://www.phonetik.uni-muenchen.de/studium/skripten/SGL/SGLHome.html> (Abrufdatum: 18.03.2019)

Mayer, J. (2017): Phonetische Analysen mit Praat. Ein Handbuch für Ein- und Umsteiger. Lingphon.net: http://praatpfanne.lingphon.net/downloads/praat_manual.pdf (Abrufdatum 15.05.2019)

Reinke, K. Einführung in die Phonetik. Universität Leipzig: <http://herder.philol.uni-leipzig.de/temp/lehrende/reinke/arbeitsblaetter/zusammenfassungphonologie.pdf> (Zugriff am 08.04.2019)

Sendlmeier, Walter F, & Seebode, J. (2015). Formantkarten des deutschen Vokalsystems. TU Berlin: <https://www.kw.tu-berlin.de/menue/projekte/formantkarten/> (Zugriff am 27.03.2019)

„Vokal“ auf Duden online. URL: <https://www.duden.de/rechtschreibung/Vokal> (Abrufdatum: 21.03.2019)

ABBILDUNGSVERZEICHNIS

Abbildung 1: Der Sprechapparat (aus: Hengartner & Niederhauser, 1993, S. 20).....	9
Abbildung 2: Vokalviereck der deutschen Vokale (aus: Duden, 2009, S.13)	10
Abbildung 3: Die primären Kardinalvokale (aus: Pétursson & Neppert, 2002, S. 101).....	11
Abbildung 4: Die Kardinalvokale /i/, /a/ und /u/ im Sonagramm (aus: Machelett, online)...	14
Abbildung 5: Vokaltrapez (aus: Kohler, 1995).....	15
Abbildung 6: Darstellung der Äquivalenzen (aus: G. Clements & S. Keyser, 1983).....	17
Abbildung 7: Die Vokale des Niederländischen (aus G. Booij, 1995, S. 5).....	20
Abbildung 8: Formantkarte des deutschen Vokalsystems (aus: Sendlmeier & Seebode, 2015, online).....	22
Abbildung 9: Forschungsdesign	34
Abbildung 10: Praat SoundRecorder- Fenster	45
Abbildung 11: Das ausgeschnittene Wort.....	50
Abbildung 12: Formant settings.....	52
Abbildung 13: Formant 1 im Wort /Ohr/	52
Abbildung 14: Dauermessung der Vokal /o/	53
Abbildung 15: Aufnahme einer eingesprochen Wörterliste	54
Abbildung 16: Vokal [o:] in Breitband- Spektrogramm.....	54
Abbildung 17: Ratingexperiment.....	56
Abbildung 18: Vokal /o/ in Strom	62
Abbildung 19: Langvokal /o/ in Otto.....	63
Abbildung 20: F1-Wert im Stimulus oft – männliche Probanden	68
Abbildung 21: Stimulus Klo einer niederländischen Probandin.....	71

TABELLENVERZEICHNIS

Tabelle 1: Merkmale der deutschen Vokale (aus: Klaus J. Kohler, 1995, S 172)	15
Tabelle 2: Die Formantwerte und Dauer der hohen Vokale im Deutschen (aus: Hofmann, 2011, S. 59 bzw. Sendlmeier & Seebode, 2015, online.	22
Tabelle 3: Die Formantwerte und Dauer der hohen Vokale im Niederländischen (aus: Adank, van Hout & Smits, 2004).....	23
Tabelle 4: die wichtigsten Daten nach Sendlmeier & Seebode (2015), Hofmann (2011), Adank, van Hout & Smits (2004).....	25

Tabelle 5: Niveaubeschreibung zur Aussprache (aus: Common European Framework or Reference for Languages. Übersetzt von Goethe- Institut, online).....	28
Tabelle 6: Dauer des Vokals /o/ – deutsche männliche Probanden in Millisekunden	58
Tabelle 7: Dauer des Vokals /o/ – deutsche weibliche Probandinnen in Millisekunden	58
Tabelle 8: Dauer des deutschen Vokals /o/ in Millisekunden – niederländische Probandinnen	59
Tabelle 9: Dauer des Vokals /o/ in Millisekunden – niederländische Probanden.....	59
Tabelle 10: Dauer des niederländischen Vokals /o/ in Millisekunden – niederländische Proband*innen.....	64
Tabelle 11: Formantwerte (F1, F2) des Vokals /o/ in Hz – deutsche männliche Probanden..	65
Tabelle 12: Formantwerte (F1, F2) des Vokals /o/ in Hz – deutsche weibliche Probandinnen	65
Tabelle 13: F1 des Vokals /o/ in Hz – niederländische Proband*innen.....	66
Tabelle 14: F1 des Vokals /o/ in Hz – niederländische Probanden.....	67
Tabelle 15: F2 des Vokals /o/ in Hz – niederländische Probandinnen.....	69
Tabelle 16: F2 des Vokals /o/ in Hz – niederländische Probanden.....	69
Tabelle 17: Dauer des Vokals /o/- deutsche männliche Probanden in Millisekunden.....	100
Tabelle 18: Dauer des Vokals /o/- deutsche weibliche Probandinnen in Millisekunden	100
Tabelle 19: Dauer des deutschen Vokals /o/ in Millisekunden- niederländische Probandinnen	100
Tabelle 20: Dauer des Vokals /o/ in Millisekunden- niederländische Probanden	100
Tabelle 21: Dauer des niederländischen Vokals /o/ in Millisekunden - niederländische Proband*innen.....	101
Tabelle 22: Formantwerte (F1, F2) des Vokals /o/ in Hz- deutsche männliche Probanden..	102
Tabelle 23: Formantwerte (F1, F2) des Vokals /o/ in Hz- deutsche weibliche Probandinnen	102
Tabelle 24: F1 des Vokals /o/ in Hz- niederländische Probandinnen	102
Tabelle 25: F1 des Vokals /o/ in Hz- niederländische Probanden	103
Tabelle 26: F2 des Vokals /o/ in Hz- niederländische Probandinnen	103
Tabelle 27: F2 des Vokals /o/ in Hz- niederländische Probanden	104

ANHANG

A. Produktionsexperiment

1) Einwilligungserklärung- Niederländisch



universität
wien

A Onderzoekgegevens

Onderzoeksproject: Masterscriptie *De realisering van Duitse klanken door Duits als vreemde taal-leerlingen met L1(moedertaal) Nederlands.*

Onderzoekster: Sofie Brooijmans, BA

Begeleider: Dipl. -Päd. Dr. Anke Sennema, MA

Universiteit: Universiteit Wenen, Oostenrijk

Afname: 09.04.2019

B Verklaring gegevensbescherming

Hiermee geef ik toestemming dat mijn gegevens voor het onderzoek mogen worden gebruikt.

Ik weet dat het meedoen helemaal vrijwillig is. Ik ben me ervan bewust dat ik op ieder moment kan beslissen om toch niet mee te doen. Daarvoor hoef ik geen reden te geven.

Ik ben me ervan bewust, dat studente Sofie Brooijmans de gegevens kan inzien en dat mijn persoonlijke gegevens ter publicatie geanonimiseerd worden.

Ik ben me ervan bewust, dat na 1 jaar de opnames verwijderd worden.

Voornaam, achternaam in blokletters

Plaats, datum:

Handtekening:

2) Einwilligungserklärung- Deutsch



universität
wien

A Onderzoekgegevens

Projekt: Masterarbeit „*Die Realisierung der deutschen Vokale durch Deutsch als Fremdsprache-Lernende mit L1 Niederländisch*“

Studentin: Sofie Brooijmans, BA

Betreuerin: Dipl. -Päd. Dr. Anke Sennema, MA

Universität: Universität Wien, Österreich

Aufnahme: 15.04.2019

B Einwilligungserklärung

Hiermit stimme ich zu, dass die Daten für die Masterarbeit verwendet werden dürfen.

Ich bin mir bewusst, dass die Teilnahme freiwillig ist. Ich bin mir auch bewusst, dass ich zu jeder Zeit entscheiden kann, nicht mehr an dem Experiment teilzunehmen. Dafür brauche ich keinen Grund zu nennen.

Ich bin mir bewusst, dass die Studentin, Sofie Brooijmans, die Daten einsehen kann, aber in der Masterarbeit die Daten anonymisiert werden.

Ich bin mir bewusst, dass nach einem Jahr die Aufnahmen gelöscht werden.

Vor- und Nachname:

Ort, Datum:

Unterschrift:

3) Die niederländischen Proband*innen

Nr.	L1	Geschlecht	Alter	Deutschkenntnisse	Fremdsprachen
1	NL	M	13	7 Monate	Englisch, Französisch
2	NL	M	14	7 Monate	Englisch, Französisch
3	NL	M	14	7 Monate	Englisch, Französisch
4	NL	M	14	7 Monate	Englisch, Französisch
5	NL, B	M	14	7 Monate	Englisch, Französisch
6	NL	W	13	7 Monate	Englisch, Französisch
7	NL	M	14	7 Monate	Englisch, Französisch
8	NL	W	14	7 Monate	Englisch, Französisch
9	NL	W	14	7 Monate	Englisch, Französisch
10	NL	W	13	7 Monate	Englisch, Französisch
11	NL	M	13	7 Monate	Englisch, Französisch
12	NL	W	14	7 Monate	Englisch, Französisch
13	NL	M	14	7 Monate	Englisch, Französisch
14	NL	M	13	7 Monate	Englisch, Französisch
15	NL	M	14	7 Monate	Englisch, Französisch
16	NL	W	14	7 Monate	Englisch, Französisch
17	NL	M	14	7 Monate	Englisch, Französisch
18	NL	W	14	7 Monate	Englisch, Französisch
19	NL	M	14	7 Monate	Englisch, Französisch
20	NL	W	14	7 Monate	Englisch, Französisch
21	NL	M	13	7 Monate	Englisch, Französisch
22	NL	W	13	7 Monate	Englisch, Französisch
23	NL	M	13	7 Monate	Englisch, Französisch
24	NL	M	14	7 Monate	Englisch, Französisch

4) Die deutschen Proband*innen

Deutsche Proband*innen für das Produktionsexperiment

Nr.	Geschlecht	Alter	Erstsprache	Geburtsort	Fremdsprachen	Dialekt
1	W	26	Deutsch	Stuttgart	Englisch, Russisch.	ohne
2	W	26	Deutsch	Freiburg	Englisch, Spanisch	mit
3	M	29	Deutsch	Chiemsee	Englisch	ohne
4	M	28	Deutsch	Berlin	Englisch	ohne

Deutsche Proband*innen für das Ratingexperiment

Für das Ratingexperiment gab es 20 Rater*innen, 3 Männer und 17 Frauen. Diese Rater*innen haben sich freiwillig gemeldet und haben an einem Seminar mit dem Schwerpunkt Deutsch als Zweit- und Fremdsprache teilgenommen.

5) Fragen zur Aufnahme

Sind Sie weiblich oder männlich?

Wie alt sind Sie?

Was ist Ihre Erstsprache?

Welche Fremdsprache lernen/ beherrschen Sie?

Woher kommen Sie?

Wie lange lernen Sie Deutsch?

Sprechen Sie Deutsch ohne oder mit Dialekt?

6) Niederländische Wörterliste

Ik zeg oor.

Ik zeg dak.

Ik zeg op.

Ik zeg vlak.

Ik zeg os.
Ik zeg achter.
Ik zeg knot.
Ik zeg man.
Ik zeg Ko.
Ik zeg hallo.

7) Deutsche Wörterliste

Ich sage Moor.
Ich sage Dach.
Ich sage oft.
Ich sage flach.
Ich sage Ohr.
Ich sage lachen.
Ich sage Strom.
Ich sage Mann.
Ich sage Klo.
Ich sage Otto.

Ergebnisse: Produktionsexperiment

Tabelle 17: Dauer des Vokals /o/- deutsche männliche Probanden in Millisekunden

	<i>Moor</i>	<i>oft</i>	<i>Ohr</i>	<i>Strom</i>	<i>Klo</i>	<i>Otto</i>	<i>Otto</i>
1 (männlich)	117	80	115	115	116	80	114
2 (männlich)	118	79	116	117	115	82	113
Mittelwert	117.5	79.5	115.5	116	115.5	81	113.5

Tabelle 18: Dauer des Vokals /o/- deutsche weibliche Probandinnen in Millisekunden

	<i>Moor</i>	<i>oft</i>	<i>Ohr</i>	<i>Strom</i>	<i>Klo</i>	<i>Otto</i>	<i>Otto</i>
1 (weiblich)	109	81	106	108	102	79	105
2 (weiblich)	108	80	107	104	110	81	107
Mittelwert	108.5	80.5	106.5	106	106	80	106

Tabelle 19: Dauer des deutschen Vokals /o/ in Millisekunden- niederländische Probandinnen

Nr.	Moor	oft	Ohr	Strom	Klo	Otto	Otto
6	145	142	148	X	135	73	162
8	114	129	128	69	148	112	153
9	260	151	X	127	195	87	143
10	X	102	137	113		135	140
12	X	163	251	140	180	119	X
16	167	155	210	152	197	135	175
18	156	132	127	140	149	121	192
20	177	145	180	145	189	73	192
22	181	143	169	167	199	102	177
M	171	140	168	131	174	106	166
SD	45	17	43	29	25	24	20

Tabelle 20: Dauer des Vokals /o/ in Millisekunden- niederländische Probanden

Nr.	Moor	oft	Ohr	Strom	Klo	Otto	Otto
1	X	142	128	115	162	96	151
2	176	139	178	117	172	128	105
3	188	133	166	113	189	115	111

4	197	139	195	114	202	172	100
5	189	143	146	101	209	109	186
7	159	119	237	100	145	X	X
11	153	140	189	117	154	169	138
13	125	183	160	136	173	166	198
14	X	95	282	157	168	129	227
15	153	167	180	124	189	156	177
17	147	148	215	122	216	133	183
19	187	109	215	107	254	117	234
21	167	201	210	116	193	103	163
23	113	122	192	106	X	X	X
24	190	126	209	116	192	108	183
M	164	140	193	117	195	130	170
SD	26	27	37	14	28	26	43

Tabelle 21: Dauer des niederländischen Vokals /o/ in Millisekunden - niederländische Proband*innen

Nr.	<i>oor</i>	<i>op</i>	<i>os</i>	<i>knot</i>	<i>Ko</i>	<i>hallo</i>
1	184	90	99	77	184	99
2	183	90	98	78	189	89
3	185	88	88	99	188	88
4	187	92	87	100	178	180
5	188	94	88	101	199	186
6	182	95	99	99	188	190
7	189	97	100	94	190	193
8	187	100	119	96	198	178
9	179	104	78	96	200	168
10	178	102	79	95	221	199
11	180	89	81	83	197	200
12	180	99	84	85	178	209
13	181	100	85	86	167	190
14	182	99	94	83	178	178
15	183	98	95	104	175	189
16	189	99	96	105	169	199

17	182	88	97	109	176	167
18	182	87	99	88	178	177
19	188	99	89	99	188	184
20	170	93	98	87	181	188
21	172	94	97	99	188	186
22	173	97	94	103	184	183
23	174	98	93	78	188	184
24	180	99	90	92	190	187
M	181,583	95,458	92,791	93,166	186,33	174,625
SD	5,348	4,8631	8,722	9,281	11,559	33,350

Tabelle 22: Formantwerte (F1, F2) des Vokals /o/ in Hz- deutsche männliche Probanden

Nr.	Formant	Moor	oft	Ohr	Strom	Klo	Otto	Otto
1	Formant 1	386	538	388	381	383	537	383
	Formant 2	842	1072	845	841	840	1074	847
2	Formant 1	388	536	381	379	384	536	380
	Formant 2	846	1070	844	838	849	1077	841

Tabelle 23: Formantwerte (F1, F2) des Vokals /o/ in Hz- deutsche weibliche Probandinnen

Nr.	Formant	Moor	oft	Ohr	Strom	Klo	Otto	Otto
1	Formant 1	445	610	450	448	449	602	446
	Formant 2	891	1210	892	888	892	1208	890
2	Formant 1	438	608	437	117	447	610	434
	Formant 2	878	1189	879	889	894	1190	891

Tabelle 24: F1 des Vokals /o/ in Hz- niederländische Probandinnen

Nr.	Moor	oft	Ohr	Strom	Klo	Otto	Otto
6	508	517	148	X	402	341	377
8	604	527	486	686	570	512	531
9	636	545	X	746	595	525	573
10	X	681	619	599	X	749	568
12	X	480	626	584	604	905	X
16	462	510	450	433	464	135	263
18	527	505	551	484	589	603	565
20	563	511	602	609	555	543	525
22	582	535	579	487	539	368	498
M	554	534	507	578	539	520	487

ST	59	58	158	106	71	226	110
-----------	-----------	-----------	------------	------------	-----------	------------	------------

Tabelle 25: F1 des Vokals /o/ in Hz- niederländische Probanden

Nr.	Moor	oft	Ohr	Strom	Klo	Otto	Otto
1	X	367	405	400	445	464	1001
2	395	448	414	496	393	374	486
3	445	450	468	501	398	477	503
4	530	441	537	524	414	459	539
5	299	456	511	351	399	489	371
7	516	574	527	683	648	X	X
11	548	603	595	561	543	512	557
13	836	675	562	522	373	453	404
14	X	466	540	454	503	592	444
15	666	490	421	519	615	436	565
17	527	499	605	575	513	520	531
19	524	569	494	511	490	487	603
21	671	538	663	687	669	501	678
23	585	511	639	666	X	X	X
24	570	512	522	580	X	516	457
M	560	507	534	529	522	486	557
SD	140	76	84	95	125	52	155

Tabelle 26: F2 des Vokals /o/ in Hz- niederländische Probandinnen

Nr.	Moor	oft	Ohr	Strom	Klo	Otto	Otto
6	835	868	823	X	879	1006	1574
8	1876	819	913	815	1452	972	1391
9	880	854	X	2510	1073	910	1236
10	X	733	819	2015	X	2270	2046
12	X	909	938	653	1041	2385	X
16	864	857	900	942	1067	720	1807
18	920	924	831	849	1184	895	1521
20	935	898	931	987	1035	999	1452
22	956	907	849	1245	1165	896	1467
M	1038	863	875	1252	1112	1228	1561

SD	371	59	50	659	165	629	254
-----------	------------	-----------	-----------	------------	------------	------------	------------

Tabelle 27: F2 des Vokals /o/ in Hz- niederländische Probanden

Nr.	Moor	oft	Ohr	Strom	Klo	Otto	Otto
1	X	899	905	884	949	930	X
2	755	1025	885	889	915	863	1350
3	823	855	878	872	924	965	1003
4	871	787	867	851	921	927	866
5	714	778	851	884	1107	963	1008
7	862	880	891	944	X	X	X
11	823	889	978	823	976	1084	X
13	1115	739	829	867	1105	986	1277
14	X	755	774	806	1104	X	1005
15	1234	910	880	920	1268	987	1283
17	901	875	850	889	1150	825	1307
19	922	861	912	860	1154	886	1306
21	937	797	997	887	975	889	1069
23	847	884	777	892	X	X	X
24	894	853	899	863	1164	865	1143
M	926	861	878	882	1076	1008	1331
SD	149	81	44	42	116	260	435

B. Ratingexperiment

Ergebnisse des Ratingexperiments

Nr.	Klo_W	Strom_M1	Otto_M	Klo_M	oft_M	Ohr_M	Moor_W	oft_W	Ohr_W	Strom_M2
1	1	2	2	3	1	3	4	1	4	4
2	5	5	2	3	1	3	4	1	4	4
3	4	4	2	3	1	3	4	1	4	4
4	3	3	2	3	1	3	3	1	4	4
5	4	3	3	3	2	3	4	1	3	4
6	5	2	1	4	2	2	3	1	4	4
7	4	5	1	3	2	2	2	2	4	4
8	3	3	2	2	3	2	1	2	3	4
9	4	3	2	3	3	2	4	2	2	4
10	5	5	2	3	1	1	4	2	4	4
11	5	3	1	2	1	5	3	2	4	3
12	5	2	2	3	1	5	3	2	3	5
13	3	4	2	3	1	2	3	1	2	5
14	4	3	3	2	1	2	2	1	3	3
15	4	2	1	2	1	2	3	1	4	5
16	3	1	1	2	2	2	1	1	3	5
17	5	5	1	2	3	2	3	3	4	3
18	5	5	2	2	2	2	3	1	3	3
19	5	4	2	2	2	1	4	1	4	3
20	5	3	2	2	2	3	3	1	1	3
M	4,1	3,35	1,8	2,6	1,65	2,5	3,05	1,4	3,35	3,9
SD	1,07	1,22	0,61	0,59	0,74	1,05	0,94	0,59	0,87	0,71

ABSTRAKT- DEUTSCH

Diese Masterarbeit hat das deutsche und niederländische Vokalsystem und den fremdsprachlichen Akzent zum Thema, das anhand eines Produktionsexperiments untersucht wurde, wobei 24 niederländische Proband*innen und vier deutsche Proband*innen Stimuli in die Analysesoftware *Praat* eingesprochen haben. Für das Produktionsexperiment gab es sowohl deutsche als auch niederländische Stimuli. Mittels einer phonetischen Analyse wurden 340 Stimuli im Hinblick auf die Vokaldauer und die Formantwerte der ersten und zweiten Formanten betrachtet. Die deutschen Stimuli, die von den niederländischen Proband*innen eingesprochen worden waren, wurden für das Ratingexperiment verwendet. Diese Stimuli wurden von 20 Rater*innen der Universität Wien wahrgenommen und bewertet. Die Bewertungsskala verlief von 1 (kein fremdsprachlicher Akzent) bis 5 (starker fremdsprachlicher Akzent). Als zentrale Erkenntnis ging hervor, dass die Vokaldauer des Vokals /o/ der niederländischen Proband*innen länger ist als die Dauer der Aussprache dieses Vokals, wenn er von Deutschmuttersprachler*innen artikuliert wird. Die Formantwerte des ersten und zweiten Formanten liegen im Vergleich zu den Deutschmuttersprachler*innen auch höher. Die Resultate des Ratingexperiments ließen erkennen, dass der Aussprache des Kurzvokals /o/ kein fremdsprachlicher Akzent zugeschrieben wurde, die Langvokale /o/ jedoch hinsichtlich der Artikulation als neutral bis hin zu mit einem starken fremdsprachlichen Akzent behaftet bewertet wurden. Für den Deutschunterricht in den Niederlanden wird die Empfehlung ausgesprochen, das Aussprachetraining stärker in den Fremdsprachenunterricht zu integrieren, sodass die Kommunikation in der Fremdsprache fließender verläuft.

Das Ratingexperiment wurde in Form einer CD beigefügt.

ABSTRAKT- NIEDERLÄNDISCH

Deze masterscriptie heeft als thema het vergelijken van het Nederlandse en Duitse klinkersysteem met betrekking tot en het vreemde taalaccent. Dit is onderzocht door middel van een productie-experiment en het ratingexperiment, waarbij 24 Nederlandse en 4 Duitse proefpersonen in het opensourcesoftwareprogramma Praat stimuli hebben in gesproken. Middels een fonetische analyse werden 340 stimuli met betrekking tot klinkerlengte en formant-waardes - van de eerste en tweede formant- geanalyseerd. De Duitse stimuli, die door Nederlandse proefpersonen werden ingesproken, zijn ook voor het ratingexperiment gebruikt. Deze stimuli zijn door 20 beoordelaars van de universiteit Wenen beluisterd en gewaardeerd. De waarderingsschaal liep van 1 (vreemde taal accent) tot 5 (een sterk vreemde taal accent). Uit het productie-experiment kwam naar voren dat de klinkerduur van de klinker /o/ van de Nederlandse proefpersonen langer is dan de duur van deze klinker van Duitse moedertaalsprekers. De formant-waardes van de eerste en tweede formant liggen in vergelijking tot de Duitse moedertaalsprekers ook hoger. De resultaten van het ratingexperiment laten zien dat de uitspraak van de korte klinker /o/ niet met een vreemd taalaccent wordt beoordeeld. Dit in tegenstelling tot de lange klinker /o/, deze wordt van neutraal tot een sterk moedertaalaccent beoordeeld. Voor het leervak Duits in Nederland wordt daarom aanbevolen in het vreemde taalprogramma lange klinkers korter uit te spreken te integreren, zodat de communicatie in de Duitse taal vloeiender en meer als een moedertaalspreker zal verlopen.

Het ratingexperiment werd in vorm van een CD bijgevoegd.