



universität
wien

DIPLOMARBEIT / DIPLOMA THESIS

Titel der Diplomarbeit / Title of the Diploma Thesis

„Lehrkräftemangel? - Bedarf an AHS Lehrkräften bis
2030 für Wien, Niederösterreich und das Burgenland“

verfasst von / submitted by

Mag. Mark-Philip Strenger

angestrebter akademischer Grad / in partial fulfilment of the requirements for the degree of
Magister der Naturwissenschaften (Mag. rer. nat.)

Wien, 2018 / Vienna, 2018

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

A 190 456 406

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

Lehramtsstudium UF Geographie und Wirtschaftskunde
UF Mathematik

Betreut von / Supervisor:

Ass.-Prof. Mag. Dr. Elisabeth Aufhauser

Erklärung

Hiermit versichere ich,

- dass ich die vorliegende Diplomarbeit selbstständig verfasst, andere als die angegebenen Quellen und Hilfsmittel nicht benutzt und mich auch sonst keiner unerlaubter Hilfe bedient habe,
- dass ich dieses Masterarbeitsthema bisher weder im In- noch im Ausland in irgendeiner Form als Prüfungsarbeit vorgelegt habe
- und dass diese Arbeit mit der vom Begutachter beurteilten Arbeit vollständig übereinstimmt.

Wien, am 14.03.2018.

Danksagung

Für die zur Verfügung gestellten Daten über die Absolventinnen und Absolventen eines Lehramtsstudiums möchte ich mich bei Stefan Wallner aus der Abteilung für Hochschulstatistik des Bundesministeriums für Bildung, Wissenschaft und Forschung bedanken.

Für den umfangreichen Datensatz über die Werteinheiten des Lehrpersonals des Schuljahres 2017/18 danke ich Herrn DI Mag. Bernhard Aubrunner der Abteilung für Personalplan- und Budgetangelegenheiten des Bundesministeriums für Bildung, Wissenschaft und Forschung.

Bei meiner Betreuerin Ass.-Prof. Mag. Dr. Elisabeth Aufhauser möchte ich mich für die spannenden Gespräche zur Themenfindung und für die angenehme und hilfreiche Betreuung meiner Diplomarbeit bedanken.

Meiner Frau Alexandra und meinem Sohn Philip Fridolin danke ich sehr herzlich für das Verständnis während meiner unzähligen Stunden, in denen ich mit meiner Diplomarbeit beschäftigt war. Meiner lieben Frau gebührt zudem noch ein besonderer Dank für die Unterstützung beim Korrigieren und dem Übernehmen der vielen Nachtdienste mit unserem neugeborenen Sohn.

Inhalt

1. Einleitung.....	10
I. Theorie.....	12
2. Theoretische Betrachtungen der Studienwahl.....	12
2.1 Studienwahl allgemein.....	12
2.2 Theorien zur Studienentscheidung.....	14
2.2.1 Humankapitaltheorie.....	14
2.2.2 Rational Choice Theorie.....	16
2.2.3 Werterwartungstheorie nach Esser	17
2.2.4 Einfluss der sozialen Herkunft auf die Studienwahl.....	19
2.3 Studienwahl Lehramt.....	21
2.3.1 Die Rolle der Motivation bei der Studienwahl.....	21
2.4 Soziale Einflussfaktoren.....	25
2.4.1 Geschlecht.....	26
2.4.2 Feminisierung des Lehrberufes	28
2.4.3 Berufsvererbung.....	34
3. Das österreichische Schulsystem.....	39
3.1 Schultypen in Österreich.....	39
3.1.1 Sekundarstufe I.....	40
3.1.2 Sekundarstufe II	41
3.2 Schulverwaltung in Österreich.....	46
II. Empirische Untersuchung	48
4. Methodik der empirischen Untersuchung.....	48
4.1 Modell.....	48
4.2 Untersuchungsgebiet.....	50
5. Schulbesuchsprognose	53
5.1 Fertilität.....	54

5.1.1 Fertilitätstransformation	56
5.1.2 Fertilität im Untersuchungsgebiet.....	57
5.2 Migration.....	59
5.2.1 Migration im Untersuchungsgebiet.....	60
5.2.2 Herkunft der zuwandernden Personen.....	62
5.3 Schulbesuchsquoten.....	64
5.4 Schulbesuchsprognose.....	67
5.4.1 Schulbesuchsprognose von HANIKA et al. (2012).....	67
5.4.1.1 Methodik der Schulbesuchsprognose von HANIKA et al.	68
5.4.2 Aktualisierung Schulbesuchsprognose.....	70
5.4.3 Ergebnisse der Schulbesuchsprognosen.....	72
5.4.3.1 Ergebnisse der Prognose für die Gesamtschülerzahlen bis 2020/21	75
5.4.3.2 Ergebnisse der Prognose für die Gesamtschülerzahlen bis 2030/31	76
5.4.3.3 Ergebnisse der Prognose bis 2030/31 differenziert nach Unterstufe und Oberstufe.....	77
5.4.3.4 Zusammenfassung der Ergebnisse der aktualisierten Schulbesuchsprognose	79
6. Pensionierungen von Lehrkräften.....	80
6.1 Datenlage.....	80
6.2 Pensionierungen bis 2020 und bis 2030	81
7. Absolventinnen und Absolventen eines Lehramtsstudiums.....	86
7.1 Daten.....	86
7.2 Zahl der Absolventinnen und Absolventen seit dem Studienjahr 2000/01	86
7.3 Verteilung auf die Unterrichtsfächer	88
7.4 Zukünftige Zahl der Absolventinnen und Absolventen eines Lehramtsstudiums	91
7.4.1 Anteil der Absolventinnen und Absolventen die in einer AHS arbeiten.....	93
7.4.2 Prognose.....	94

8. Ergebnisse	95
8.1 Ergebnisse der einzelnen Fächer	96
8.1.1 Sprachen	96
8.1.2 Naturwissenschaften, Mathematik und Informatik	98
8.1.3 Geographie und Wirtschaftskunde, Geschichte sowie Psychologie und Philosophie	99
8.1.4 Bewegung und Sport.....	100
8.1.5 Bildnerische Erziehung und Musikerziehung.....	100
9. Zusammenfassung der Ergebnisse und Ausblick	101
10. Literaturverzeichnis.....	104
11. Abbildungsverzeichnis.....	110
12. Tabellenverzeichnis	112
13. Abstract.....	113

1. Einleitung

Das öffentliche Schulsystem in Österreich ist immer wieder Gegenstand hitziger politischer und öffentlicher Diskussionen. Dabei ist immer wieder von einem drohenden Mangel an Lehrkräften die Rede. Die Zeiten in denen eine Unterrichtsministerin davon abrät ein Lehramtsstudium zu ergreifen, wie das die Unterrichtsministerin Gehrler zu Beginn des 21. Jahrhunderts getan hat, sind definitiv vorbei. Wirft man einen Blick in die öffentliche Berichterstattung, begegnet man dem Thema Lehrermangel an allen Ecken. So schreiben die Oberösterreichischen Nachrichten „Gewerkschaft warnt vor Lehrermangel an vielen Schulen“ (OBERÖSTERREICHISCHE NACHRICHTEN 2017), die Tageszeitung der Standard berichtet davon, wie Wien sich auf den Lehrermangel vorbereitet (KOGELNIK 2017) und der Kurier titelt „Lehrermangel: Quereinsteiger gesucht“ (BACHNER 2017). Während meines Studiums jedoch habe ich die Erfahrung gemacht, dass sich die Studierenden ständig fragen, ob man mit seinen gewählten Fächern eine Stelle als Lehrkraft finden wird. Begibt man sich auf die Suche nach wissenschaftlichen Arbeiten zu diesem Thema, wird man nicht fündig. Deshalb habe ich versucht, im Rahmen meiner Arbeit den folgenden Forschungsfragen nachzugehen:

- Wird es einen Mangel oder Überfluss an Lehrerinnen und Lehrern an allgemeinbildenden Schulen im Untersuchungsgebiet bis 2020 beziehungsweise bis 2030 geben?
- In welchen Fächern und in welchem Ausmaß wird der Mangel oder Überfluss bis 2020 beziehungsweise bis 2030 existieren?
- Gibt es innerhalb des Untersuchungsgebietes regionale Unterschiede was den Bedarf an Lehrkräften betrifft?

Die Wahl des Untersuchungsgebietes fiel auf die Bundesländer Wien, Niederrösterreich und das Burgenland, weil zum Zeitpunkt der Themenfindung die Daten nur für diese Bundesländer zur Verfügung gestanden sind.

Im ersten, theoretischen Teil der Arbeit habe ich versucht festzustellen, welche Einflüsse auf Personen während der Studienwahl einwirken, um herauszufinden, wie man mehr Menschen zu einem Lehramtsstudium bewegen kann. Für die allgemeine Studienwahl existieren mit der Humankapitaltheorie, der Rational Choice Theorie und der Theorie der

sozialen Einflüsse drei zentrale Ansätze. Darüber hinaus habe ich die Rolle der Berufsvererbung im Bereich des Lehrberufes und die verstärkt auftretende Feminisierung des Berufes untersucht.

Im zweiten Teil der Arbeit habe ich im Rahmen meiner empirischen Untersuchung ein Modell zur Berechnung und Gegenüberstellung des Bedarfs und des Angebots an Lehrkräften erstellt. Dazu habe ich eine bestehende Schulbesuchsprognose von HANIKA et al. (2012) aktualisiert. Diese Prognose fließt gemeinsam mit einem Datensatz über das Lehrpersonal des Schuljahres 2017/18 und einem Datensatz über die Zahl der Absolventinnen und Absolventen eines Lehramtsstudiums von 2000/01 bis 2015/16 in das Modell ein. Durch die Berechnung der zu erwartenden Zahl der Schülerinnen und Schüler, der zu erwartenden Zahl der Absolventinnen und Absolventen eines Lehramtsstudiums und des Bedarfs an Lehrkräften, wurde versucht festzustellen in welchem Ausmaß ein Mangel oder Überschuss an Lehrkräften bis 2030 vorliegt.

I. Theorie

2. Theoretische Betrachtungen der Studienwahl

2.1 Studienwahl allgemein

Die Studienwahl eines Menschen ist ein komplexer Prozess, der einer Vielzahl an unterschiedlichen Einflüssen unterliegt. Die Bezeichnung Studienwahl lässt fälschlicherweise darauf schließen, dass jedes Individuum unserer Gesellschaft die freie und rationale Wahl treffen kann an einer Hochschule zu studieren. Tatsächlich ist der Zugang zu einem Studium einerseits jedoch für einen Großteil der Bevölkerung von vornherein aufgrund verschiedenster ökonomischer, sozialer und demographischer Dispositionen ausgeschlossen. Andererseits erfolgt die Studienwahl nicht nur aufgrund rationaler Entscheidungen, da jeder Mensch unterschiedlichsten Einflüssen während seiner Studienwahl ausgesetzt ist.

Hat man die Möglichkeit ein Studium zu ergreifen, gibt es prinzipiell verschiedene Möglichkeiten sich dem Prozess der Studienwahl theoretisch zu nähern. In der Literatur wird die Studienwahl in unterschiedliche Phasen oder Ebenen unterteilt, um dann in einem weiteren Schritt die vielfältigen Einflüsse, die auf die einzelnen Phasen der Studienwahl einwirken, untersuchen zu können. TUTT (1997) macht im Rahmen der Entscheidung für ein Studium fünf verschiedene Phasen aus.



Abbildung 1. Phasen der Studienwahl. Eigene Darstellung nach TUTT (1997) in KLOSZ (2016): 8.

Zu Beginn steht die Prozessanregung, während der ein junger Mensch erstmals eine Entscheidung im Rahmen seiner Laufbahn im weitesten Sinne selbst treffen kann. Informationen im Zuge der Prozessanregung erhält der angehende Studierende durch sein soziales Umfeld, die Schule, die Universitäten und die Medien. Während der Such- und Vorauswahlphase wird auf die vielfältigen Informationen vor allem im Internet zurückgegriffen, um sich ein generelles Bild von den gebotenen Möglichkeiten machen zu können. Anschließend erfolgt die Evaluation im Rahmen der Bewertungsphase, in der alle

Vor- und Nachteile abgewogen werden. Die Entscheidungsphase umfasst die Wahl des Studienortes und die eventuell notwendigen Bewerbungen an verschiedenen Hochschulen. Am Ende des Studienwahlprozesses nach TUTT (1997) steht die Bestätigungsphase, in der die letzten Zweifel an der eigenen Wahl ausgeräumt werden sollen.

GUGGENBERGER (1991) beschreibt in seiner Untersuchung drei verschiedene Ebenen bei der Auswahl des Studiums: die generelle Entscheidung für ein Studium, die Entscheidung für eine Studienart und die Entscheidung für einen Studienort.

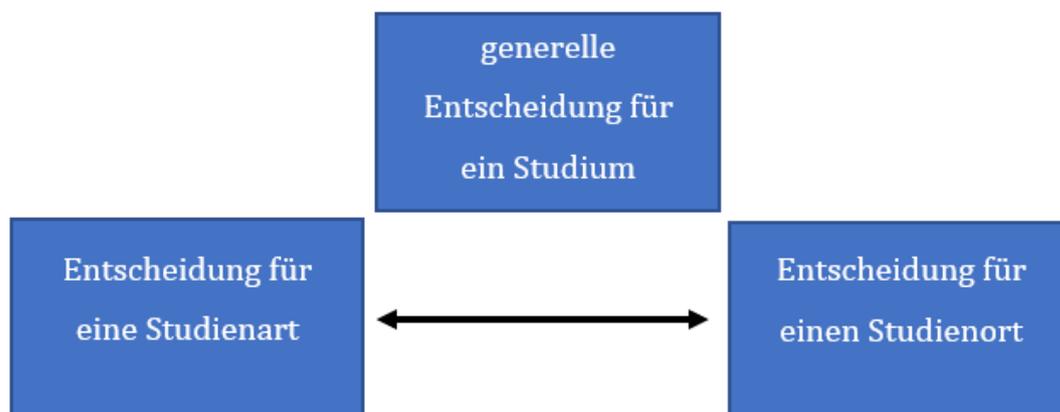


Abbildung 2. Ebenen der Studienentscheidung. Eigene Darstellung nach GUGGENBERGER (1991).

Dabei stehen die Wahl der Studienart und des Studienortes oft in engem Zusammenhang. Insbesondere in einem kleinen Land wie Österreich können viele Studienrichtungen nur an der Universität Wien studiert werden. Ein Lehramtsstudium ist in den meisten Fächern an den Universitäten in Wien, Graz, Linz, Salzburg, Klagenfurt und Innsbruck möglich.

Durch das Wort Entscheidung darf man sich nicht dazu verleiten lassen zu glauben, jedes Individuum sei bei der Entscheidung für ein Studium frei von Zwänge oder Einschränkungen. Es sind vielmehr „*die in der sozialen Umwelt angelegten Möglichkeiten nicht für alle gleichermaßen wahrnehmbar, sondern nach bestimmten Mustern gestaltet und eingeschränkt*“ (GUGGENBERGER 1991: 59). Außerdem ist die Studienwahl Guggenberger zufolge sowohl eine private als auch öffentliche Angelegenheit. Der private Aspekt betrifft die weitere Entwicklung der beruflichen Laufbahn, die Teilhabe am gesellschaftlichen Leben und soll die finanzielle Versorgung des Individuums sicherstellen. Eine öffentliche Angelegenheit stellt die Studienwahl insofern dar, als davon

politische Fragen wie der öffentliche Hochschulzugang und die Kapazitäten der Hochschulen betroffen sind. Auch hat diese Auswirkungen auf den Arbeitsmarkt. Guggenberger benennt darüber hinaus unterschiedliche Einflussfaktoren, die sich auf die Wahl des Studiums auswirken. Durch sozio-demographische Merkmale wie etwa Geschlecht, soziale oder regionale Herkunft wird die Wahl entscheidend beeinflusst. So spielt im Lehrberuf die Vererbung des Berufes als auch die deutliche Überzahl der weiblichen Lehrkräfte eine entscheidende Rolle. Außerdem nennt Guggenberger weitere motivationale Beeinflussungsfaktoren wie Berufschancen, weltanschauliche Strömungen, öffentliche Diskussionen und Beratung und Information.

2.2 Theorien zur Studienentscheidung

Nach KLOSZ (2016) gibt es grundsätzlich zwei wissenschaftliche Theorien, die der Erklärung von Entscheidungen für ein Studium dienen können. Während die Humankapitaltheorie stark ökonomisch orientiert ist, spiegelt die „rational choice“ Theorie die psychologischen Aspekte zur Bedürfnisbefriedigung wider.

2.2.1 Humankapitaltheorie

In der Ökonomie wird etwas das heute Kosten und später Nutzen verursacht allgemein als Kapital bezeichnet. Bereits 1776 hat Adam Smith in „The Wealth of Nations“ festgestellt, dass auch Bildung eine Form der Investition darstellen kann, da es zu einer Verbesserung der Produktionskapazität kommen kann. Investitionen in Bildung führen zu Erwerb von Humankapital. In der Literatur existieren unterschiedliche Definitionen von Humankapital. LESER (2005: 362) definiert Humankapital als *„menschliches Wissen (Know-How), das im Produktionsprozess Eingang findet. Mithilfe des H. wird die Produktionskapazität einer Volkswirtschaft vergrößert.“* Leser zufolge kann Humankapital demnach als weiterer Produktionsfaktor neben den klassischen Faktoren Arbeit, Boden und Kapital angesehen werden, mithilfe derer die Produktionskapazität erhöht werden kann. Die OECD definiert Humankapital als *„Wissen, Qualifikationen, Kompetenzen und sonstige Eigenschaften, die dem einzelnen eigen sind und es ihm ermöglichen, persönliches, soziales und wirtschaftliches Wohlergehen zu erzeugen“* (KEELEY 2007: 33). Die Unterscheidung der Arbeitskräfte hinsichtlich ihres Humankapitals führt letztlich zu unterschiedlichen Löhnen. (vgl. KLOSZ 2016: 13ff)

Ähnlich der klassischen ökonomischen Theorie des homo oeconomicus, bei der einige unrealistische Modellannahmen getroffen werden, liegen der Humankapitaltheorie ebenso nicht der Realität entsprechende Annahmen zu Grunde. Die Theorie bildet die Realität mithilfe eines Modells ab, in dem von der Annahme perfekter Märkte ausgegangen wird. So wird angenommen alle Marktteilnehmer seien vollständig mobil und allumfassend informiert. Außerdem postuliert das Modell einen Markt ohne Eintrittsbarrieren und lässt externe Effekte völlig außer Acht (vgl. PECHAR 2016: 35).

Gerade in unserem Bildungssystem zeigt sich jedoch, dass diese Annahmen keineswegs der Realität entsprechen. So sind junge Menschen weder völlig mobil noch alle gleichermaßen ausreichend informiert um ihre Studium gänzlich unbeeinflusst wählen zu können. Darüber hinaus existieren verschiedenste Eintrittsbarrieren um ein Hochschulstudium absolvieren zu können. Die aktuellste Studie der OECD kam erneut zu dem Ergebnis, dass Bildungsvererbung in Österreich weiterhin stattfindet (vgl. OECD 2017).

SCHULTZ (1961) hat versucht Kosten und Erträge von Bildung gegenüberzustellen. Auf der Kostenseite hat er direkte und indirekte Kosten angeführt. Die direkten Kosten stellen Schulerhalt, Gehaltskosten für Lehrpersonal und dergleichen dar, während die indirekten Kosten die Opportunitätskosten, also jene Arbeitsstunden die für die Zeit der Bildung entgangen sind, repräsentieren. Auf der Ertragsseite sieht Schultz mit den Löhnen und den Zinsen daraus die materiellen Gewinne und die immateriellen Gewinne, die sich für das eigene Wohlbefinden ergeben.

Auf die Studienwahl bezogen bedeutet die Humankapitaltheorie, dass jede Bildungsaktivität als Investition zu sehen ist. Die Bildung soll die Produktivität eines Individuums und in weiterer Folge die Erträge oder bei unselbstständiger Arbeit die Löhne erhöhen. Demnach studiert ein Individuum nur dann, wenn die zu erwartenden Erträge oder Löhne höher als die zu erwartenden Kosten eines Hochschulstudiums sind. Voraussetzung dafür ist aber auch, dass die Bildung auch wirklich zu einer beruflich erfolgreichen Laufbahn führt, was bei weitem nicht garantiert ist. Darüber hinaus spielt der soziale Hintergrund eine entscheidende Rolle, da die Kosten eines Studiums für einkommensstarke Familien weitaus leichter zu tragen sind als für einkommensschwache. (vgl. KLOSZ 2016: 21)

Für Frauen muss im Rahmen der Humankapitaltheorie jedoch beachtet werden, dass sich die zu erwartenden Erträge im Vergleich zu Männern durch die Geburt eines oder mehrerer Kinder deutlich geringer ausfallen können.

In Bezug auf die Wahl eines Lehramtsstudiums bedeutet die Berücksichtigung der Humankapitaltheorie, dass die zu erwartenden Löhne im Lehrberuf höher ausfallen müssen, um mehr Menschen zu einem Lehramtsstudium bewegen zu können. Bedenkt man, dass die Gehälter für Lehrerinnen und Lehrer im Durchschnitt in der OECD bei 85 Prozent der Gesamtgehälter der 25- bis 64-Jährigen mit einem Abschluss im Tertiärbereich liegen und dass die Löhne für Lehrpersonen in Österreich nur knapp über dem OECD Durchschnitt liegen (vgl. OECD 2017), so liegt es auf der Hand, dass eine Lohnerhöhung für Lehrkräfte den Beruf attraktiver gestalten kann. Auf der anderen Seite sollten die angehenden Studierenden ausreichend darüber informiert werden, dass die Wahl von einigen Unterrichtsfächern aufgrund des geringen Bedarfs zu Schwierigkeiten bei der Arbeitsplatzsuche und somit im Rahmen der Humankapitaltheorie zu geringeren Erträgen der Bildungsinvestitionen führen kann.

2.2.2 Rational Choice Theorie

Die Rational Choice Theorie oder Theorie der rationalen Entscheidung sieht jedes Individuum unserer Gesellschaft als rational agierendes Subjekt an, welches seine Entscheidungen trifft um den eigenen Nutzen zu maximieren. Somit ist die Theorie grundsätzlich ökonomisch geprägt, wird aber auch in der Soziologie und anderen Geisteswissenschaften oftmals angewendet, um menschliches Verhalten zu erklären. HILL (2002: 40) sieht den Ausgangspunkt von allen sozialen Handlungen in der Tatsache, dass *„Menschen mit ihren Handlungen Probleme lösen bzw. ihre Lebenssituation verbessern wollen“*. HILL stellt fest, dass dabei eine Vielzahl an Einschränkungen existieren, die sich durch natürliche und ökonomische Gegebenheiten ergeben.

Wie bei jeder wissenschaftlichen Theorie werden auch bei der Rational Choice Theorie Vorannahmen getroffen. In der Literatur wird dabei oftmals auf die Annahmen von LINDENBERG verwiesen (vgl. LINDENBERG 1981). Lindenberg fasst sie unter dem RREEMM Modell (Resourceful, Restricted, Evaluating, Expecting, Maximizing Man) zusammen. Resourceful bezeichnet die geistigen und materiellen Ressourcen, die jeder Mensch in sein Handeln miteinbringt. Restricted bezieht sich auf die bereits erwähnten Beschränkungen, die jedem Individuum auferlegt sind. Evaluating meint, dass Menschen

Konsequenzen abschätzen und Handlungsalternativen beurteilen. Expecting umfasst die Erwartungen, die mit jeder Entscheidung verbunden sind und Maximizing trägt dem nutzenmaximierenden Verhalten Rechnung. (vgl. FRIEDRICHS et al. 1993: 41)

LINDENBERG (1981: 25) weist explizit darauf hin, dass es sich im Rahmen seines RREEMM-Modells nicht um das Menschenbild des homo oeconomicus handelt. Außerdem weist er darauf hin, dass schon die schottischen Moralphilosophen des 18. Jahrhunderts ähnliche Annahmen getroffen hätten. Diese Annahmen führt KLOSZ (2016: 23) in ihren Erläuterungen zur Studienwahl an:

- „Handlungseinheit ist das Individuum an sich.
- Das Handeln der Individuen folgt dem Selbstinteresse.
- Die menschliche Lebenssituation wird durch Knappheit bestimmt.
- Eine konstante kultur-, gesellschafts- und zeitübergreifende menschliche Natur gibt es nicht.
- Die sozialen Prozesse und Strukturen sind das ungeplante Ergebnis absichtsvoller individueller Handlungen.“

KLOSZ (2016) führt nun mit der Werterwartungstheorie nach ESSER (1993) und den Überlegungen Bourdieus zur Bildungssoziologie zwei unterschiedliche Betrachtungsweisen an.

2.2.3 Werterwartungstheorie nach Esser

ESSER (1993) stellt sich in seiner Werterwartungstheorie die Frage nach der „Logik der Selektion“, die im Rahmen eines Entscheidungsprozesses zu Tage tritt. Die Theorie geht davon aus, dass Handlungen aufgrund von Bewertungen und Erwartungen getätigt werden. Esser zufolge wird jene Handlungsalternative gewählt, deren Erwartungswert am höchsten ist. Schon aufgrund der Wortwahl „Erwartungswert“ ist es augenscheinlich, dass Essers Theorie mathematische Ursprünge aufweist. So geht die Theorie teilweise auf den Mathematiker und Statistiker Daniel Bernoulli zurück, der sich eingehend mit der Entscheidungstheorie beschäftigt hat. (vgl. KLOSZ 2016: 24) Esser trifft in seinen Überlegungen sechs Annahmen, die dem RREEMM-Modell Lindenbergs ähneln (vgl. KLOSZ 2016:24):

- „Jede Handlung ist eine Wahl zwischen mindestens zwei Alternativen und somit eine Selektion. Dabei muss es nicht um ein bewusstes Auswählen handeln.
- Jede Handlung hat Folgen.
- Die Folgen werden vom Akteur mit unterschiedlichen Bewertungen versehen.
- Die Folgen weisen eine unterschiedliche Eintrittswahrscheinlichkeit auf, die der Akteur als Erwartungen gespeichert hat.
- Handlungsalternativen werden einer Evaluation unterzogen, die als Werterwartungen bezeichnet werden.
- Es wird eine Selektion vorgenommen und stets die Handlungsalternative ausgewählt, deren Werterwartung maximal ist.“

Zentral ist in Essers Theorie also die Werterwartung, die jeder einzelnen Handlungsalternative von dem Individuum subjektiv beigemessen wird. Letztendlich wird jene Alternative gewählt, die ganz im Sinne einer ökonomisch orientierten Geisteshaltung den größten Erwartungswert, also den maximalen Nutzen verspricht. Die Werterwartungen weisen dabei unterschiedliche Wahrscheinlichkeiten auf, bei denen Esser Sicherheit, Unsicherheit, Risiko und Ambiguität unterscheidet.

Esser wendet nun seine Überlegungen auf Bildungsentscheidungen an, indem er streng mathematisch Nutzen und Risiken einer Hochschulbildung gegenüberstellt. Im Gegensatz zur Humankapitaltheorie, bei der nur die Kosten und Erträge einer Hochschulbildung im Fokus stehen, wird bei der Werterwartungstheorie zusätzlich der soziale Status der Familie und die Auswirkungen der Studienentscheidung auf ihn berücksichtigt. Es sind also der Bildungsnutzen, die direkten und indirekten Kosten der Bildung und der Status der Familie jene Faktoren, die in der Werterwartungstheorie miteinbezogen werden. Die Bildungsmotivation stellt nach Esser die Summe aus Bildungsnutzen und drohendem Statusverlust bei Nichtergreifen der Hochschulbildung dar. Somit ist die Bildungsmotivation umso höher je größer der Nutzen und je größer der zu erwartende Statusverlust bei Nichtergreifen der Bildung ist. Außerdem ist auch das Investitionsrisiko zu beachten, welches umso höher ist je unsicherer der Studienerfolg ist. Insgesamt entscheidet sich also ein Individuum für ein Studium, wenn die Bildungsmotivation höher als das Investitionsrisiko ist. (vgl. KLOSZ 2016: 26 ff.)

2.2.4 Einfluss der sozialen Herkunft auf die Studienwahl

Pierre Bourdieu war einer der bedeutendsten Soziologen des 20. Jahrhunderts. Er untersuchte erstmals 1964 gemeinsam mit J.C. Passeron den Zusammenhang von Klassenherkunft und Bildungschancen. Im deutschen Sprachraum wurde ihre Studie erst später veröffentlicht (BOURDIEU und PASSERON 1971). Gerade im Rahmen der 68er Generation sorgten ihre Ergebnisse für Aufsehen. So wiesen sie nach, dass Bildungschancen erheblich durch die Klassenherkunft beeinflusst sind und somit die Chancengleichheit im Bildungssystem Frankreichs eine pure Illusion ist. BOURDIEU und PASSERON (1971: 20) stellen fest: *„Für die Kinder der unterprivilegierten Klassen besteht heute nur eine symbolische Chance zum Hochschulbesuch [...], die Chancen für bestimmte mittlere Schichten [...] betragen 10 bis 15 Prozent; für die mittleren Kader haben sich die Chancen demgegenüber verdoppelt (etwa 30 Prozent), für die Führungskader und freien Berufe liegen sie wiederum doppelt so hoch (bis zu 60 Prozent).“* Außerdem führen die Autoren der Studie an *„Bedenkt man, daß die außerfamiliären Beziehungen mit dem Aufstieg in der sozialen Hierarchie zunehmen und dennoch gesellschaftlich homogen bleiben, wird deutlich, daß die subjektiven Chancen zum Hochschulbesuch für die Unterprivilegierten noch weit geringer sind als die objektiven Chancen.“* (BOURDIEU und PASSERON 1971: 22). Zusammenfassend kam die Studie also zu dem Schluss, dass Menschen der untersten sozialen Klassen kaum Chancen haben ein Studium zu absolvieren. Diese Erkenntnis sorgte damals für Aufruhr. Bourdieu und Passeron stellen darüber hinaus fest, dass das Geschlecht keinen Einfluss auf die Chancen, ein Studium ergreifen zu können, hat, sehr wohl aber einen Einfluss auf die Wahl des Studienfaches nimmt. Bourdieu und Passeron dazu: *„Ganz allgemein werden die Mädchen unabhängig von ihrer sozialen Herkunft mit großer Wahrscheinlichkeit in die Philosophische Fakultät gehen, die Jungen in die Naturwissenschaftliche Fakultät: Die traditionellen Modelle der Arbeits- und Begabungsteilung zwischen den Geschlechtern wirken sich hier aus. Die Mehrzahl der Mädchen ist verurteilt, sich [...] auf einen Lehrberuf vorzubereiten.“* (BOURDIEU und PASSERON 1971: 22). Auffallend ist, dass dieses Zitat seine Gültigkeit bis heute leider nicht verloren hat. So sind die prüfungsaktiven Studentinnen an der Technischen Universität im Studienjahr 2014/15 mit einem Anteil von 29,6 Prozent weiterhin deutlich in der Minderheit (TU WIEN 2015: 56). In Österreich sind zwar die Studentinnen an Österreichs Universitäten seit dem Wintersemester 1999/2000 in der Mehrzahl, im Wintersemester 2015/16 waren circa 53 Prozent aller

Studierenden Frauen. Deutliche Unterschiede existieren jedoch hinsichtlich der Wahl des Studiums. So überwiegt der Frauenanteil in den Studienrichtungen Veterinärmedizin (78 Prozent), Geisteswissenschaften (71 Prozent) und Bildende und Angewandte Kunst (63 Prozent). Einige technische und naturwissenschaftliche Studienrichtungen sind weiterhin eine klare Männerdomäne. So sind Studierende in einer technischen Studienrichtung zu 77 Prozent Männer. Demnach hat sich hinsichtlich der Unterschiede bezüglich der Studienrichtung seit Bourdieus Untersuchungen in den 1960er Jahren nicht viel verändert, die Geisteswissenschaften sind in weiblicher, während die naturwissenschaftlichen und da vor allem die technischen Fakultäten fest in männlicher Hand sind. (vgl. BUNDESMINISTERIUM FÜR GESUNDHEIT UND FRAUEN 2016: 26)

Bourdieus Theorie liegt die Annahme zu Grunde, dass die einzelnen Klassen in unterschiedlichem Niveau mit Kapital ausgestattet sind. Dabei unterscheidet Bourdieu drei Sorten von Kapital: ökonomisches, soziales und kulturelles Kapital. Durch die unterschiedliche Verteilung des Kapitals kommt es Bourdieu zu Folge zur Reproduktion der sozialen Klassen: der Arbeiterklasse, das Kleinbürgertum und die Bourgeoisie. Während sich die Arbeiterklasse mit ihrem Schicksal abgefunden hat, hat das Kleinbürgertum den sozialen Aufstieg als Ziel vor Augen, bei dem es gilt die durch die Bourgeoisie vorgegebenen sozialen Normen zu erreichen. (vgl. KLOSZ 2016: 31 ff.)

Bereits 1971 hat Bourdieu festgestellt, dass es zumeist junge Frauen sind, die ein Lehramtsstudium ergreifen. Diese Tatsache hat sich bis heute nicht wesentlich verändert. Die Feminisierung des Lehrberufes ist weiterhin nicht von der Hand zu weisen. Auch die starke Beeinflussung der Fächerwahl durch das Geschlecht hat sich seit Bourdieus Zeiten nicht verringert. Um in Zukunft eventuelle Engpässe an Lehrpersonal zu vermeiden, wäre es hilfreich, wenn mehr Männer den Lehrberuf ergreifen würden.

2.3 Studienwahl Lehramt

2.3.1 Die Rolle der Motivation bei der Studienwahl

Motivationen sind ein zentraler Aspekt, wenn es um die Analyse von menschlichen Handlungen geht. Der Ursprung der Motivation kann entweder intrinsisch oder extrinsisch sein. Intrinsische Motivation meint dabei die von innen, durch einen selbst initiierte Motivation, wie etwa Freude an einer Sache, Idealismus oder Interesse. Extrinsische Motivation meint Handlungen, die in Folge von zu erwartenden Belohnungen oder Vorteilen getätigt werden. Lehrpersonen, die lediglich aufgrund extrinsischer Motive den Beruf gewählt haben sind weniger erfolgreich und unzufriedener im Beruf als Lehrerinnen und Lehrer, die aufgrund intrinsischer Motive handeln (vgl. RÖMER et al. 2013: 155). Ein Lehramtsstudium primär als Notlösung oder nur in Erwartung eines angenehmen Berufsalltages aufgrund der vermeintlich vielen freien Zeiten in den Schulferien sind klassische Beispiele für extrinsische Motive.

HENECKA und GESK (1996) stellen das Motiv ins Zentrum ihrer Betrachtungen bei der Wahl eines Lehramtsstudiums.



Abbildung 3. Motive für den Lehrberuf. Eigene Darstellung nach HENECKA und GESK (1996).

Die Autorinnen und Autoren haben an den pädagogischen Hochschulen in Baden-Württemberg eine empirische Untersuchung durchgeführt, mit dem Ziel den Studienabbruch bei Pädagogikstudenten näher zu analysieren. Dabei sind sie unter

anderem den Motiven bei der Studienwahl auf den Grund gegangen. Das personale Motiv stellt Henecka und Gesk zu Folge die zentrale Bedeutung bei der Wahl eines Lehramtsstudiums dar. Mit dem Wunsch mit Kindern zu arbeiten, den guten pädagogischen Erfahrungen und der Möglichkeit, persönliche Interessen zu verfolgen wurden drei Variablen der personalen Motivation ausgemacht und abgefragt. Dabei bezeichneten 90 Prozent der Absolventinnen und Absolventen den Wunsch mit Kindern zu arbeiten, 78 Prozent die guten pädagogischen Erfahrungen und 70 Prozent die Möglichkeit der Verwirklichung der eigenen Interessen als wichtig für die Motivation zur Wahl des Lehrberufes. Das lebensraumbezogene Anschlussmotiv beinhaltet die guten Erinnerungen an die eigene Schulzeit, das Beispiel anderer Lehrerinnen und Lehrer sowie die Kritik an anderen Lehrerinnen und Lehrern. Diese Motive wurden von den Probanden zu einem Drittel als mäßig wichtig und zu etwa zwanzig Prozent als sehr wichtig empfunden. Die ökonomisch orientierten Sicherheitsmotive haben nach Henecka und Gesk zwei Komponenten: die Kalkulierbarkeit der wissenschaftlichen Berufsausbildung und die materiellen Vorteile in der Ausübung des Lehrberufes. Überraschenderweise ist die Sicherheit des Arbeitsplatzes für 53 Prozent der Absolventen unwichtig bezüglich der Motivation den Beruf zu ergreifen. Die Vereinbarkeit des Berufes mit der Familie bezeichneten 57 Prozent als wichtig. Das soziale Motiv umfasst das Berufsprestige, die persönliche Verantwortung und die als gesellschaftlich wichtig angesehene Tätigkeit. Meiner Meinung nach ist die Rolle des Berufsprestiges in Österreich zu hinterfragen, da der Lehrberuf in den letzten Jahrzehnten einen auch durch politische Äußerungen verursachten deutlichen Imageverlust hinnehmen musste. In der empirischen Untersuchung von Henecka und Gesk spielte das Ansehen des Berufes auch nur für vier Prozent der befragten Absolventen eine Rolle. Deutlich wichtiger scheint die Verantwortung im Rahmen des Lehrberufs zu sein, maßen doch 61 Prozent der Befragten dieser eine wichtige Rolle bei der Motivation zur Ergreifung des Berufes zu (vgl. HENECKA und GESK 1996: 129ff).

HAYES (1990) hat einhundert Lehramtsstudenten in den USA zu ihren Motivationen den Lehrberuf zu ergreifen befragt. Dabei gaben 92 Prozent an den Beruf gewählt zu haben, weil sie Kinder mögen, 98 Prozent stellten sich vor ihre kreativen Fähigkeiten besonders gut zum Ausdruck zu bringen, 87 Prozent sahen mit Freude der großen Verantwortung entgegen und nur 24 Prozent gaben an, dass der Lehrberuf eine gesellschaftlich hoch angesehene Tätigkeit sei. Auch in den USA stellt demnach das soziale Prestige keinen

Grund dar, Lehrerin oder Lehrer zu werden. Die gesellschaftliche Verantwortung und die Arbeit mit Kindern hingegen ist für viele bei der Berufswahl entscheidend. Dies konnte auch schon in der zuvor erwähnten Studie von Henecka und Gesk festgestellt werden.

BRÜHWILER und SPYCHIGER (1997) haben etwa eintausend Lehramtsstudierende in der Schweiz zu ihren Motivationen ein Lehramtsstudium zu ergreifen befragt. Dabei wurde den Studentinnen und Studenten ein Fragebogen mit 16 vorgegebenen Motiven vorgelegt, aus denen sie drei auswählen konnten, die bei ihrer Studienwahl am wichtigsten waren. Die Autoren haben alle Motive in fünf Hauptkategorien zusammengefasst. Die Ergebnisse zeigten eine mehr als deutliche Dominanz der arbeitsbezogenen und intrinsischen Motive, vier von fünf Antworten fielen auf Motive dieser beiden Kategorien.

Kategorie	Beschreibung	Items im Fragebogen
Arbeitsbezogene Motive	Einfluss der Vorstellungen darüber, wie sich die Erziehungs- und Unterrichtsaufgabe präsentieren wird	<ul style="list-style-type: none"> • Ich schätze die musisch-kreativen Möglichkeiten im Lehrberuf. • Ich habe Interesse, Lernprozesse in Gang zu setzen und begleiten zu können. • Die Zusammenarbeit mit anderen Menschen interessiert mich.
Intrinsische Motive	Einfluss eigener Wertvorstellungen, Ideale, Bedürfnisse, Neigungen	<ul style="list-style-type: none"> • Ich habe Freude an Kinder und Jugendlichen. • Mich interessiert das Fach/die Fächer, die ich unterrichten werde. • Ich habe den Wunsch, die Gesellschaft zu verbessern. • Im Lehrberuf wird mein Bedürfnis nach sozialem Kontakt gestillt.
Eigene Erfahrungen	Einfluss von eigenen Erfahrungen in Lebenssituationen	<ul style="list-style-type: none"> • Erfahrungen in der Jugendarbeit haben mich auf den Geschmack gebracht. • Meine bisherige Lehrtätigkeit hat mich dazu motiviert, mich auf diesem Gebiet weiterzubilden. • Stellvertretungen haben mein Interesse an diesem Beruf geweckt.
Materielle Motive	Einfluss der materiellen Rahmenbedingungen des Lehrberufs	<ul style="list-style-type: none"> • Ich erhoffe mir als Lehrkraft einen guten gesellschaftlichen Status. • Lehrkräfte haben gute Weiterbildungsmöglichkeiten. • Die vielen Ferien haben mich zur Berufswahl bewogen.

		<ul style="list-style-type: none"> • Als Lehrkraft bin ich gut bezahlt.
Einflüsse von anderen	Einfluss von anderen Personen auf die Wahl des Lehrberufs	<ul style="list-style-type: none"> • Ein oder mehrere Lehrkräfte der eigenen Schulzeit sind für mich Vorbilder geworden. • Der Lehrberuf hat in meiner Familie Tradition.

Tabelle 1. Berufswahlmotive für den Lehrberuf. Quelle: BRÜHWILER und SPYCHIGER (1997): 55.

Den größten Anteil aller Antworten umfassen arbeitsbezogene Motive. So gaben circa 70 Prozent aller Befragten die Freude an Kindern und Jugendlichen als einen der zentralen Motive an. Auch die Zusammenarbeit mit anderen war 60 Prozent der Probandinnen und Probanden wichtig und etwas mehr als 50 Prozent finden Freude daran, Lernprozesse zu initiieren. Brühwiler und Spychiger stellen den geringen Wert von materiellen Motivationen und Familientradition in Frage und vermuten teilweise gemäß der sozialen Erwartung beschönigte Antworten. Darüber hinaus kamen die AutorInnen zu einem überraschenden Ergebnis im Rahmen der Frage nach der Berufsmotivation den Beruf auch tatsächlich ergreifen zu wollen. So gaben vor Beginn der Ausbildung bereits 19 Prozent aller Befragten an, den Beruf nicht oder nicht sicher ergreifen zu wollen, während sich nach Ende der Ausbildung 22 Prozent nicht sicher waren, den Beruf auch wirklich ergreifen zu wollen. Ein Grund für diese fehlende Motivation den Beruf auch wirklich zu ergreifen konnte auch durch die Studie festgestellt werden: etwas mehr als vierzig Prozent dieser unsicheren Befragten gaben an generell das Studium nur gewählt zu haben, weil sie sich in der Berufswahl nicht entscheiden konnten. (vgl. ebd.: 51ff)

RABEL (2011) hat eine Studie unter 480 Lehramtsstudierenden mit den Unterrichtsfächern Deutsch und Philosophie/Psychologie durchgeführt. Die Autorin identifiziert sechs Hauptkategorien von Motiven Lehrerin oder Lehrer zu werden. Diese sind Berufsinteresse, Persönlichkeit, Prestige, Freizeit/Freiheit, Außenbeeinflussung und Fachinteresse. Auch Rabel kommt zu dem Ergebnis, dass die spätere Berufsausübung, insbesondere die Arbeit mit Kindern und Jugendlichen die stärkste Motivation darstellt. Die Umsetzung der eigenen Fähigkeiten im Beruf erweist sich, der Studie zufolge, ebenso als entscheidender Faktor. Die geringste Bedeutung wird von den Befragten dem Interesse am eigenen Fach beigemessen. Erwähnenswert ist die Tatsache, dass in der Studie ein Einfluss der bevorstehenden Pensionierungswelle innerhalb des Lehrpersonals in Österreich auf die Motivation ein Lehramtsstudium zu ergreifen nachgewiesen werden konnte. So schreibt RABEL (2011: 156): „Je stärker man durch die

eigene Persönlichkeit beeinflusst ist Lehrer/in zu werden, desto eher ist man aufgrund der in Aussicht gestellten guten Jobaussichten zu dieser Ausbildung motiviert oder umgekehrt.“ Dies zeigt, dass die Politik durch bewusste oder unbewusst getätigte Aussagen und bewusst getroffene Maßnahmen einen Einfluss auf die Verfügbarkeit von Lehrkräften haben kann. Diesem Aspekt ist im Rahmen dieser Arbeit ein eigenes Kapitel gewidmet.

Lehramtsstudentinnen und Lehramtsstudenten wird oftmals nachgesagt, sie seien von den insgesamt studierwilligen Maturanten jene, die am leistungsschwächsten und unwilligsten seien (vgl. HÖRL 2008: 251). Ich habe selbst während meines Diplomstudiums miterlebt, dass die Vortragenden und Diplomstudierenden nicht viel von den Kolleginnen und Kollegen des Lehramts hielten. Überhaupt hat man während des Studiums das Gefühl, dass das Lehramt für die einzelnen Fakultäten wie eine lästige Pflicht wirkt. Auch wenn einige Studien das Vorurteil der leistungsunwilligen Lehramtsstudierenden entkräften konnten, bleibt der schlechte Ruf dennoch weitgehend erhalten (vgl. ebd. S.251). Den angehenden Lehrpersonen wird vorgeworfen ein Lehramtsstudium nur aus extrinsischer Motivation heraus zu ergreifen.

2.4 Soziale Einflussfaktoren

Bourdieu's Untersuchungen haben gezeigt, dass soziale Einflussfaktoren wesentlich bei der Bestimmung der Bildungschancen eines Menschen sind. KLOSZ (2016: 48 ff) führt eine Vielzahl an sozialen Einflussfaktoren an. So führt sie unter anderem Intelligenz, Geschlecht, Einkommen und Bildungsabschluss der Eltern an. GUGGENBERGER (1991: 60 ff.) sieht sozio-demographische Merkmale (Geschlecht, soziale Herkunft, regionale Herkunft), institutionelle Determinanten des Bildungssystems, Berufschancen und weltanschauliche Strömungen als wesentliche soziale Einflussfaktoren. Eine wesentliche Rolle, vor allem im Rahmen des Lehrberufs, spielen familiäre Einflüsse, da die Vererbung des Lehrberufes eine große Rolle spielt. Darauf wird in späterer Folge genauer eingegangen. Da die Einflussfaktoren Geschlecht und Bildungsstand der Eltern schon bei Bourdieu und später auch bei verschiedensten Untersuchungen und öffentlichen Diskussionen eine Rolle spielen, sollen diese beiden Faktoren hier näher untersucht werden. Außerdem spielt das Geschlecht im Lehrberuf eine wesentliche Rolle, da die Feminisierung des Lehrberufes aktuell wie auch in der Vergangenheit zu beobachten ist.

Durch die deutliche Überzahl der weiblichen Lehrkräfte, fehlt es den Kindern und Jugendlichen an männlichen Identifikationsfiguren. Darüber hinaus führte die Feminisierung zu einem Reputationsverlust des Lehrberufes, vor allem im Bereich der Kindergärten und Volksschulen. Der Imageverlust ging einher mit einem Rückgang der Bezahlung (vgl. SCHMUDE 1988, HÖRL 2008, BASTEN 1996). Feminisierung meint in diesem Zusammenhang den überproportional großen Anteil an weiblichen Lehrkräften im österreichischen Bildungssystem. Im AHS-Bereich ist der Anteil an männlichem Lehrpersonal noch etwas höher als im Pflichtschulbereich, dennoch sind die Männer mit 35 Prozent klar in der Minderheit (STATISTIK AUSTRIA 2017)

2.4.1 Geschlecht

Das Geschlecht ist noch immer eine der wesentlichsten sozialen Größen, die das Leben und die Chancen eines Individuums unserer Gesellschaft erheblich beeinflussen. Bereits 1971 haben Bourdieu und Passeron festgestellt: *„Die traditionellen Modelle der Arbeits- und Begabungsteilung zwischen den Geschlechtern wirken sich [...] aus. Die Mehrzahl der Mädchen ist verurteilt, sich in der Philosophischen und Naturwissenschaftlichen Fakultät auf einen Lehrberuf vorzubereiten.“* (BOURDIEU und PASSERON 1971: 22) Kloß kommt zu der Erkenntnis, dass das Geschlecht auch mehr als vierzig Jahre später noch immer einen erheblichen Einfluss auf die Wahl des Studienfaches hat, so dass es Studienfächer gibt die weiblich oder männlich dominiert sind beziehungsweise Fächer, die von Frauen und Männern gleichermaßen gewählt werden (vgl. KLOSZ 2016: 67).

Auch die Vereinigung der bayrischen Wirtschaft stellt fest, dass es einige typische Unterschiede zwischen Männern und Frauen gibt. Die Studienanfängerzahlen Deutschlands im Jahr 2006 zeigen einige typische geschlechtsbedingte Unterschiede in der Studienwahl auf. So steht ein Studium der Betriebswirtschaftslehre bei Frauen und Männern gleichermaßen an erster Stelle. Bei Frauen ist Germanistik bereits das am zweithäufigsten gewählte Fach, in dem eine deutliche weibliche Dominanz vorherrscht. Ebenso in den Fächern Anglistik, Biologie und Pädagogik sind die Männer deutlich in der Unterzahl. Hingegen wählen deutlich mehr Männer als Frauen zum Beispiel die Fächer Chemie oder Wirtschaftsingenieurwesen. (vgl. VEREINIGUNG DER BAYRISCHEN WIRTSCHAFT 2009: 126 ff)

KÖRNER (2004: 54) weist darauf hin, dass die Technikdistanz von Frauen als Faktum unlegbar vorhanden sei und der Zugang zu technischen Berufen und den Naturwissenschaften erschwert wird. So gäbe es zwar durchaus technisch orientierte Berufe, die eine hohe Frauenquote aufweisen, wie etwa im Bereich der chemischen Labore, doch der Bereich der Ingenieurwissenschaften, insbesondere Metall- und Elektroberufe weisen weiterhin einen verschwindend geringen Frauenanteil auf. Körner führt das auf einen Kreislauf zurück. Dabei sehen sich Frauen mit Vorurteilen konfrontiert, die wiederum auf das Selbstbild von Frauen Auswirkungen haben. (vgl. KÖRNER 2004: 62)

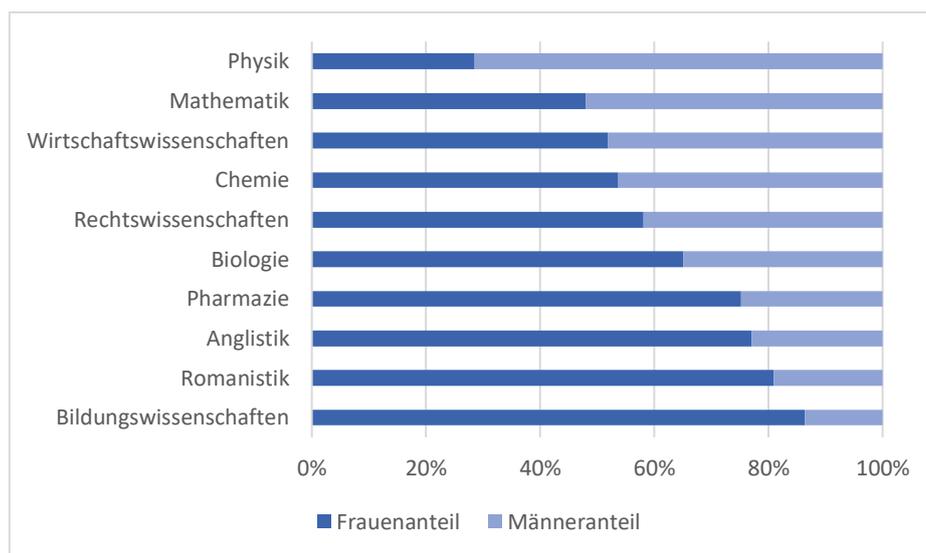


Abbildung 4. Frauenanteile an der Universität Wien im SS 2016. Daten: UNIVERSITÄT WIEN (2018).

Die Studierendenzahlen der Universität Wien vom Sommersemester 2016 zeigen ebenso ein stark durch das Geschlecht beeinflusstes Bild. So weisen Sprachen und Bildungswissenschaften zum Beispiel einen sehr hohen Anteil an Studentinnen auf. Bildungswissenschaften stellen mit 86 Prozent einen der höchsten Frauenanteile dar. Romanistik und Anglistik sind mit 80 beziehungsweise 77 Prozent ebenfalls weiblich dominierte Fächer. Den von Körner angesprochenen hohen Frauenanteil in chemischen Laborberufen zeigt sich auch an der Universität Wien in den Fächern Pharmazie und Chemie mit einem Frauenanteil von 75 und 54 Prozent. Eine der niedrigsten Frauenquote weist die Physik auf. Hier sind nur 29 Prozent aller Studierenden Frauen.

Die männliche Dominanz schlägt sich auch drastisch in den Zahlen der technischen Universität Wien nieder. Insgesamt sind 29 Prozent aller Studenten an der technischen Universität Frauen.

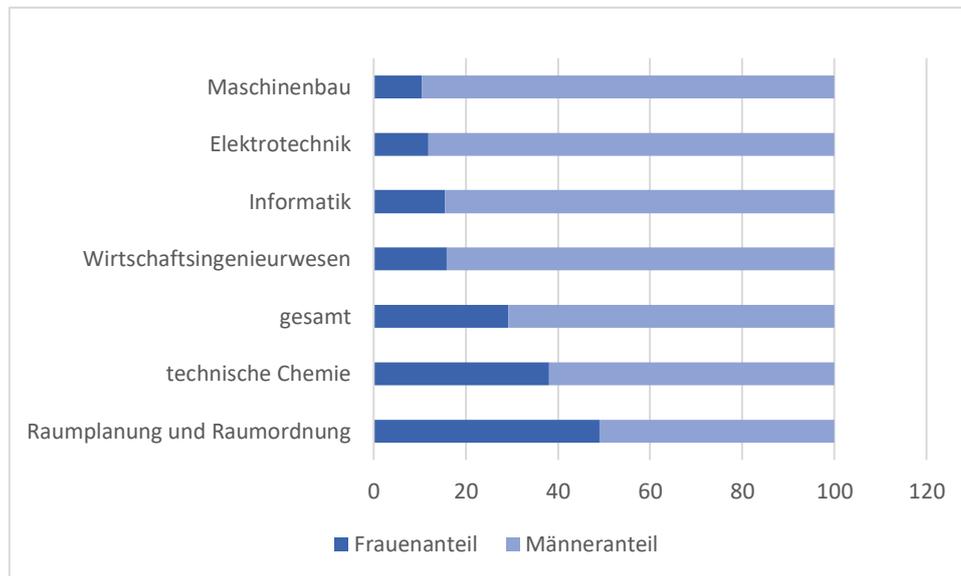


Abbildung 5. Frauenanteile an der TU Wien im WS 2017. Daten: TU WIEN (2018).

Einige Fächer weisen einen höheren Frauenanteil auf, wie etwa die technische Chemie sowie Raumplanung und Raumordnung. Die von Körner angesprochene Technikdistanz von Frauen zeigt sich ganz deutlich in Fächern wie Maschinenbau, Elektrotechnik und Informatik. Hier machen die Frauenanteile nur um die fünfzehn Prozent aus.

2.4.2 Feminisierung des Lehrberufes

Betrachtet man das Lehrpersonal in Österreich und seine historische Entwicklung, so kann man ebenso eine deutliche Dominanz des weiblichen Geschlechts ausmachen, die sich erst seit Mitte des letzten Jahrhunderts ergeben hat. SCHMUDE (1988) und BREHMER (1987) haben sich unter anderen damit beschäftigt und diesen Prozess als Feminisierung des Lehrberufs bezeichnet. Dieser Prozess umfasst nach BREHMER (1987) drei verschiedene Aspekte:

- den Anstieg des Anteils weiblicher Lehrkräfte im 20. Jahrhundert
- den verstärkten Anstieg des Anteils von Lehrerinnen in bestimmten Schultypen
- den Verlust des sozialen Prestiges des Lehrberufes aufgrund des höheren Frauenanteils

SCHMUDE (1988) bemerkte, dass erstmals in den 1960er Jahren mehr Frauen als Männer in Deutschland als Lehrpersonen tätig waren. Seit Beginn der Aufklärung und dem Aufkommen des Bildungsbürgertums war der Lehrberuf eine der gesellschaftlich hoch geschätzten Professionen und die Person des ausschließlich männlichen Lehrers genoss

innerhalb der Gesellschaft neben den Geistlichen, Ärzten und Richtern ein enorm hohes Ansehen. Nach den beiden Weltkriegen begann die Feminisierung des Lehrberufes und gegen Ende des 20. Jahrhunderts trat auch ein enormer Imageverlust der Lehrerinnen und Lehrer ein. BASTEN (1996) erklärt den Verlust des sozialen Prestiges gerade eben mit der Feminisierung des Berufes. Da mehr Frauen Lehrerinnen wurden, nahm das Ansehen des Berufes ab. Bemerkenswert ist auch die Tatsache, dass je höher die Schulstufe und je besser bezahlt der Lehrberuf ist, die Feminisierung umso weniger stark auftritt (vgl. HÖRL 2008: 254). So gibt es im Pflichtschulbereich mit acht Prozent kaum männliche Lehrkräfte (STATISTIK AUSTRIA), ganz zu schweigen von männlichen Kindergartenpädagogen.

Das Lehrpersonal weist in Österreich eine deutliche Mehrheit an Lehrerinnen auf. Insgesamt sind im Schuljahr 2015/16 nur 27,6 Prozent des Lehrpersonals männlich, während im AHS Bereich 35,3 Prozent des Lehrpersonals Männer sind (STATISTIK AUSTRIA 2017). Der Anteil an Lehrerinnen im ebenso wenig prestigeträchtigen Hauptschulbereich ist mit 74 Prozent sehr hoch. Die Feminisierung in den besser bezahlten Schulen der AHS und den berufsbildenden mittleren und höheren Schulen ist nicht so stark fortgeschritten. In der AHS sind die Frauen mit 65 Prozent noch in der Mehrheit, während sie in den BHS, die oftmals technisch oder naturwissenschaftlich orientiert sind, mit 48 Prozent in der Minderheit sind.

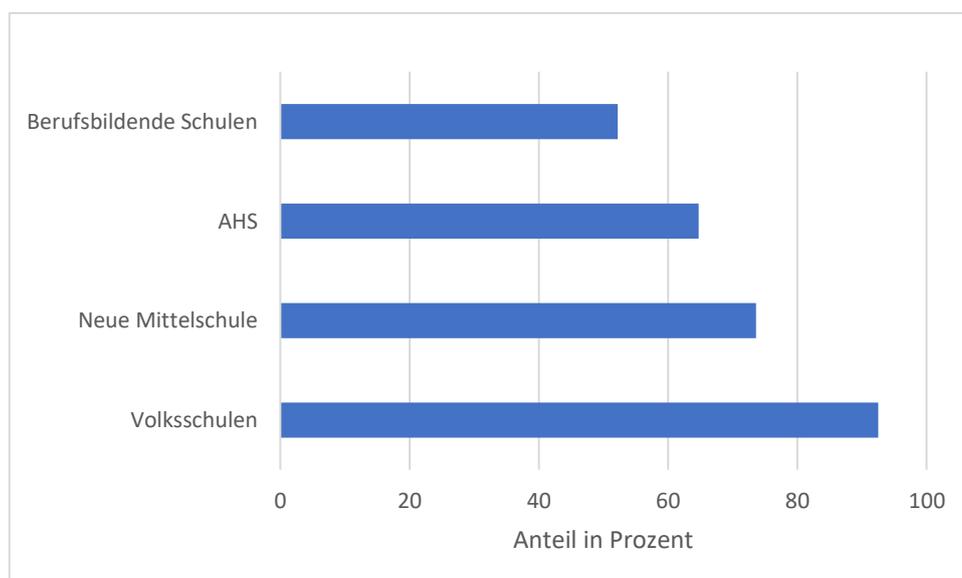


Abbildung 6. Anteil an weiblichen Lehrkräften 2015/16. Daten: STATISTIK AUSTRIA (2017a).

Die Feminisierung der Lehrkräfte ist besonders gut über den gesamten Verlauf seit Beginn des 20. Jahrhunderts zu erkennen. In den Volksschulen waren im Schuljahr 1923/24 noch mehr Männer als Frauen tätig. Das änderte sich ab den 1950er Jahren rapide. Ab Mitte des 20. Jahrhunderts nahm der Anteil der Männer ab, während der Anteil der Frauen stetig zunahm. Seit dem Schuljahr 2009/10 haben sich die Anteile nicht mehr wesentlich verändert und haben sich bis heute bei 93 Prozent Frauen und 7 Prozent Männern eingependelt.

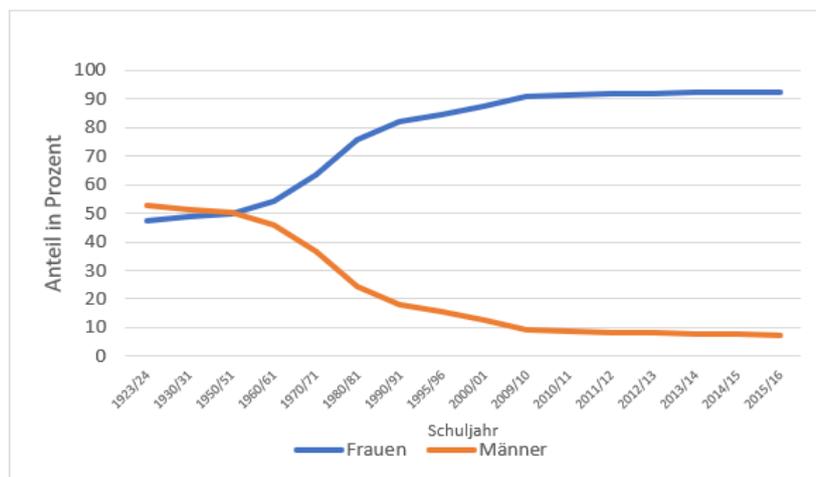


Abbildung 7. Geschlechterverteilung der Volksschullehrkräfte. Daten: STATISTIK AUSTRIA (2017a).

Bei den AHS Lehrkräften zeigt sich ein etwas anderes Bild. Auch hier hat die Feminisierung des Lehrpersonals stattgefunden, jedoch setzte sie später ein und nicht so deutlich wie bei den Volksschullehrkräften. Bis 1980 gab es an Österreichs allgemeinbildenden höheren Schulen mehr Männer als Frauen als Lehrkräfte. Bis heute hat sich der männliche Anteil bis auf 35 Prozent verringert.

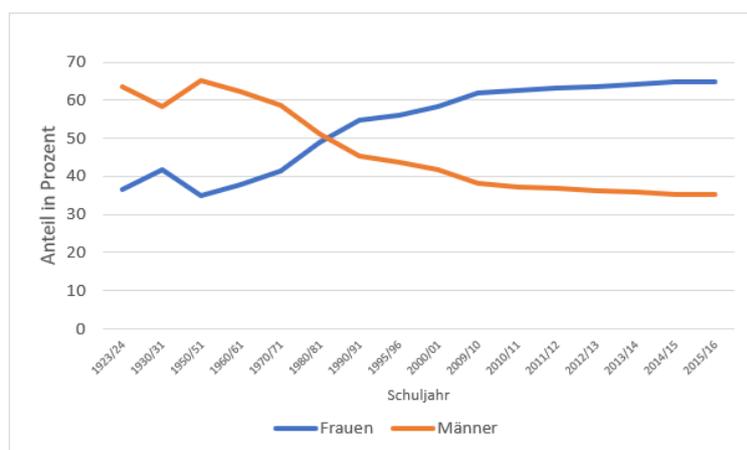


Abbildung 8. Geschlechterverteilung der AHS-Lehrkräfte. Daten: STATISTIK AUSTRIA (2017a).

Lediglich in den berufsbildenden mittleren und höheren Schulen zeigt sich bezüglich der Feminisierung ein etwas differenzierteres Bild. Hier hat die Feminisierung nur abgeschwächt Einzug gehalten. Bis zu Beginn des 21. Jahrhunderts hat der Frauenanteil stetig zugenommen und überwiegt nun aber nur unwesentlich dem Anteil der Männer. Betrachtet man lediglich die technisch orientierten berufsbildenden Schulen, ist der Männeranteil im Lehrpersonal viel höher als jener der Frauen – im Schuljahr 2015/16 lag er bei 69 Prozent. Wie überall, dominieren die Männer den naturwissenschaftlich und technischen Bereich deutlich.

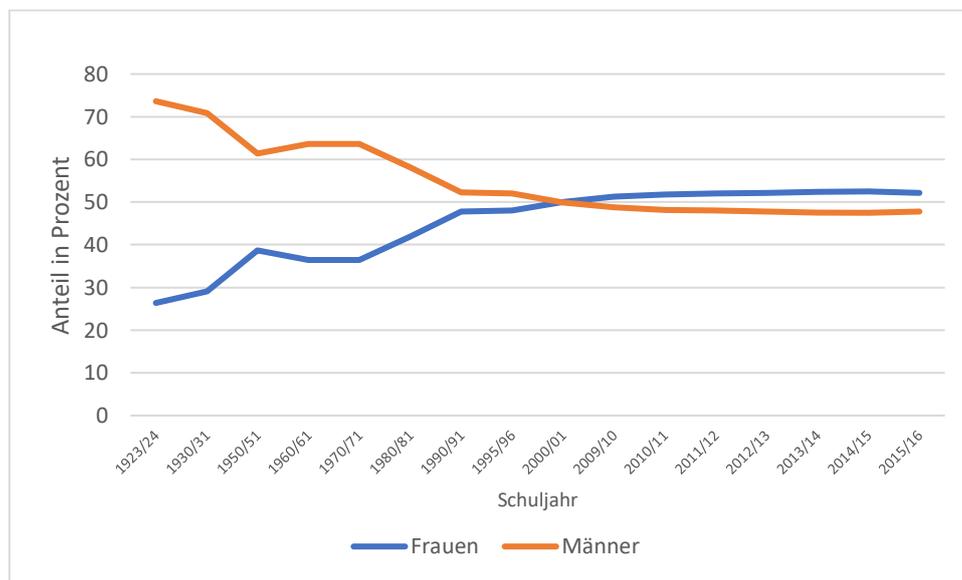


Abbildung 9. Geschlechterverteilung der BHS/BMS Lehrkräfte. Daten: STATISTIK AUSTRIA (2017a).

HÖRL (2008: 256) weist darauf hin, dass man auch eine geschlechtsspezifische Unterrichtsfachwahl bei den Lehramtsstudierenden beobachten könne. Dadurch würden den Schulkindern bestimmte Geschlechterrollenbilder vorgelebt. Hörl hat in ihren Untersuchungen bei Lehramtsstudierenden an der Universität Salzburg eine deutliche Überrepräsentation von Lehrerinnen in den Fächern Deutsch und allen sprachlichen Fächern nachweisen können (vgl. ebd.: 257). Betrachtet man die Absolventinnen und Absolventen aller Lehramtsstudien seit Beginn des 21. Jahrhunderts, so ist ein geringerer Frauenanteil in den naturwissenschaftlichen Fächern und Mathematik zu beobachten: Die naturwissenschaftlichen Fächer mit Ausnahme von Biologie und Umweltkunde sind jene Fächer mit den geringsten Anteilen an Absolventinnen der Studienjahre 2000/01 bis 2015/16. Nur 38,6 Prozent aller Informatikstudierenden beziehungsweise nur 40,3 Prozent aller Physikstudierenden waren weiblich. Lehramtsstudierende mit dem Unterrichtsfach Chemie waren in 56,9 Prozent der Fälle weiblich und 62,7 Prozent der

Absolvierenden des Faches Mathematik waren weiblich. Auch das Unterrichtsfach Geographie und Wirtschaftskunde weist mit 59,2 Prozent einen geringeren Frauenanteil als die meisten Unterrichtsfächer auf. Die sprachlichen Fächer Deutsch, Englisch, Französisch, Spanisch und Italienisch weisen alle einen Frauenanteil von mehr als achtzig Prozent auf. Textiles Gestalten ist jenes Fach mit dem höchsten Frauenanteil, hier sind 95 Prozent weiblich. Hier scheint das weibliche Rollenbild der strickenden und nähenden Hausfrau ungebrochen zu sein. Auch die anderen künstlerisch orientierten Fächer Musikerziehung, Bildnerische Erziehung weisen alle einen Frauenanteil von mehr als siebenzig Prozent auf.

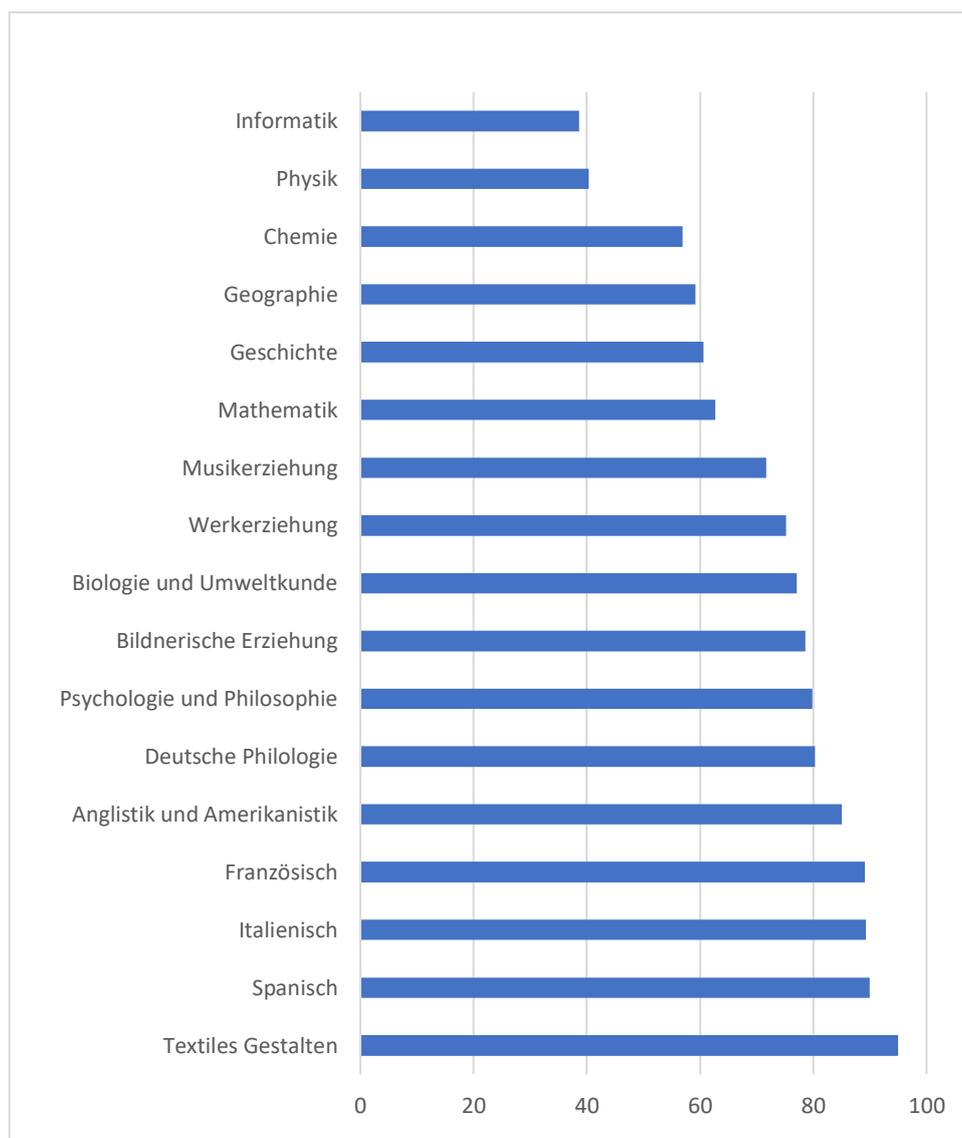


Abbildung 10. Frauenanteil der Absolventen eines Lehramtsstudiums ausgewählter Fächer von 2000-2016. Daten: BMWFW Abt. IV/9.

Bei der Suche nach den Gründen für die zunehmende Feminisierung des Lehrberufes stößt man auf die verschiedensten Ursachen und Erklärungsversuche. BASTEN (1997:59)

führt als Erklärung das grundsätzliche Fehlen an männlichen ausreichend qualifizierten Lehrkräften unmittelbar nach den beiden Weltkriegen an. Damals fehlte es generell aufgrund der hohen Anzahl an Gefallenen an Männern in der Gesellschaft. Dies kann jedoch keine Erklärung für das Fortschreiten und Bestehen der Feminisierung sein.

HÖRL (2008) identifiziert verschiedene Erklärungsansätze. Die Veränderungen im Beruf einer Lehrperson könnten dazu geführt haben, dass mehr Frauen den Beruf wählen. So haben die Aufgaben im Rahmen der Erziehung und insbesondere beziehungsorientierte Aufgaben deutlich zugenommen. Die Erziehung der Kinder hat sich zu einem großen Teil in den Bereich der Schule verlagert. Dadurch ist es notwendig, verstärkt nicht nur als Inhaltsvermittlerin oder Inhaltsvermittler aufzutreten, sondern auch als Begleiterin oder Begleiter der jungen Menschen. Es bedarf einer Vielzahl an sozialen Fähigkeiten um diesen Aufgaben gerecht werden zu können. Das führe, Hörl zufolge, zu der Vermutung einer geringeren Männerquote im Lehrberuf aufgrund des fehlenden Interesses junger Männer diese notwendig gewordene Erziehungsarbeit zu leisten. Außerdem wirkt hier auch die traditionelle Geschlechterrolle der Frauen als Erzieherinnen auf die Berufswahl ein. (vgl. HÖRL 2008: 260)

Ein weiterer wichtiger Grund für die Feminisierung des Lehrberufs ist nach Hörl die gute Vereinbarkeit des Berufes mit Familie. Im Vergleich zu anderen Berufen ist es als Lehrperson relativ einfach Teilzeitarbeit auf einem hohen Bildungsniveau zu absolvieren. Darüber hinaus kann diese Teilzeitarbeit gerade zu den Zeiten ausgeübt werden, zu denen die eigenen Kinder auch in der Schule sind. Außerdem führen die Schulferien für eine Lehrperson nicht zu Problemen mit der Aufsicht über die eigenen Kinder. (vgl. ebd.:261)

Ökonomische Gründe stellen auch eine mögliche Erklärung der Feminisierung des Lehrberufes dar. Prinzipiell sind damit zwei verschiedene Aspekte gemeint. Einerseits existieren im Lehrberuf nahezu keine Aufstiegsmöglichkeiten, die den Beruf noch zusätzlich attraktiver machen könnten. Andererseits liegt das Gehalt für Lehrpersonen in Österreich nur knapp über dem OECD Durchschnitt (vgl. OECD 2017). Der Vorteil jedoch aus weiblicher Sicht ist die fehlende Diskriminierung hinsichtlich der Bezahlung, da die Gehälter absolut unabhängig vom Geschlecht sind.

WOLTER und DENZLER (2003) liefern hinsichtlich der ökonomischen Gründe eine Erklärung mittels des Konzepts der Bildungsrenditen, bei dem es sich im Wesentlichen um die Überlegungen der eingangs erwähnte Theorie des Humankapitals handelt. Die

Bildungsrenditen geben streng ökonomisch den Wert der getätigten Investitionen in die eigene Bildung an. Die eingesetzten Ressourcen umfassen dabei die Studienzeit, die direkten Bildungskosten und die Opportunitätskosten, also jene Kosten der verloren gegangenen Arbeitszeit während der Ausbildungszeit. Der Ertrag stellt das Gehalt über die gesamte Lebenszeit dar. Somit kann man verschiedene Ausbildungswege in Relation setzen und vergleichen, welcher Bildungsweg sich am meisten lohnt. Dabei wird den Autoren zufolge deutlich, dass sich der Lehrberuf für Frauen in finanzieller Hinsicht deutlich besser auswirkt als alle anderen Berufe. Für Frauen bietet der Beruf im Durchschnitt eine um 17-26 Prozent höhere Lebensverdienstsumme. Wohingegen für Männer die Situation deutlich anders aussieht. Hier bietet der Lehrberuf ebenso höhere Lebensverdienstsummen, jedoch sind die Unterschiede zu allen anderen Berufen viel geringer. (vgl. ebd.: 23 ff.) Somit kann die Humankapitaltheorie einen bedeutenden Beitrag zur Erklärung der Ursachen der Feminisierung des Lehrberufes leisten.

Ein weiterer Erklärungsansatz ist die sozioökonomische Herkunft der Lehrerinnen und Lehrer. KÜHNE (2006) hat das soziale Herkunftsprofil von Lehrerinnen und Lehrern untersucht und konnte feststellen, dass der Lehrberuf nach wie vor sozialen Aufstieg ermöglicht. Der Autor hat unter anderem herausgefunden, dass Arbeiterkinder mit Hochschulabschluss im Lehrberuf deutlich häufiger vertreten sind als im Arzt- oder Juristenberuf (vgl. ebd.: 628). HÖRL (2008: 262) konnte in ihren Untersuchungen belegen, dass 42 Prozent der befragten Lehramtsstudierenden Eltern mit nur einer Pflicht- oder Fachschulausbildung haben und in 57 Prozent der Fälle zumindest ein Elternteil Matura hat. Dies stellt ebenso einen Beleg der Möglichkeit des sozialen Aufstiegs durch den Lehrberuf dar.

2.4.3 Berufsvererbung

Bei der Studien- und Berufswahl werden junge Menschen durch ihr soziales Umfeld beeinflusst. Insbesondere spielen die Eltern dabei eine große Rolle. Sie leben ihrem Kind die Ausübung ihrer Berufe vor und gewähren dadurch einen besonderen Einblick in den eigenen Berufsalltag. So sprechen ROTHLAND et al. (2015: 140) von einer wichtigen Rolle der Eltern bei der Berufswahl ihrer Kinder. Außerdem werden die Interessen eines Kindes durch das Elternhaus entscheidend beeinflusst. Dadurch ist es wahrscheinlicher, dass Kinder den Beruf ihrer Eltern ergreifen. Diese soziale Berufsvererbung kommt prinzipiell in allen Berufsgruppen vor. Der Lehrberuf jedoch ist einer jener Berufe, bei denen die Berufsvererbung verstärkt auftritt.

Im Rahmen der Entwicklung der eigenen Interessen kommt der Relation zwischen Person und Umwelt eine besondere Bedeutung zu. HOLLAND (1997) hat dieser Tatsache mit seinem Modell der Person-Umwelt Passung Rechnung getragen. Durch Hollands Modell wird die Entwicklung von Interessen erklärt, unter anderem werden Interessen eines Menschen durch die der Eltern bestimmt. VON MAURICE (2004: 59) weist jedoch darauf hin, dass die Interessensentwicklung nicht auf eine Umwelt reduziert werden sollte, da einzelne Personen jeweils von verschiedenen Umwelten umgeben sind und durch diese beeinflusst werden. Die Berufsvererbung geht über die Ähnlichkeit oder Beeinflussung der Interessen hinaus.

Mit der Frage der empirischen Belegbarkeit beschäftigten sich eine Vielzahl an Autorinnen und Autoren. KÜHNE (2006) hat Daten der „Allgemeinen Bevölkerungsumfrage der Sozialwissenschaften“ aus den Jahren 1980 bis 2002 untersucht. Dabei hat er sich unter anderem der Frage der Berufsvererbung in einzelnen Berufsgruppen gewidmet. Im Detail hat er jene Personen in die Frage der Berufsvererbung miteinbezogen, deren Vater bereits den untersuchten Beruf ausgeübt hat. Die Ergebnisse machen die große Bedeutung des Berufs des Vaters deutlich. Der tatsächlichen Berufsvererbung zugehörig sind nach KÜHNE jene Personen, deren Vater genau den gleichen Lehrberuf ausgeübt hat. Die Quote Berufsvererbung (Lehrer insgesamt) umfasst alle Lehrerinnen und Lehrer, deren Vater in irgendeinem Lehrberuf tätig war.

	Vater Volksschullehrer	Vater Gymnasiallehrer	Vater Architekt	Vater Jurist	Vater Arzt	Vater Ingenieur
	N=226	N=167	N=85	N=91	N=137	N=260
tatsächliche Berufsvererbung in %	11,1	18,0	7,1	7,9	27,7	10,0
Berufsvererbung in % (Lehrer insgesamt)	24,3	24,0				

Tabelle 2. Selbstrekrutierungsprozesse spezifischer Berufsgruppen. QUELLE: KÜHNE (2006): 627.

So weisen Ärzte die stärksten Selbstrekrutierungsprozesse auf, da jede vierte Ärztin oder Arzt einen Arzt als Vater haben. Hingegen wird im Berufsfeld der Architekten, Ingenieure und Juristen der Beruf innerhalb der Familie nicht so stark vererbt, hier liegen die Quoten zwischen sieben und zehn Prozent. Ist der eigene Vater ein Volksschul- oder

Gymnasiallehrer beträgt die Selbstrekrutierungsquote innerhalb des Lehrberufes 24,3 beziehungsweise 24,0 Prozent.

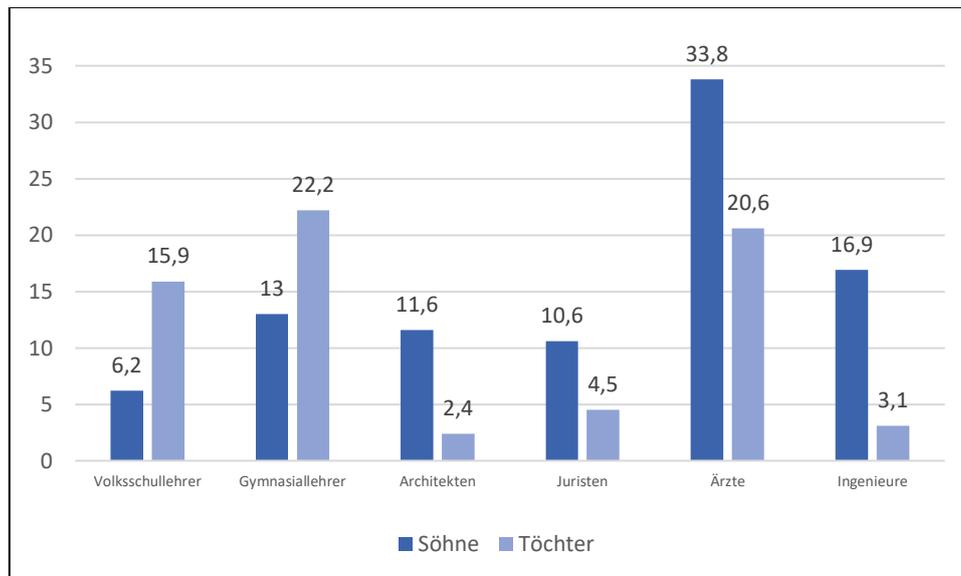


Abbildung 11. Geschlechtsspezifische Selbstrekrutierungsquoten. QUELLE: KÜHNE (2006): 627.

Betrachtet man die geschlechtsspezifischen Selbstrekrutierungsquoten, zeigt sich, dass im Wesentlichen die Töchter für die hohe Berufsvererbung bei den Lehrpersonen verantwortlich sind. Als Tochter eines Gymnasiallehrers etwa wird etwas mehr als jede fünfte erneut Lehrerin. Im Arztberuf ist es genau umgekehrt, hier wird jeder Dritte mit einem Arzt als Vater Arzt, während bei den Töchtern von Ärzten nur jede fünfte Ärztin wird. Der Autor weist darauf hin, dass der Lehrberuf im Bereich der akademischen Berufe die mit Abstand höchste Berufsvererbungsquote unter den Töchtern aufweist und führt das darauf zurück, dass lediglich im Lehrberuf der Vaterberuf den Töchtern ein geeignetes Identifikationsmuster bietet, da in allen anderen Berufen vermehrt die Söhne im Vaterberuf tätig sind (vgl. ebd. 628).

Auch HÖRL (2008) hat sich in ihrer Untersuchung der Berufsvererbung gewidmet. Die Autorin hat 458 Lehramtsstudierende der Universität Salzburg befragt. Dabei haben 57 Prozent der Befragten angegeben zumindest eine Lehrperson im nahen Verwandtenkreis zu kennen. Bei 32 Prozent der Fälle war zumindest ein Elternteil im Lehrberuf tätig und 11 Prozent gaben an, dass sowohl Vater als auch Mutter Lehrpersonen sind. Somit hat die Autorin gezeigt, dass die berufliche Vererbung nicht nur durch Eltern, sondern auch durch andere nahe Verwandte ausgelöst werden kann. (vgl. ebd. S.262 ff.)

NIESKENS (2009) hat Schülerinnen und Schüler der 11. und 12. Schulstufe in Niedersachsen zu ihren Berufswünschen befragt. Im Rahmen der Studie hat die Autorin den Berufswunsch Lehrberuf zweifach erhoben: einmal um das grundsätzliche Interesse zu erkunden („Haben Sie schon einmal mit dem Gedanken gespielt Lehrerin oder Lehrer zu werden?“) und einmal um das ernsthafte Interesse („Denken Sie ernsthaft darüber nach, ob Sie Lehrerin oder Lehrer werden wollen?“) zu erkunden. Die Antworten wurden danach nach den Antworten in die Kategorien „ja/ja“, „ja/nein“ und „nein/nein“ eingeteilt. Bei der Untersuchung jener Schulkinder, die den Berufswunsch Lehrerin oder Lehrer angaben, zeigte sich ein deutlicher Effekt der Berufsvererbung. Die Autorin konnte zwischen den beiden Variablen „Berufswunsch Lehramt“ und „Eltern sind Lehrer“ einen statistisch hoch signifikanten Zusammenhang nachweisen, je deutlicher der Berufswunsch ausgeprägt ist, umso wahrscheinlicher ist es, dass die Eltern der Person

N = 191	ja/ja	ja/nein	nein/nein
Eltern keine Lehrkräfte	53,7	78,7	86,5
ein Elternteil Lehrkraft	34,1	13,1	11,2
beide Elternteile Lehrer	12,2	8,2	2,2

Tabelle 3. Anteil der Lehrereatern nach dem Berufswunsch Lehramt. QUELLE: NIESKENS (2009): 225.

ja/ja = spielerisch und ernsthaft Berufswunsch Lehramt; ja/nein = spielerisch ja, ernsthaft nein Berufswunsch Lehramt; nein/nein = weder spielerisch noch ernsthaft Berufswunsch Lehramt

den Lehrberuf ausüben. So haben nahezu die Hälfte aller Befragten mit dem ernsthaften und spielerischen Berufswunsch zumindest ein Elternteil, der den Lehrberuf ausübt. Hingegen sind die Eltern von 86 Prozent der Befragten, die keinerlei Interesse an dem Lehrberuf haben, nicht als Lehrkraft tätig. (vgl. ebd. S.225 ff.)

ROTHLAND et al. (2015) haben 6601 Lehramtsstudierende in Österreich, Deutschland und der Schweiz befragt und sind der Frage nachgegangen „*ob sich Studierende, die ein Lehramt anstreben, in Abhängigkeit von dem Faktor Berufsvererbung hinsichtlich der Ausprägung und Qualität der Berufswahlmotivation und ihrer berufsbezogenen Überzeugungen unterscheiden.*“ (ebd. S.133).

N = 6437	Österreich	Deutschland	Schweiz
1) Beide Elternteile Lehrkräfte	5,9	4,0	9,9
2) Ein Elternteil Lehrkraft	17,5	14,6	22,3
3) Kein Elternteil Lehrkraft	76,6	81,4	67,8
Berufsvererbungsquote (1+2 zusammengefasst)	23,4	18,6	32,2

Tabelle 4. Berufsvererbungsquoten in %. QUELLE: ROTHLAND et al. (2015): 137.

In der Gesamtstichprobe aller drei Länder gaben fünf Prozent (davon 66 Prozent weiblich) aller Befragten an, dass beide Elternteile als Lehrpersonen tätig sind. Bei 16 Prozent (davon 73 Prozent weiblich) arbeiten entweder Mutter oder Vater als Lehrerin oder Lehrer. Demzufolge hat etwas mehr als ein Fünftel der Befragten zumindest einen Elternteil, der als Lehrkraft tätig ist. Auffallend ist, wie auch in der Untersuchung von KÜHNE (2006), die deutlich höhere Berufsvererbungsquote bei Frauen. In Österreich liegt die Selbstrekrutierungsquote bei 23,4 Prozent, während sie in Deutschland nur 18,6 Prozent ausmacht. Die höchste Quote mit 32,2 Prozent des Untersuchungsgebietes weist die Schweiz aus. In Tabelle 5 sind die Quoten der Länder nach dem Geschlecht differenziert dargestellt.

	Österreich	Deutschland	Schweiz
1) Beide Elternteile Lehrkräfte	67,8	66,5	63,3
2) Ein Elternteil Lehrkraft	73,7	73,1	68,9
3) Kein Elternteil Lehrkraft	80,5	76,5	78,0

Tabelle 5. Frauenanteile der Lehramtsstudierenden nach Berufsvererbung. QUELLE: ROTHLAND et al. (2015): 136.

In Österreich sind 67,8 Prozent der Lehramtsstudierenden mit beiden Eltern im Lehrberuf weiblich, 73,7 Prozent der Lehramtsstudierenden mit einem Elternteil als Lehrkraft und 80,5 Prozent der Studierenden mit keinem Elternteil als Lehrperson sind weiblich.

Bezüglich der Auswirkung der Berufsvererbung auf die Berufswahlmotive konnten die Autoren nur einen mäßigen Effekt feststellen. So konnten nur geringe Unterschiede bei den Berufswahlmotiven und den berufsbezogenen Überzeugungen in Abhängigkeit von der Berufsvererbung festgestellt werden. Kinder mit Lehrkräften als Eltern beispielsweise schätzen die Schwierigkeit der Berufsausübung und die Beanspruchung im Beruf deutlich höher ein. Außerdem wird dem Beruf in Familien mit Berufsvererbung ein deutlich geringeres öffentliches Ansehen beigemessen. Demnach haben Personen mit Lehrern als Elternteile durch die vielfach vorhandenen Einblicke in das Berufsleben ein deutlich realistischeres Bild von der zukünftigen Tätigkeit. Zusammenfassend konnten die Autorinnen und Autoren keinen besonderen Effekt der Berufsvererbung im Bereich des Lehrberufes auf die Qualität der Arbeit der Lehrpersonen nachweisen. Den Einfluss der Berufsvererbung auf die Entscheidung den Beruf zu ergreifen jedoch, konnten ROTHLAND et al. sehr wohl nachweisen. (vgl. ebd. S. 141 ff.)

3. Das österreichische Schulsystem

3.1 Schultypen in Österreich

In Österreich gilt seit der Einführung 1774 durch Kaiserin Maria Theresia die allgemeine Unterrichtspflicht. Die allgemeine Schulpflicht umfasst neun Schuljahre. Das Schulsystem in Österreich ist sehr vielfältig und weist einige Besonderheiten im internationalen Vergleich auf. Die Schulstufen werden in Österreich in Primarstufe (6-10 Jahre), Sekundarstufe I (10-14 Jahre) und Sekundarstufe II (14-18/19 Jahre) unterteilt.

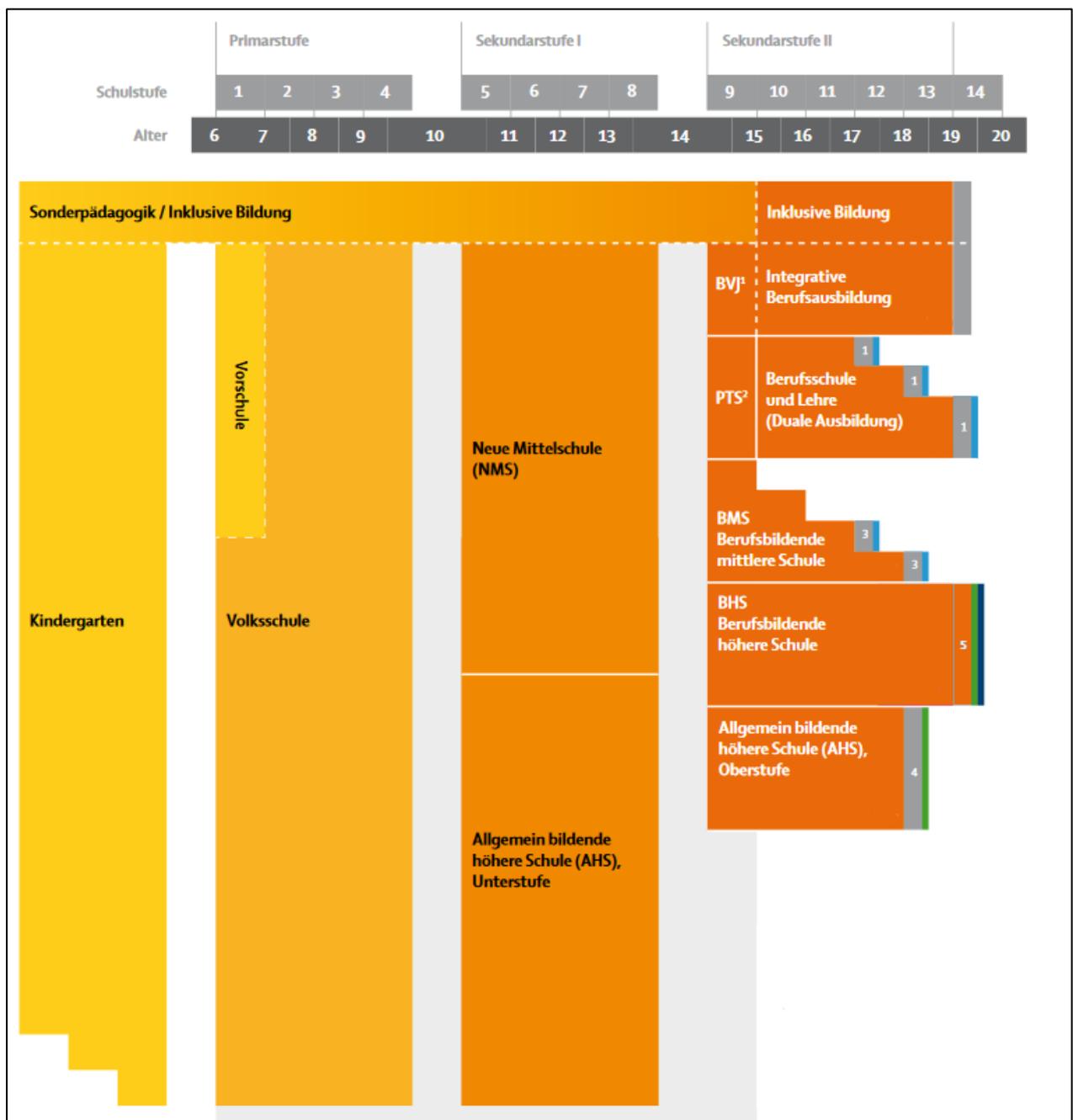


Abbildung 12. Das österreichische Schulsystem. Quelle: ÖSTERREICHISCHER AUSTAUSCHDIENST (2018), verändert.

Durch die föderalistische Struktur des österreichischen Staates findet die Schulverwaltung je nach Schultyp entweder auf Landes- oder auf Bundesebene statt. Die Organisation der Schulverwaltung ist für außenstehende Personen aufgrund der Komplexität nur schwer zu durchschauen.

Zu Beginn der Bildungslaufbahn jedes Kindes steht seit 2010 verpflichtend der Kindergarten. Dieser kann ab dem 1. bis zum 6. Lebensjahr besucht werden, verpflichtend ist nur der Besuch ab dem 5. Lebensjahr. Im Alter von sechs Jahren beginnt mit der vierjährigen Volksschule die allgemeine Schulpflicht. Diese Schulform ist für alle Kinder gleich, Alternativen existieren nicht.

3.1.1 Sekundarstufe I

Nach Abschluss der Volksschule und mit Beginn der vierjährigen Sekundarstufe I muss die erste Entscheidung innerhalb der Bildungslaufbahn getroffen werden. Es stellen sich jedem Kind nun zwei Möglichkeiten: die Neue Mittelschule (NMS) und die Unterstufe der allgemein bildenden höheren Schule (AHS).

Die *Neue Mittelschule* (vormals Hauptschule) dauert vier Jahre und hat 2012 die Hauptschule ersetzt. Für die Aufnahme an einer NMS bestehen keine leistungsgebundenen Voraussetzungen. Vor allem im urbanen Bereich leiden die neuen Mittelschulen an einem gravierenden Imageproblem. So stellt NAGY (2015: 71) fest: *„Überall dort, wo sukzessive in Mittel- und Kleinstädten Gymnasien eingerichtet werden, gerät die Hauptschule ins Hintertreffen. Sie hat aber seit jeher ein schlechteres Image als das Gymnasium.“* Trotzdem jedes Kind nach Abschluss einer NMS eine AHS besuchen kann, gilt die NMS eher als Abstieg innerhalb einer Bildungskarriere. In ländlichen Gebieten gilt dieses Imageproblem aufgrund der geringeren Anzahl an gut erreichbaren allgemein bildenden höheren Schulen nur bedingt.

Die *AHS-Unterstufe* umfasst ebenfalls die vier Jahre der Sekundarstufe I. Im allgemeinen Sprachgebrauch wird die AHS als Gymnasium bezeichnet. Für den Besuch einer AHS darf ein Volksschulkind im Zeugnis der vierten Klasse Volksschule keine schlechtere Note als Gut aufweisen. Nur in Ausnahmefällen erfolgt die Aufnahme in einer AHS mit einem Befriedigend im Zeugnis der vierten Klasse Volksschule.

3.1.2 Sekundarstufe II

Im Anschluss an die Sekundarstufe I erfolgt die Sekundarstufe II. Diese umfasst im Wesentlichen vier verschiedene Möglichkeiten sich beruflich oder allgemein weiter zu bilden.

Im Rahmen der *Polytechnischen Schule* (PTS) kann das neunte Schuljahr der allgemeinen Schulpflicht absolviert werden. Dabei sollen junge Menschen ganz allgemein auf das Berufsleben vorbereitet werden, die Allgemeinbildung soll weiter vertieft werden und die Berufsorientierung spielt eine große Rolle in der polytechnischen Schule. Die jungen Menschen werden bei der Berufswahl in Form von Betriebserkundungen und praktischen Tagen in Betrieben unterstützt. Nach Abschluss der PTS sieht das österreichische Schulsystem eine *duale Ausbildung* vor. Dabei wird eine Lehre in einem Unternehmen gemeinsam mit einer ergänzenden theoretischen Ausbildung an der jeweiligen Berufsschule absolviert. Die duale Ausbildung dauert in der Regel vier Jahre, sie kann aber auch kürzer ausfallen. Die duale Ausbildung fällt vor allem in Berufen, die überwiegend von Frauen ergriffen werden, deutlich kürzer aus. So dauert beispielsweise die Lehre für den Beruf der FußpflgerIn nur ein Jahr und die Lehre zur KosmetikerIn nur zwei Jahre. Der Abschluss umfasst eine berufliche Qualifikation im Rahmen der Lehrabschlussprüfung.

Die *Berufsbildenden mittleren Schulen* (BMS) schließen ebenfalls unmittelbar an die Sekundarstufe I an. Hier wird den Jugendlichen eine ein bis vier jährige Berufsausbildung geboten, die im Rahmen der österreichischen Gewerbeordnung berechtigt einen konkreten Beruf auszuüben. Im Anschluss an eine mindestens dreijährige BMS kann die Reifeprüfung in Form eines Aufbaulehrgangs abgelegt werden. Beispiele für BMS sind Handelsschulen, Tourismusfachschulen, Schulen für Gesundheits- und Krankenpflege und technische Fachschulen.

Die *Berufsbildenden höheren Schulen* (BHS) vermitteln neben einer fundierten Allgemeinbildung auch eine höhere berufliche Ausbildung. Die BHS umfassen fünf Schuljahre und werden mit einer Reifeprüfung und Diplomprüfung abgeschlossen. Sie berechtigen somit an einer Hochschule zu studieren. Alternativ kann nach einer BHS ein Beruf im Rahmen der österreichischen Gewerbeordnung ausgeübt werden. Im Bereich der BHS gibt es viele verschiedene Typen, wie zum Beispiel Handelsakademien, Höhere technische Lehranstalten und höhere Lehranstalten für Tourismus.

Die allgemein bildende Schule (AHS) oder umgangssprachlich das Gymnasium schließt unmittelbar an die AHS-Unterstufe an. Der Zugang zur AHS-Oberstufe ist für alle Absolventinnen und Absolventen einer AHS-Unterstufe gewährleistet. Kinder die eine Neue Mittelschule abgeschlossen haben, können eine AHS-Oberstufe nur dann besuchen, wenn die Beurteilung im Jahreszeugnis der 4.Klasse der NMS in den Gegenständen Deutsch, lebende Fremdsprache und Mathematik in der 1. Leistungsgruppe positiv und in der 2. Leistungsgruppe nicht schlechter als Gut lautet. Zusätzlich dürfen alle anderen Pflichtgegenstände nicht schlechter als mit Befriedigend beurteilt worden sein. Um den Umstieg von einer NMS in eine AHS leichter zu gestalten wurde das Oberstufenrealgymnasium geschaffen, in dem im ersten Schuljahr verstärkt auf die Schüler einer NMS eingegangen werden kann, um etwaige Defizite auszugleichen. Die AHS Oberstufe umfasst vier Jahre und der Abschluss erfolgt mit der Reifeprüfung, die zum Besuch einer Hochschule berechtigt.

Im Bereich der AHS werden unterschiedliche Formen mit verschiedenen Schwerpunkten angeboten. Diese möchte ich im Folgenden näher vorstellen, da sich meine Untersuchungen ausschließlich auf die AHS beziehen. Die unterschiedlichen Formen einer AHS sind mit verschiedenen Stundentafeln verbunden, die den Bedarf an Lehrkräften wesentlich beeinflussen. Die Schulautonomie ermöglicht es den Schulen individuelle Schwerpunkte zu setzen, die ebenfalls die Stundentafel der einzelnen Klassen beeinflusst. Hier möchte ich die drei wesentlichen Grundformen der AHS näher vorstellen. Diese Formen weisen auch schon in der AHS Unterstufe unterschiedliche Stundenpläne auf. Lediglich die 1. Klasse AHS umfasst in allen Formen dieselbe Stundentafel. Die Jahreswochenstundenanzahl jedes Unterrichtsgegenstandes wird vom Gesetzgeber festgelegt. Prinzipiell gibt der Gesetzgeber dabei nur die Summen eines Faches für die Unter- und Oberstufe vor. Es werden aber auch, sofern es keine schulautonome Bestimmung gibt, detaillierte Stundentafeln vorgeschlagen.

Generell gibt es mit dem Gymnasium, dem Realgymnasium und dem wirtschaftskundlichem Realgymnasium drei verschiedene Hauptformen einer AHS, die in den Stundentafeln viele Gemeinsamkeiten aufweisen. Diese sind der besseren Lesbarkeit halber gelb markiert.

In der Unterstufe sind die Unterschiede zwischen den einzelnen Formen noch nicht sehr stark ausgeprägt. Nur in Englisch, Mathematik, Geographie und Wirtschaftskunde,

Biologie und Umweltkunde, Werkerziehung und Chemie existieren unterschiedliche Stundenanzahlen. In der Oberstufe hingegen sind die Gemeinsamkeiten deutlich geringer. Hier sind die Fächer Religion, Deutsch, Englisch, Geschichte und Sozialkunde, Informatik, Musikerziehung, Bildnerische Erziehung und Bewegung und Sport mit der gleichen Stundenanzahl ausgestattet.

Das *Gymnasium* beinhaltet insbesondere sprachliche, humanistische und geisteswissenschaftliche Inhalte. Der Fokus liegt auf einer zweiten Fremdsprache oder Latein, welche bereits ab der 3.Klasse unterrichtet wird. Dafür weisen die naturwissenschaftlichen Fächer und Mathematik eine geringere Stundenanzahl auf.

Gymnasium Unterstufe						
Pflichtgegenstände	1.Klasse	2.Klasse	3.Klasse	4.Klasse	Σ	Spielraum
Religion	2	2	2	2	8	8
Deutsch	4	4	4	4	16	15-21
1. lebende Fremdsprache	4	4	4	3	15	12-18
2. lebende Fremdsprache/Latein			4	3	7	7-11
Geschichte und Sozialkunde		2	2	2	6	5-10
Geographie & Wirtschaftskunde	2	1	2	2	7	7-12
Mathematik	4	4	3	3	14	13-18
Biologie und Umweltkunde	2	2	1	2	7	7-12
Chemie				2	2	2-4
Physik		1	2	2	5	5-9
Musikerziehung	2	2	2	1	7	6-11
Bildnerische Erziehung	2	2	2	2	8	7-12
techn./textiles Werken	2	2			4	3-6
Bewegung und Sport	4	4	3	3	14	13-19
Gesamtwochenstundenzahl	28	30	31	31	120	120
Gesamtwochenstundenspielraum	26-30	29-32	29-33	29-33	x	x

Tabelle 6. Stundentafel im Gymnasium der Unterstufe. Daten: Bundesgesetzblatt II 283/2003.

Die Stundentafel des Gymnasiums umfasst insgesamt 120 Wochenstunden. Für jede Klasse und jeden Pflichtgegenstand gibt es gesetzlich vorgegebene Minima und Maxima der Jahreswochenstunden. So darf eine Schule im Zuge einer schulautonomen Entscheidung beispielsweise die Gesamtwochenstunden in Deutsch zwischen 15 und 21 Stunden für die gesamte Unterstufe festlegen. Dabei muss die Anzahl der Wochenstunden in der 1.Klasse Gymnasium zwischen 26 und 30 Stunden, in der 2.Klasse zwischen 29 und 32 Stunden und in der 3. und 4.Klasse zwischen 29 und 33 Stunden liegen. Charakteristisch für das Gymnasium ist die zweite lebende Fremdsprache oder Latein ab der 3.Klasse und eine insgesamt geringere Anzahl an Wochenstunden in Naturwissenschaften und Mathematik.

Gymnasium Oberstufe						
Pflichtgegenstände	5.Klasse	6.Klasse	7.Klasse	8.Klasse	Σ	Minima
Religion	2	2	2	2	8	8
Deutsch	3	3	3	3	12	11
1. lebende Fremdsprache	3	3	3	3	12	11
2. lebende Fremdsprache	3	3	3	3	12	10
Latein	3	3	3	3	12	10
Geschichte und Sozialkunde	1	2	2	2	7	6
Geographie & Wirtschaftskunde	2	1	2	2	7	6
Mathematik	3	3	3	3	12	11
Biologie und Umweltkunde	2	2		2	6	6
Chemie			2	2	4	4
Physik		3	2	2	7	5
Psychologie und Philosophie			2	2	4	4
Informatik	2				2	2
Musikerziehung	2	1			3/7	3/7
Bildnerische Erziehung	2	1	2	2	3/7	3/7
Bewegung und Sport	3	2	2	2	9	8
Gesamtwochenstundenzahl	31	29	31	33	124	112

Tabelle 7. Stundentafel im Gymnasium der Oberstufe. Daten: Bundesgesetzblatt II 283/2003.

In der Oberstufe gib es vom Gesetzgeber nur mehr vorgeschriebene Minima für jeden Pflichtgegenstand. Zusätzlich gibt es in der Oberstufe Wahlpflichtgegenstände, die sechs bis vierzehn Jahreswochenstunden umfassen sollen. Im Gymnasium kommt in der Oberstufe Latein oder eine zweite lebende Fremdsprache hinzu. Den naturwissenschaftlichen Fächern und Mathematik wird, wie bereits in der Unterstufe, weniger Aufmerksamkeit gewidmet, als in den anderen Formen der AHS.

Realgymnasium Unterstufe						
Pflichtgegenstände	1.Klasse	2.Klasse	3.Klasse	4.Klasse	Σ	Spielraum
Religion	2	2	2	2	8	8
Deutsch	4	4	4	4	16	15-21
lebende Fremdsprache	4	4	3	3	14	12-18
Geometrisches Zeichnen				2	2	2-5
Geschichte und Sozialkunde		2	2	2	6	5-10
Geographie & Wirtschaftskunde	2	1	2	2	7	7-12
Mathematik	4	4	4	3	15	14-20
Biologie und Umweltkunde	2	2	2	2	8	7-12
Chemie				2	2	2-4
Physik		1	2	2	5	5-9
Musikerziehung	2	2	2	1	7	6-11
Bildnerische Erziehung	2	2	2	2	8	7-12
techn./textiles Werken	2	2	2	2	8	6-12
Bewegung und Sport	4	4	3	3	14	13-19
Gesamtwochenstundenzahl	28	30	30	32	120	120
GesamtwochenstundenSpielraum	26-30	29-32	29-33	29-33	x	x

Tabelle 8. Stundentafel im Realgymnasium der Unterstufe. Daten: Bundesgesetzblatt II 283/2003.

Das *Realgymnasium* berücksichtigt die naturwissenschaftlichen und mathematischen Inhalte besonders. Anstelle der zweiten lebenden Fremdsprache eines Gymnasiums, wird im Realgymnasium Geometrisches Zeichnen unterrichtet. Die Stundenanzahl in Mathematik und Biologie sind höher als im Gymnasium. Außerdem wird technisch oder textiles Werken auch in der 3. und 4. Klasse unterrichtet. Die Oberstufe des

Realgymnasiums setzt ihren Fokus eindeutig auf den naturwissenschaftlichen Bereich. Mathematik umfasst zwei Wochenstunden mehr als im Gymnasium, Biologie und Umweltkunde wird eine Stunde mehr zugewiesen, Physik umfasst zwei Stunden mehr und Chemie bekommt im Vergleich zum Gymnasium eine Wochenstunde dazu. Außerdem können in einzelnen Schwerpunktsetzungen die Anzahl der Stunden in Chemie, Physik oder Biologie um eine Stunde erhöht werden, um aus dem Fach jeweils ein Schularbeitsfach machen zu können. Das Fach Darstellende Geometrie stellt ein Alleinstellungsmerkmal des Realgymnasiums dar.

Realgymnasium Oberstufe						
Pflichtgegenstände	5.Klasse	6.Klasse	7.Klasse	8.Klasse	Σ	Minima
Religion	2	2	2	2	8	8
Deutsch	3	3	3	3	12	11
1. lebende Fremdsprache	3	3	3	3	12	11
2. lebende Fremdsprache/Latein	3	3	3	3	12	10
Darstellende Geometrie			2	2	4	
Geschichte und Sozialkunde	1	2	2	2	7	6
Geographie & Wirtschaftskunde	2	1	2	2	7	6
Mathematik	4	4	3	3	14	13
Biologie und Umweltkunde	2	3		2	7	7
Chemie			3	2	5	5
Physik	2	3	2	2	9	7
Psychologie und Philosophie			2	2	4	4
Informatik	2				2	2
Musikerziehung	2	1			3/7	3/7
Bildnerische Erziehung	2	1	2	2	3/7	3/7
Bewegung und Sport	3	2	2	2	9	8
Gesamtwochenstundenzahl	31	29	31	33	124	108

Tabelle 9. Studententafel im Realgymnasium der Oberstufe. Daten: Bundesgesetzblatt II 283/2003.

Das *wirtschaftskundliche Realgymnasium (WIKU)* beinhaltet eine Schwerpunktsetzung auf ökonomische und lebenskundliche Inhalte. In der Unterstufe umfasst der Unterricht in technischer und textiler Werkerziehung mit neun Wochenstunden die höchste Anzahl aller AHS-Formen. Zudem weist die Geographie und Wirtschaftskunde eine zusätzliche Wochenstunde in der 3. Klasse auf. Auch der Chemie werden zwei zusätzliche Stunden in der 3. Klasse zugewiesen.

Wirtschaftskundliches Realgymnasium Unterstufe						
Pflichtgegenstände	1.Klasse	2.Klasse	3.Klasse	4.Klasse	Σ	Spielraum
Religion	2	2	2	2	8	8
Deutsch	4	4	4	4	16	15-21
1. lebende Fremdsprache	4	4	3	3	14	12-18
Geschichte und Sozialkunde		2	2	2	6	5-10
Geographie & Wirtschaftskunde	2	1	3	2	8	7-12
Mathematik	4	4	3	3	14	13-18
Biologie und Umweltkunde	2	2	1	2	7	7-12
Chemie			2	2	4	3-6
Physik		1	2	2	5	5-9
Musikerziehung	2	2	2	1	7	7-12
Bildnerische Erziehung	2	2	2	2	8	7-12

techn./textiles Werken	2	2	2	3	9	7-14
Bewegung und Sport	4	4	3	3	14	13-19
Gesamtwochenstundenzahl	28	30	31	31	120	120
Gesamtwochenstundenspielraum	26-30	29-32	29-33	29-33	x	x

Tabelle 10. Stundentafel im wirtschaftskundlichen Gymnasium der Unterstufe. Daten: Bundesgesetzblatt II 283/2003.

In der Oberstufe ist das Alleinstellungsmerkmal des wirtschaftskundlichen Realgymnasiums das Unterrichtsfach Haushaltsökonomie und Ernährung. Außerdem wird der Geographie und Wirtschaftskunde im WIKU mit neun Stunden die höchste Anzahl unter den unterschiedlichen Formen zugewiesen. Dem lebenskundlichem Schwerpunkt wird im WIKU außerdem durch eine zusätzliche Wochenstunde Psychologie und Philosophie in der 6.Klasse Rechnung getragen.

Wirtschaftskundliches Realgymnasium Oberstufe						
Pflichtgegenstände	5.Klasse	6.Klasse	7.Klasse	8.Klasse	Σ	Minima
Religion	2	2	2	2	8	8
Deutsch	3	3	3	3	12	11
1. lebende Fremdsprache	3	3	3	3	12	11
2. lebende Fremdsprache	3	3	3	3	12	10
Haushaltsökonomie & Ernährung	2	2			4	
Geschichte und Sozialkunde	1	2	2	2	7	6
Geographie & Wirtschaftskunde	2	1	3	3	9	6
Mathematik	3	3	3	3	12	11
Biologie und Umweltkunde	2	3		2	7	6
Chemie			2	2	4	4
Physik		3	2	2	7	5
Psychologie und Philosophie		1	2	2	5	5
Informatik	2				2	2
Musikerziehung	2	1			3/7	3/7
Bildnerische Erziehung	2	1	2	2	3/7	3/7
Bewegung und Sport	3	2	2	2	9	8
Gesamtwochenstundenzahl	31	29	31	33	124	112

Tabelle 11. Stundentafel im wirtschaftskundlichen Gymnasium der Oberstufe. Daten: Bundesgesetzblatt II 283/2003.

3.2 Schulverwaltung in Österreich

Der Föderalismus in Österreich ist dafür verantwortlich, dass die Schulverwaltung in Österreich zwischen mehreren Instanzen relativ unübersichtlich aufgeteilt ist. Die Verteilung der Kompetenzen zwischen Bund und Ländern ist durch das Bundesverfassungsgesetz festgelegt.

Aufgrund der enormen Komplexität würde eine detaillierte Beschreibung der österreichischen Schulverwaltung den Rahmen dieser Arbeit sprengen. Grundsätzlich gibt es drei verschiedene Organisationen, die im Bereich der Schulverwaltung tätig sind. An der Spitze auf Bundesebene steht das Bundesministerium für Bildung. Dem Ministerium auf Landesebene untergeordnet ist der Landesschulrat beziehungsweise Stadtschulrat in Wien. Auf der Ebene der politischen Bezirke agiert der Bezirksschulrat.

Gesetzgebung und Vollziehung der Gesetze ist zwischen den einzelnen Behörden unterschiedlich aufgeteilt.



Abbildung 13. Ebenen der Schulverwaltung.

Teilweise wird die Gesetzgebung sogar in Grundsatzgesetzgebung (Rahmengesetzgebung) durch den Bund und in die Ausführungsgesetzgebung durch die Länder aufgeteilt (vgl. JURANEK 2016: 3). Beispielsweise ist die Gesetzgebung das Dienstrecht der öffentlichen Pflichtschulen betreffend Bundessache, die Vollziehung jedoch Landessache.

Die Verwaltungsstruktur führt dazu, dass zwischen Bundes- und Landeslehrern unterschieden werden muss. Die Landeslehrerinnen und Lehrer stehen im Dienst des jeweiligen Landes, werden jedoch vom Bund bezahlt. Dies sind alle Lehrkräfte an allen öffentlichen Pflichtschulen (Volksschule, Neue Mittelschule, Polytechnische Schule, und andere). Die Lehrkräfte an der AHS und allen berufsbildenden mittleren und höheren Schulen sind Bundeslehrerinnen und -lehrer. Sie stehen im Dienst des Bundes und werden auch von diesem entlohnt.

II. Empirische Untersuchung

4. Methodik der empirischen Untersuchung

4.1 Modell

Zu Beginn der empirischen Untersuchung war es aufgrund der Komplexität des österreichischen Schulsystems notwendig, die Prognose des Bedarfs an Lehrpersonal auf einen bestimmten Schultyp einzuschränken. Die Wahl fiel auf die allgemein bildenden Schulen, da dieser Schultyp von Kindern aus dem größten Altersspektrum besucht wird. Darüber hinaus bin ich selbst als Lehrer an einer AHS tätig und so gilt mein Interesse besonders der Zukunft dieses Schultyps.

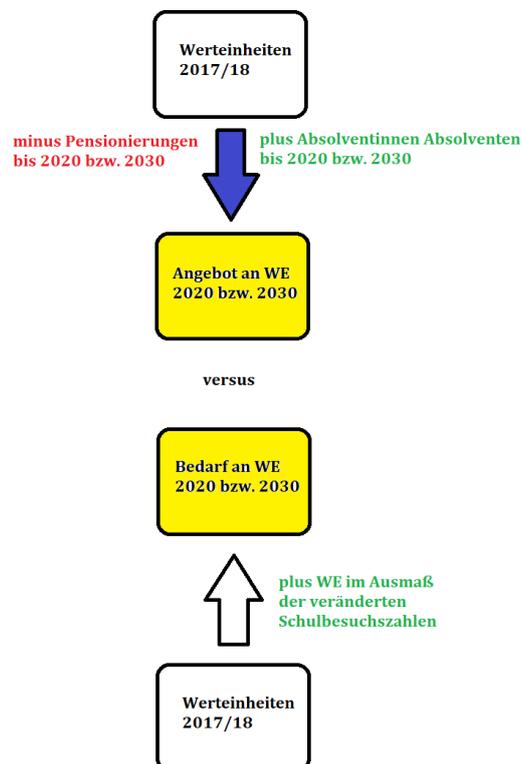


Abbildung 14. Schema des Modells zur Prognose des Bedarfs an Lehrpersonal.

Um die Forschungsfrage beantworten zu können, habe ich ein Modell erstellt, das das Angebot dem Bedarf an Lehrkräften gegenüberstellt. In dieses Modell fließen zwei verschiedene Datengrundlagen ein. Einerseits wird ein Datensatz über das bestehende Lehrpersonal des Schuljahres 2017/18 verwendet, der angibt wie viele Unterrichtsstunden (Werteinheiten) in jedem Fach unterrichtet werden und wie alt die

jeweilige Lehrperson ist. Die zentrale Größe der Werteinheiten beschreibt dabei im Prinzip die Anzahl der gehaltenen Unterrichtsstunden und wurde von der österreichischen Schulverwaltung etabliert, um die unterschiedlichen Wertigkeiten der einzelnen Unterrichtsfächer für die Verrechnung bewerten zu können.

Andererseits liegt eine Schulbesuchsprognose von HANIKA et al. (2012) vor, die im Rahmen dieser Arbeit aktualisiert wurde. Da die Schulbesuchsprognose von HANIKA et al. (2012) zum Zeitpunkt dieser Arbeit mehr als fünf Jahre alt war, musste eine Aktualisierung durchgeführt werden. In vielen politischen Bezirken des Untersuchungsgebietes haben die SchülerInnenzahlen bereits 2016 das für 2020 prognostizierte Niveau erreicht. Unter anderem ist das, meiner Meinung nach, auf den starken Flüchtlingsstrom des Jahres 2015 zurückzuführen, der zu einem unerwartet hohen Anstieg der Schulbesuchszahlen führte. Die Aktualisierung der Schulbesuchsprognose wurde im Wesentlichen durch eine Anpassung des Ausgangsniveaus unter Beibehaltung der von HANIKA et al. (2012) prognostizierten Veränderungsdaten durchgeführt.

Der Bedarf an Lehrpersonal errechnet sich bei diesem Modell durch die Berücksichtigung des Bedarfs des Schuljahres 2017/18 und der Anpassung aufgrund der prognostizierten Schülerinnen- und Schülerzahlen. Ist beispielsweise mit einem fünf prozentigen Anstieg des Schulbesuches zu rechnen, so wurde auch der Bedarf an Lehrkräften in den einzelnen Fächern um fünf Prozent angehoben. Bei den Fächern Werkerziehung, Psychologie und Philosophie, die nur in der Unterstufe beziehungsweise Oberstufe unterrichtet werden, wird der Bedarf nur aufgrund der Veränderung der Zahlen in der Unter- beziehungsweise Oberstufe berechnet.

Zur Berechnung des Angebots an Lehrkräften verwendet das erstellte Modell die Werteinheiten des Schuljahres 2017/18 und zieht davon jene Werteinheiten ab, die durch Pensionierungen bis 2020 beziehungsweise bis 2030 wegfallen. Addiert werden die Werteinheiten, die durch die Einstellung von neuen Absolventinnen und Absolventen eines Lehramtsstudiums hinzukommen. Zur Ermittlung der zu erwartenden Zahl der Absolventinnen und Absolventen wurde der Durchschnitt der Studienjahre 2000/01 bis 2015/16 berechnet.

Dem Umstand, dass jede Lehrperson zwei Fächer unterrichten kann und dies teilweise in unterschiedlichem Ausmaß, habe ich durch die Aufteilung der Untersuchung in zwei Fälle Rechnung getragen:

- 1) Kann der Bedarf abgedeckt werden, wenn die neuen Lehrpersonen ausschließlich das benötigte Fach unterrichten?
- 2) Kann der Bedarf abgedeckt werden, wenn die neuen Lehrpersonen das benötigte Fach zur Hälfte unterrichten?

Kann dem Bedarf nicht einmal im ersten Fall nachgekommen werden, so ist im Rahmen dieses Modells mit absoluter Sicherheit davon auszugehen, dass ein großer Mangel an Lehrkräften in dem jeweiligen Fach auftreten wird. Wenn beispielsweise alle Absolventinnen und Absolventen, die berechtigt sind Chemie zu lehren, ausschließlich Chemie unterrichten würden und es könnte dem Bedarf dennoch nicht nachgekommen werden, so ist der Mangel im Rahmen des Modells mit absoluter Sicherheit prognostiziert. Sind mehrere Fächer von dieser Situation betroffen, so spitzt sich die Lage weiter zu, da jede Person, die nur ein Fach zur Gänze unterrichtet, einen hundert prozentigen Ausfall für das jeweilige Zweitfach bedeutet.

Insgesamt ergibt sich eine Differenz an Werteeinheiten zwischen dem Angebot und der Nachfrage. Je nachdem ob der 1.Fall oder der 2.Fall untersucht wird, ergibt sich die Zahl der fehlenden Lehrerinnen und Lehrer, indem man durch 20 (1.Fall für Lehre im vollen Ausmaß) oder durch 10 (2.Fall für Lehre im halben Ausmaß) dividiert und auf ganze Zahlen aufrundet. Für den 1.Fall würden 23 fehlenden Werteeinheiten ein Fehlen von zwei Lehrpersonen bedeuten. Für den 2.Fall würde zum Beispiel ein Fehlen von 15 Werteeinheiten ein Fehlen von zwei Lehrpersonen bedeuten.

4.2 Untersuchungsgebiet

Aufgrund der Komplexität der österreichischen Schulverwaltung war es aufwendig und zeitintensiv die Daten über die unterrichteten Werteeinheiten des Schulsystems 2017/18 zu bekommen. Zu Beginn der Untersuchung waren nur die Daten für den Osten Österreichs vorhanden. Erst am Ende dieser Untersuchung nach Ablauf eines halben Jahres wurden mir die Daten für ganz Österreich zur Verfügung gestellt. Das Untersuchungsgebiet musste daher aufgrund der verfügbaren Daten auf die Bundesländer Wien, Niederösterreich und Burgenland eingeschränkt werden. Die Bundeshauptstadt Wien wird von Niederösterreich vollständig umschlossen. Das

Burgenland ist das östlichste Bundesland Österreichs und erstreckt sich in Nord-Süd Ausdehnung an der Grenze zu Ungarn.

Politische Bezirke Österreichs, Gebietsstand 1.1.2018

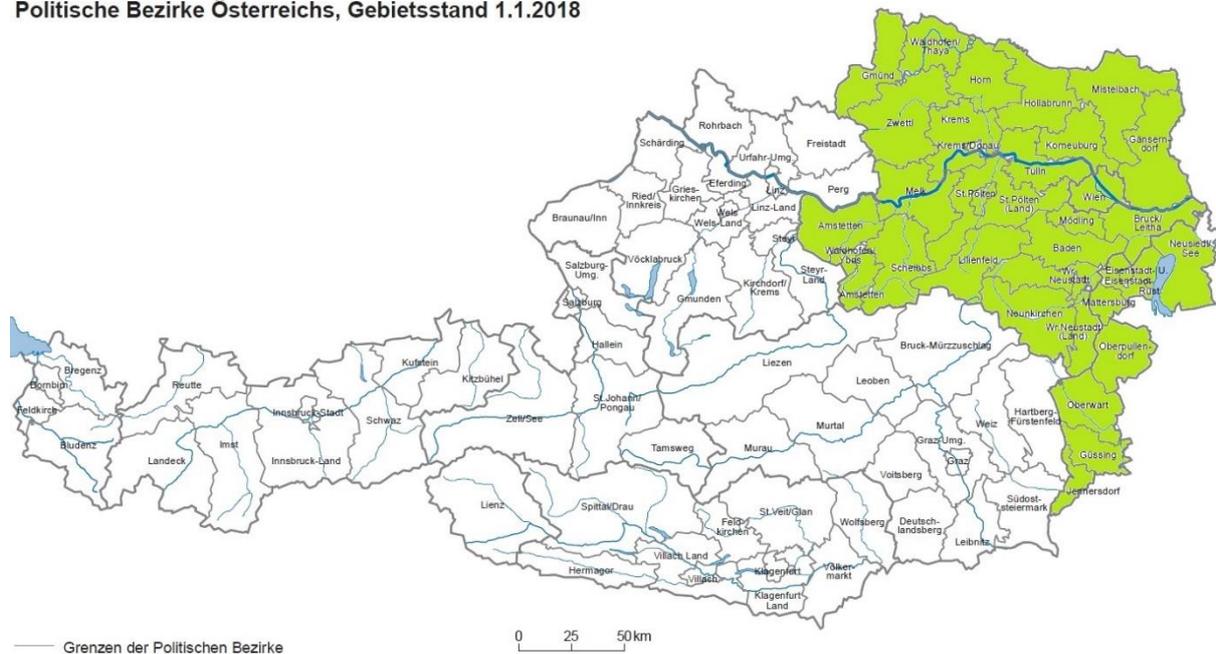


Abbildung 15. Politischen Bezirke des Untersuchungsgebietes. Quelle: STATISTIK AUSTRIA (2017b), verändert.

Auf einer Fläche von insgesamt 23.563 km² leben 3.825.777 Menschen wobei die Bundeshauptstadt Wien 1.867.582, Niederösterreich 1.665.753 und das Burgenland 291.942 Einwohner zählen. Die bevölkerungsstärksten Städte mit mehr als 20.000 Einwohnern sind Wien, St. Pölten, Wiener Neustadt, Klosterneuburg, Baden, Krems an der Donau und Amstetten. St. Pölten hat jedoch als zweitgrößte Stadt bereits nur mehr 54.213 Einwohner und in der drittgrößten Stadt Wiener Neustadt leben 44.461 Menschen. (vgl. STATISTIK AUSTRIA 2017c)

Die Regionalanalyse der Fragestellung im Rahmen dieser Arbeit findet in Niederösterreich und dem Burgenland auf dem Niveau der 34 politischen Bezirke und in Wien auf dem Niveau der 23 Wiener Gemeindebezirke statt. Für diese Arbeit war es notwendig, die Ausdehnung einiger räumlicher Einheiten zu verändern:

- Der Bezirk der Statutarstadt Waidhofen an der Ybbs wurde aufgrund seiner geringen Größe in den Bezirk Amstetten eingegliedert. Diese Veränderung wurde bereits von HANIKA et al. (2012) im Rahmen ihrer Schulbesuchsprognose vorgenommen.

- Die Bezirke Eisenstadt, Eisenstadt Umgebung und Rust wurden zu einer Einheit zusammengefasst, da es in den Bezirken Eisenstadt Umgebung und Rust keine allgemeinbildenden höheren Schulen gibt.
- Die Bezirke Krems und Krems Land wurden zusammengefasst, da es auch in Krems Land keine allgemeinbildenden höheren Schulen gibt.
- Ende des Jahres 2016 wurde der niederösterreichische Bezirk Wien Umgebung aufgelöst. Die Gemeinden des Bezirkes wurden aufgrund ihrer geographischen Lage den Bezirken St. Pölten Land, Tulln, Korneuburg und Bruck an der Leitha zugeordnet. Da die Daten dieser Arbeit sich ausschließlich auf die Zeit vor der Auflösung des Bezirkes Wien Umgebung beziehen, wurde der Bezirk Wien Umgebung im Rahmen dieser Arbeit beibehalten. Dies war einerseits möglich, da die Schulbesuchsprognose vor 2016 erstellt wurde und weil die Daten der Schulen aufgrund der Schulkennzahlen ihren Gemeinden zugeordnet werden konnten.

Somit ergeben sich insgesamt 53 räumliche Einheiten – 23 in Niederösterreich, 7 im Burgenland und 23 in Wien – auf deren Basis die Regionalanalyse der Fragestellung durchgeführt worden ist.

5. Schulbesuchsprognose

Die Zahl der Kinder und Jugendlichen an den allgemein bildenden höheren Schulen hängt von drei Faktoren ab: der Fertilität, der Migration und der Quote der Kinder eines Jahrganges, die in eine AHS übertreten, der AHS Schulbesuchsquote. Um den zukünftigen Bedarf an Lehrkräften festzustellen, gilt es eine möglichst valide Prognose der Gesamtzahl der Schülerinnen und Schüler zu erstellen. KLEMM und ZORN (2017) beispielsweise haben die Bedeutung der Fertilität und der Migration für die Zukunft des deutschen Schulsystems erkannt und ebenfalls eine Prognose für die kommenden Jahrzehnte erstellt.

Bei der Erstellung einer demographischen Prognose ist es augenscheinlich, dass bestimmte Schwankungen nicht prognostiziert werden können und somit eine gültige Vorhersage erschweren. Das enorme Flüchtlingsaufkommen im Jahr 2015 zum Beispiel hat zehn Jahre davor niemand kommen sehen. Ein Zuzug aus anderen Kulturen hat aber auch weitreichende Folgen für die Bevölkerung. So gehen KLEMM und ZORN (2017) in ihrer Studie zur Prognose der SchülerInnenzahlen davon aus, dass die erhöhte Zuwanderung auch zu einem Anstieg der Fertilität führen wird, da Menschen aus den Herkunftsländern mehr Kinder bekommen als die deutsche Bevölkerung. Auch die Fertilität unterliegt demnach Schwankungen, die schwer vorherzusagen sind. Dennoch ist die Fertilität insgesamt, insbesondere bei regionalen Prognosen, relativ stabil. Hingegen muss den Wanderungsbewegungen bei kleinräumigen Prognosen eine verstärkte Aufmerksamkeit gewidmet werden (vgl. BÄHR 2010: 228).

Betrachtet man die demographische Grundgleichung, so wird die Bedeutung von Fertilität und Migration für die Bevölkerungszahl besonders deutlich:

$$P_{t+n} = P_t + B_{t,t+n} - D_{t,t+n} + NM_{t,t+n}$$

P_t ...Bevölkerung zum Zeitpunkt t

$B_{t,t+n}$...Lebendgeburten innerhalb von n Jahren

$D_{t,t+n}$...Sterbefälle innerhalb von n J.

$NM_{t,t+n}$...Wanderungssaldo innerhalb von n J.

(de LANGE et al. 2014: 21)

Die Bevölkerung hängt demnach von der natürlichen Bevölkerungsbewegung und der räumlichen Migration ab. Bei der Frage nach den zukünftigen Schülerzahlen in den österreichischen Gymnasien spielt zudem die Quote jener Kinder, die sich für den Besuch einer AHS entscheiden eine wichtige Rolle.

5.1 Fertilität

Die Bevölkerungszahlen unterliegen grundsätzlich einer natürlichen Bevölkerungsbewegung, die sich aus dem Saldo der Geborenen und Gestorbenen ergibt (vgl. de LANGE et al. 2014: 93). Somit stehen Fertilität und Mortalität im Zentrum der Betrachtung der natürlichen Bevölkerungsbewegung. Durch den starken Rückgang der Kindersterblichkeit in den letzten Jahrzehnten hat die Mortalität bei der Beschäftigung mit der Zahl der Kinder in Österreich an Bedeutung verloren. So sterben 3,1 von 1000 Kindern innerhalb des ersten Lebensjahres (STATISTIK AUSTRIA 2017). Die Geburtenrate oder Fertilität ist in Ländern mit einer geringen Kindersterblichkeit somit die entscheidende Größe, wenn es um die Bestimmung der Anzahl von Schulkindern geht.

Es existieren verschiedenste Kennzahlen zur Untersuchung der Fertilität. Die einfachste Kennziffer ist die *rohe Geburtenrate* (crude birth rate, CBR). Sie gibt die Anzahl der Lebendgeborenen eines Kalenderjahres in Bezug auf 1000 Personen der Bevölkerung an:

$$CBR = \frac{\text{Geburten}}{\text{Bevölkerung}} \cdot 1000$$

Für die CBR wird zumeist die Bevölkerung eines Stichtages ermittelt (zumeist die Jahresmitte) oder es werden Mittelwerte errechnet. Die Aussagekraft der CBR ist jedoch nur sehr begrenzt, da die Bevölkerung zur Gänze und unstrukturiert in die Berechnungen eingeht (De LANGE et al. 2014: 94). BÄHR (2010: 149) weist darauf hin, dass hohe oder niedrige Werte der CBR nur durch hohe oder niedrige Anteile an Frauen im gebärfähigen Alter zustande kommen können. Aufgrund der Einfachheit der rohen Geburtenrate wird diese jedoch häufig im internationalen Vergleich herangezogen, da die notwendigen Daten dafür relativ leicht zu bekommen sind.

Bezieht man die Zahl der Geburten nur auf die Zahl der Frauen im gebärfähigen Alter, erhält man die *allgemeine Fruchtbarkeitsrate* (general fertility rate, GFR). Üblicherweise

werden Frauen im Alter von 15-45 Jahren oder von 15-49 Jahren zur Zahl der gebärfähigen Frauen gezählt:

$$GFR = \frac{\text{Geburten}}{F_{15-45}} \cdot 1000$$

Die GFR ermöglicht es genauere Aussagen über das Reproduktionsverhalten einer Bevölkerung treffen zu können (De LANGE et al. 2014: 94).

Da die rohe Geburtenrate und die allgemeine Fruchtbarkeitsrate auch sehr stark von der jeweiligen Altersstruktur einer Bevölkerung abhängig sind, empfiehlt es sich für genauere Untersuchungen *altersspezifische Fruchtbarkeitsraten* (fertility rate, FR) heranzuziehen. Diese geben für eine bestimmte Altersklasse an wie viele Lebendgeburten durchschnittlich auf 1000 Frauen kommen:

$$FR_i = \frac{B_i}{F_i} \cdot 1000$$

B_i = Zahl der Geburten der Frauen in der Altersklasse i

F_i = Zahl der Frauen der Alterklasse i

Summiert man die altersspezifischen Fruchtbarkeitsraten und dividiert durch 1000 erhält man die totale Fruchtbarkeitsrate (total fertility rate, TFR):

$$TFR = \frac{\sum_{i=15}^{45} FR_i}{1000}$$

Die totale Fruchtbarkeitsrate gibt somit die Durchschnittszahl an Kindern an, die eine Frau nach Ende ihrer Reproduktionsfähigkeit aufweist (De LANGE et al. 2014: 97). Somit wird eine Querschnittsbetrachtung in eine Längsschnittbetrachtung umgewandelt (BÄHR 2010: 150). Dabei wird aber vorausgesetzt, dass die festgestellte altersspezifische Fertilität über lange Zeit hinweg gleichbleibt. Dies macht die Probleme der TFR deutlich, da die Fertilität in der Realität enormen Schwankungen unterliegt (De LANGE et al. 2014: 97). WEHRHAHN und SANDNER LE GALL (2016: 41) sprechen der TFR aufgrund einer relativen guten Genauigkeit und der guten Prognosefähigkeit die größte Bedeutung zu.

Neben der TFR kann auch die Bruttoreproduktionsrate (BRR) zu einer genaueren Analyse herangezogen werden. Die BRR errechnet sich genauso wie die TFR, allerdings werden nur die weiblichen Geburten berücksichtigt. Die BRR gibt somit an wie viele

Töchter jede Frau durchschnittlich zur Welt bringen wird, wenn die altersspezifischen Fruchtbarkeitsraten unverändert bleiben (vgl. WEHRHAHN und SANDNER LE GALL 2016: 41). Nach De LANGE et al. (2014: 97) muss die totale Fruchtbarkeitsrate zwischen 2,1 und 2,5 liegen, um den Bestand einer Bevölkerung erhalten zu können. In den westlichen Industrieländern liegen die Werte der TFR seit Jahrzehnten deutlich unter dieser Marke. In Österreich lag die TFR im Jahr 2016 bei 1,53 (STATISTIK AUSTRIA 2017).

5.1.1 Fertilitätstransformation

Betrachtet man die TFR für Österreich innerhalb der letzten fünfzig Jahre ist ein klar rückläufiger Trend erkennbar. Dieses Phänomen wird als Fertilitätstransformation bezeichnet (BÄHR 2010, De LANGE et al. 2014, WEHRHAHN und SANDNER LE GALL 2016).

Die Fertilität unterliegt starken zeitlichen Schwankungen. In Europa sind zwei Phasen des Fertilitätsrückgangs zu beobachten, die in den einzelnen Ländern Westeuropas zur etwa gleichen Zeit eingetreten sind.

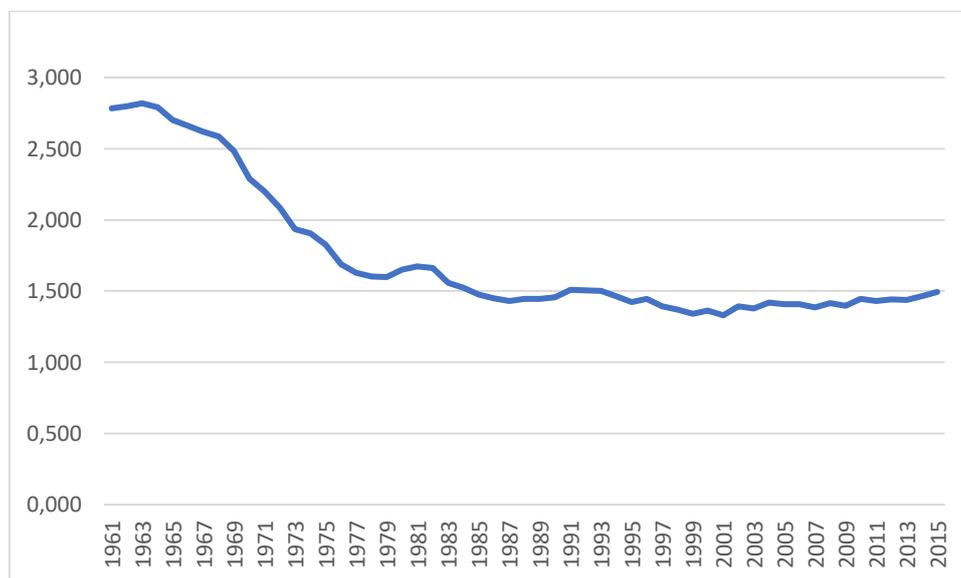


Abbildung 16. Gesamtfertilitätsrate Österreichs. Daten: STATISTIK AUSTRIA (2017d).

Die erste Fertilitätstransformation hat in Österreich um die Jahrhundertwende vom 19. ins 20. Jahrhundert stattgefunden. Innerhalb dieser Zeit halbierte sich die totale Fertilitätsrate von durchschnittlich vier auf zwei Kinder pro Frau im gebärfähigen Alter (vgl. TAZI-PREVE et al. 1999: 14). Nach dem Baby Boom der 1960er Jahre, vollzog sich die zweite Fertilitätstransformation, in der die TFR von etwas mehr als 2,5 auf 1,5 gesunken ist. Der zweite Rückgang hat in der öffentlichen Diskussion für sehr viel

Aufsehen gesorgt, da die Fruchtbarkeit dadurch erstmals unter das Bestandserhaltungsniveau von durchschnittlich zwei Kindern pro Frau gesunken ist (vgl. WEHRHAHN und SANDNER LE GALL 2016: 44). Die Gesamtfertilität lag im Jahr 2015 bei 1,49. Nach TAZI-PREVE et al. (1999) lag in den 1990er Jahren die Gesamtfruchtbarkeit in allen Ländern Westeuropas unter zwei.

Das absolute Minimum der TFR in Österreich wurde bis dato im Jahr 2001 mit einer durchschnittlichen Kinderzahl von 1,33 pro Frau erreicht. Seitdem ist ein schwacher positiver Trend zu verzeichnen.

5.1.2 Fertilität im Untersuchungsgebiet

Die Fertilität im Untersuchungsgebiet hat sich im Rahmen der beschriebenen Fertilitätstransformation seit 1961 von einem höheren Niveau deutlich nach unten verringert und unterliegt nun seit den 1990er Jahren nicht mehr so starken Schwankungen.

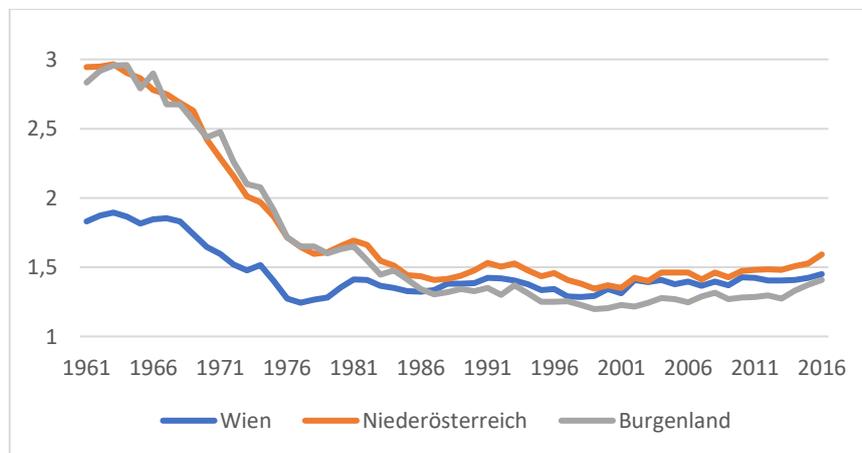


Abbildung 17. Totale Fertilitätsrate im Untersuchungsgebiet. Daten: STATISTIK AUSTRIA (2017d).

1961 lag die totale Fruchtbarkeitsrate (TFR) in den ländlichen Bundesländern Niederösterreich und Burgenland mit knapp unter drei Kindern deutlich höher als in Wien, wo jede Frau durchschnittlich nur 1,8 Kinder zur Welt brachte. Im Laufe der Zeit haben sich die Fruchtbarkeitsraten auf ein ähnliches Niveau im gesamten Untersuchungsgebiet eingependelt. Seit den 1990er Jahren bewegt sich die TFR zwischen 1,2 und 1,4 Kindern pro Frau, wobei die geringsten Werte immer das Burgenland aufweist. Die höchsten Werte treten seit den 1980er Jahren immer in Niederösterreich auf.

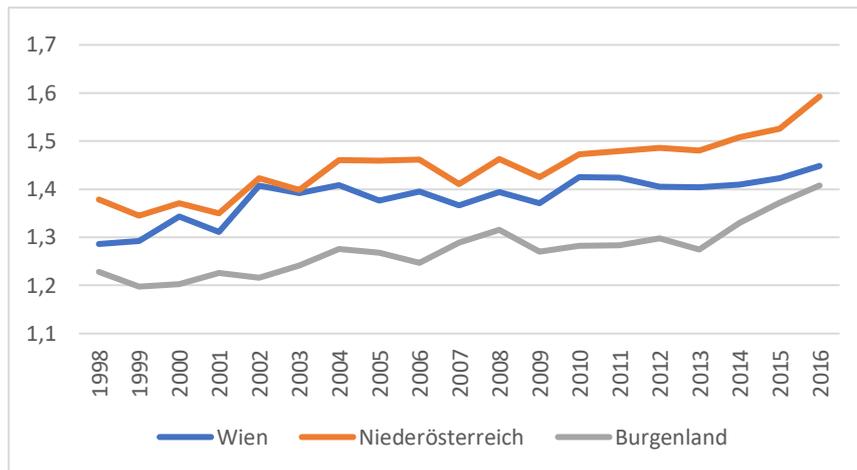


Abbildung 18. Totale Fertilitätsrate 1998-2016. Daten: STATISTIK AUSTRIA (2017d).

Seit Beginn des 21. Jahrhunderts unterliegt die TFR im Untersuchungsgebiet einem steigenden Trend, der sich besonders stark seit dem Jahr 2010 vollzieht. In Niederösterreich ist die TFR von 1,47 in nur sieben Jahren auf 1,59 gestiegen. In Wien vollzog sich der Anstieg über einen längeren Zeitraum von 1,28 im Jahr 1998 auf 1,45 im Jahr 2016. Rasant verlief der Anstieg im Burgenland von 1,27 im Jahr 2013 auf 1,41 im Jahr 2016.

Da die TFR für die politischen Bezirke des Untersuchungsgebietes nicht kostenfrei zur Verfügung stehen, ist die allgemeine Fruchtbarkeitsrate in Abbildung 24 dargestellt.

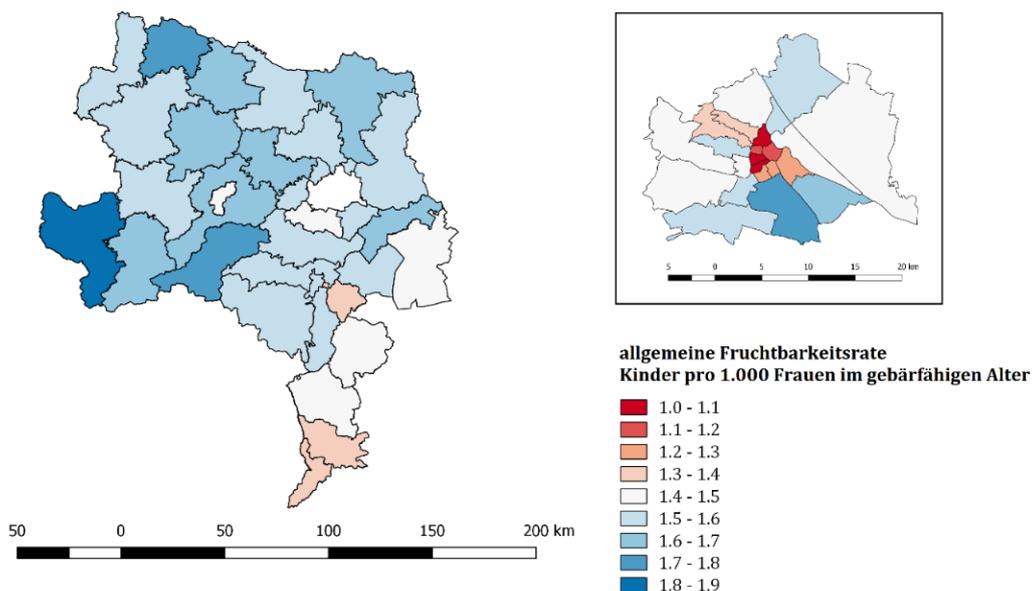


Abbildung 19. Allgemeine Fruchtbarkeitsrate 2016, Daten: STATISTIK AUSTRIA (2017d).

Die höchsten Werte von über 1,7 Kindern pro 1.000 Frauen im gebärfähigen Alter treten in Amstetten, dem 10. Wiener Gemeindebezirk Favoriten, Waidhofen an der Thaya und Lilienfeld auf. Die niedrigsten Werte treten hingegen ausnahmslos in Wien innerhalb des Gürtels auf. Auffallend sind auch die durchwegs geringen Werte im Burgenland. Hier liegen die Werte mit der Ausnahme Eisenstadts alle unter 1,5 Kindern.

In den ländlichen Gebieten ist es nicht überraschend, dass die Fruchtbarkeit höher als in den urbaneren Räumen ist. In den Randbezirken Wiens, die einen hohen Anteil an Personen mit Migrationshintergrund aufweisen, könnte die Ursache für die höhere Fruchtbarkeit in den kulturell bedingten höheren Kinderzahlen in Familien mit Migrationshintergrund liegen.

Insgesamt ist der Einfluss der Fertilität auf die Entwicklung der SchülerInnenzahl in naher Zukunft negativ zu sehen. Die niedrigen Geburtenzahlen im gesamten Untersuchungsgebiet führen alleine zu einem Rückgang der Zahl der Kinder und Jugendlichen, da die Werte unter dem Reproduktionsniveau von 2,1 Kindern pro Frau liegen. Dennoch ist seit Beginn dieses Jahrzehntes ein Anstieg der Fertilität zu beobachten, der sich in Zukunft fortsetzen könnte. Die höhere Fruchtbarkeit ist, meiner Meinung nach, hauptsächlich auf die verstärkte Migration zurückzuführen, da die Migrantinnen und Migranten zu einem Großteil aus Kulturen kommen, in denen traditionell die Zahl der Kinder höher ist als bei uns. Dieser Tatsache genauer auf den Grund zu gehen ist aber nicht Thema der vorliegenden Arbeit.

5.2 Migration

Im Rahmen der Globalisierung werden Migrationsprozesse immer komplexer und spielen für politische und wirtschaftliche Systeme eine entscheidende Rolle. Wirft man einen Blick auf politische Diskussionen, so spielt die Migration nach Europa eine dominante Rolle. So suchen einzelne Parteien ihren Erfolg bei der Wählerschaft in einem starken Fokus auf das Thema Migration, insbesondere in einer Zeit nach den starken Flüchtlingsströmen aus Syrien in Folge des Krieges dort. Große Teile Europas sind jedoch seit den 1980er Jahren Einwanderungsgebiete, die wirtschaftlich von den einwandernden Arbeitskräften abhängig sind (WEHRHAHN und SANDNER LE GALL 2016: 120). Ganz allgemein kann Migration als *„Wanderung von menschlichen Individuen oder Gruppen mit dem Ergebnis eines nicht nur kurzfristigen Wohnsitzwechsels“* (LESER 2005)

beschrieben werden. Oftmals wird auch der Begriff räumliche Mobilität verwendet (vgl. BÄHR 2010, WEHRHAHN und SANDNER LE GALL 2016, DE LANGE et al. 2014), die jedoch von der sozialen Mobilität zu unterscheiden ist. Unter sozialer Mobilität ist der Wechsel eines Individuums von einer sozialen Schicht in die andere zu verstehen (vgl. DE LANGE et al. 2014: 126). Die räumliche Mobilität hingegen umfasst „*jeden Positionswechsel zwischen den verschiedenen Einheiten eines räumlichen Systems*“ (BÄHR 2010: 240). Diese räumlichen Einheiten können beispielsweise Staaten, Bundesländer, politische Bezirke oder Gemeinden sein. Die Wahl der räumlichen Einheiten hängt dabei von der jeweiligen Fragestellung ab.

Um Migrationsformen quantifizieren zu können existieren einige Maßzahlen, die international anerkannt sind. Das *Wanderungsvolumen* (Bruttowanderung) stellt die Summe aus Zuzügen und Fortzügen dar. Die *Wanderungsbilanz* (Nettowanderung) wird durch die Differenz zwischen Fort- und Zuzügen errechnet und stellt die wesentlich bessere Maßzahl für zeitliche Regionalanalysen dar. Ist der Wert positiv spricht man von einem Wanderungsgewinn oder einem Zuwanderungsüberschuss, während eine negative Wanderungsbilanz durch einen Wanderungsverlust oder Abwanderungsüberschuss entsteht. Um den Einfluss der absoluten Bevölkerungszahl auszuschalten berechnet man die *Nettowanderungsrate*. Diese bezieht die Differenz von Fort- und Zuzügen auf 1000 Einwohner. Somit können Wanderungsbilanzen einzelner räumlicher Einheiten miteinander verglichen werden. Bildet man den Quotienten aus der Wanderungsbilanz und dem Wanderungsvolumen erhält man die *Effektivitätsziffer*, die zwischen 1 und -1 liegen kann. Sie gibt an ob es mehr Fort- oder Zuzüge gab und wie effektiv sich die Wanderungen auf die Bevölkerungszahlen auswirken. Denn ein großes Wanderungsvolumen kann bei geringer Effektivität nur zu geringen Veränderungen der Bevölkerungszahlen führen. Beispielsweise bedeuten 101 000 Fortzüge und 100 000 Zuzüge nur einen Bevölkerungsverlust von 1000 Personen. (vgl. BÄHR 2010: 244)

5.2.1 Migration im Untersuchungsgebiet

In Österreich werden Daten zur Migration seit der Volkszählung 1961 erhoben. Dabei wird der Wohnort vor jeweils fünf Jahren im Rahmen des alle zehn Jahre stattfindenden Zensus abgefragt. Seit 1996 gibt es genauere Erhebungen, die die Wanderungen innerhalb jeder Gemeinde in andere Gemeinden und in das Ausland abbilden. Seit 2002 bildet die Datengrundlage dafür das Zentrale Melderegister.

Wirft man einen Blick auf die Daten der einzelnen Bundesländer so wird klar, dass die Bundesländer Wien, Niederösterreich und Burgenland einen Großteil der österreichischen Bevölkerungszunahme durch Wanderungen verzeichnen können. Bis zum Jahr 2012 wurden immer etwa siebzig Prozent der Wanderungsgewinne Österreichs im Osten erzielt.

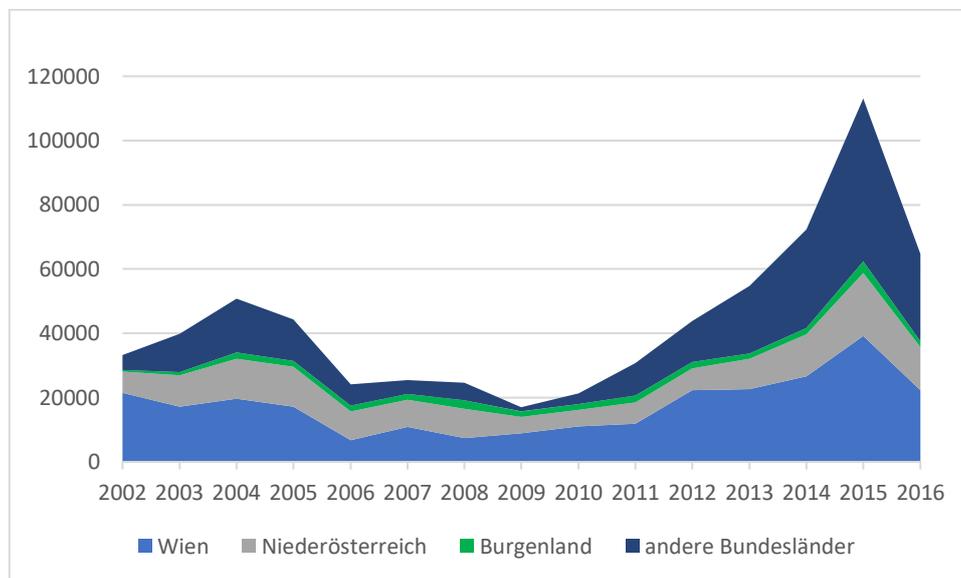


Abbildung 20. Wanderungssaldo nach Bundesländern. Daten: STATISTIK AUSTRIA (2017e).

Innerhalb mancher Zeiträume wuchs die Bevölkerung durch Migration beinahe ausschließlich im Osten Österreichs. Beispielsweise 2009 wurden 92,8 Prozent aller österreichischen Wanderungsgewinne im Osten erzielt. Erwähnenswert ist auch die wichtige Rolle der Bundeshauptstadt Wien, in der immer ein Großteil der Wanderungsgewinne verzeichnet wird. So liegt der Anteil Wiens an den Jahren 2002, 2009, 2010 und 2012 bei über fünfzig Prozent.

Analysiert man die Migration im Untersuchungsgebiet auf der Ebene der politischen Bezirke, ergibt sich ein klares Bild. Je näher man der Bundeshauptstadt Wien kommt, umso höher fallen die Bevölkerungszunahmen durch Zuwanderung aus. In Wien und der Umgebung der Stadt liegen die Werte der Nettozuwanderung pro 1.000 Einwohnern Großteils über zehn. Die höchsten Wanderungsgewinne treten dabei in den Wiener Bezirken Favoriten, Penzing, Meidling und Margarethen auf. In Niederösterreich und dem Burgenland sind die höchsten Werte in Wiener Neustadt Stadt, St. Pölten Stadt und Gänserndorf zu finden. Der mit Abstand größte Verlust tritt im 18. Bezirk Wiens auf. Hier wanderten 2016 11,79 Personen je 1.000 Einwohner ab. Ebenfalls zu einem sehr geringen

Verlust durch Abwanderung kommt es im Südburgenland im Bezirk Güssing. Sonst treten in allen politischen Bezirken ausschließlich Zugewinne auf.

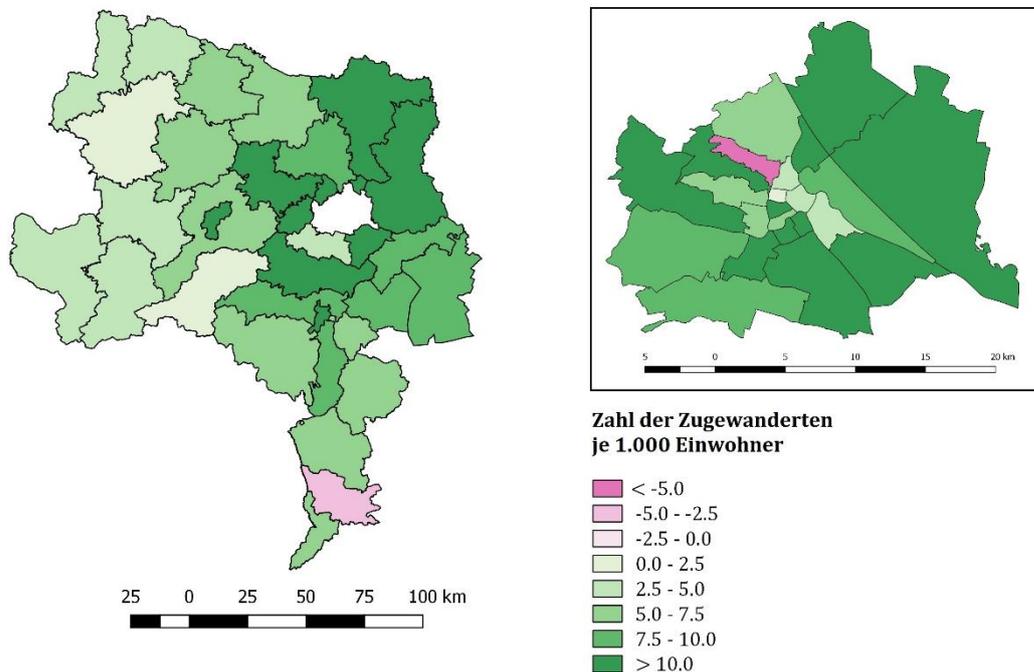


Abbildung 21. Nettowanderungsrate je 1.000 Einwohner. Daten: STATISTIK AUSTRIA (2017e).

5.2.2 Herkunft der zuwandernden Personen

Bei der Frage nach der Herkunft der zugewanderten Personen, kann grundsätzlich zwischen Binnen- und Außenwanderung unterschieden werden. Binnenwanderung meint die auftretenden Migrationsströme innerhalb eines Landes und Außenwanderung jene über die Landesgrenzen hinweg. Für das Untersuchungsgebiet heißt das, dass Binnenwanderung zwischen den einzelnen politischen Bezirken Wiens, Niederösterreichs und des Burgenlandes sowie zwischen dem Untersuchungsgebiet und dem Rest Österreichs auftreten kann. Außenwanderung tritt auf, wenn die Migration über die österreichischen Landesgrenzen hinweg stattfindet. Um die Ergebnisse im Überblick übersichtlicher präsentieren zu können, werden die Nettowanderungsraten der Außen- und Binnenwanderung für jeden politischen Bezirk analysiert und kategorisiert. Die einzelnen Kategorien beschreiben die Herkunft der Wanderungsgewinne. Beim Vergleich der Wanderungsraten wurden die Anteile der Außen- und Binnenwanderung verglichen. War der Anteil eines Migrationstyps größer als siebenzig Prozent, wurde der Bezirk dem

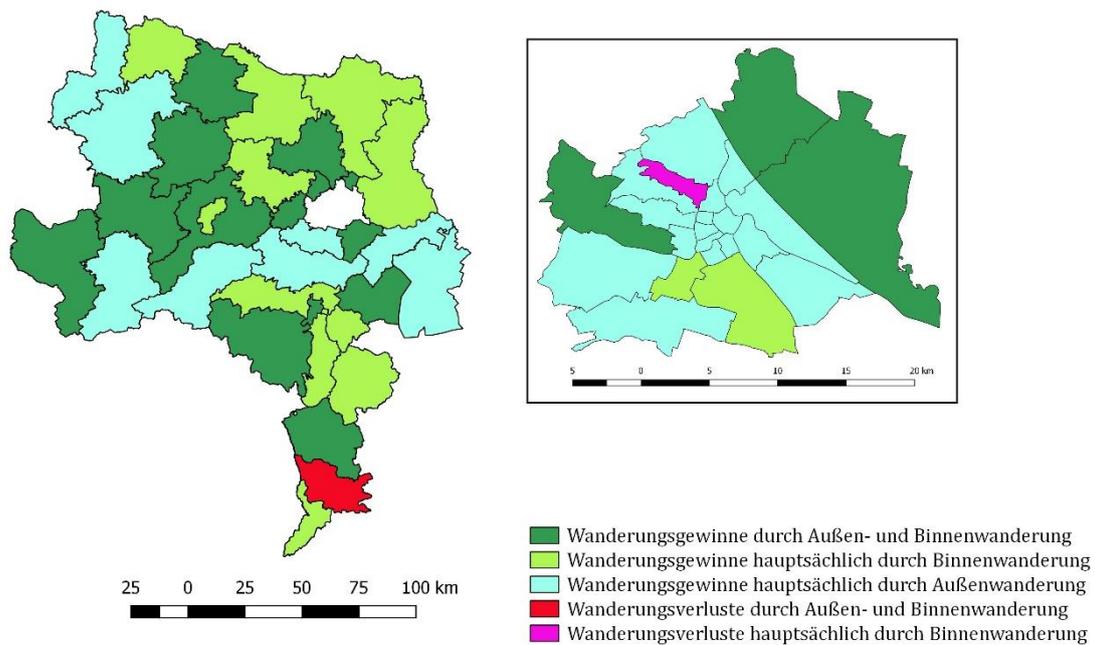


Abbildung 22. Wanderungsarten die zu Wanderungsgewinnen oder -verlusten führen. Daten: STATISTIK AUSTRIA (2017e).

Typ mit dem größeren Anteil zugeordnet. War keiner der beiden Wanderungsarten für einen Anteil von mehr als siebenzig Prozent verantwortlich, wurde das Gebiet dem Mischtyp (Zugewinne durch beide Typen) zugeordnet. Dadurch ergeben sich die folgenden Kategorien:

- Wandergewinne durch Außen- und Binnenwanderung
- Wandergewinne hauptsächlich durch Außen- oder Binnenwanderung
- Verluste durch Außen- und Binnenwanderung
- Verluste hauptsächlich durch Binnenwanderung

In keinem Bezirk traten Verluste hauptsächlich durch Außenwanderung ein. Insgesamt ist die Dominanz der Bevölkerungszunahmen durch Migration aus dem Ausland zu erkennen. Gebiete, die ihren Zuwachs hauptsächlich der Binnenwanderung zu verdanken haben (hellgrün), sind in der Minderheit. Diese Gebiete liegen fast alle außerhalb Wiens und Großteils im Osten des Untersuchungsgebietes. Wien ist mehrheitlich von einem stärkeren Zuwachs durch Außenwanderung betroffen. Der 18. Wiener Gemeindebezirk ist überraschender Weise das einzige Gebiet mit einem starken Verlust durch Binnenwanderung und weist insgesamt den mit Abstand höchsten Verlust auf.

Somit wird die Bedeutung der Migration für die Entwicklung der SchülerInnenzahl im Untersuchungsgebiet deutlich. Die Bevölkerungszunahmen erfolgen ausschließlich durch Zuwanderung, da die Fertilität im Untersuchungsgebiet zu gering ausfällt, um für einen Anstieg der Bevölkerung verantwortlich zu sein. Zudem ist der erhöhte Einfluss der Außenwanderung gegenüber der Binnenwanderung zu erkennen. Der überaus starke Einfluss der Migration auf die Entwicklung der Zahl der Jugendlichen, die eine AHS besuchen, ist darüber hinaus auch in den regionalen Mustern der beiden Ausprägungen zu erkennen. Diese sind einander insgesamt sehr ähnlich, dort wo starke Bevölkerungszunahmen durch Zuwanderung zu erwarten sind, ist auch der Prognose zu folge mit einer höheren SchülerInnenzahl bis zum Jahr 2030 zu rechnen.

5.3 Schulbesuchsquoten

Die Schulbesuchsquoten geben an, wie viele Schülerinnen und Schüler einer Altersgruppe die jeweilige Schulform besuchen. Diese Quoten unterliegen zeitlichen Schwankungen, da die Bildungsbeteiligung, vor allem in urban geprägten Regionen stark zugenommen hat und weiter steigen wird (vgl. HANIKA et al. 2012, KLEMM und ZORN 2017). Wirft man einen Blick auf die Entwicklung des Bildungsstandes der Jugendlichen in Österreich, ist ein klarer Anstieg innerhalb der vergangenen zwanzig Jahre zu erkennen. In Abbildung 23 ist der Anteil der Personen im Alter von 20-24 Jahren mit mindestens einem Abschluss der Sekundarstufe II seit 1995 dargestellt. Von 79,2 Prozent im Jahr 1995 ist der Anteil

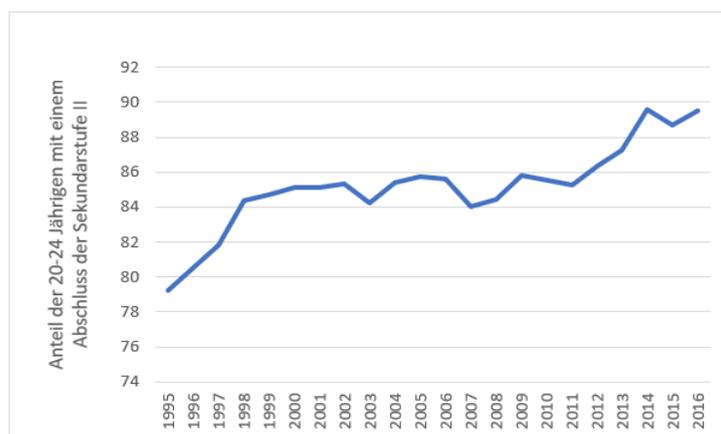


Abbildung 23. Bildungsstand der Jugendlichen in Österreich. Daten: STATISTIK AUSTRIA (2017f).

einigermaßen stetig auf 89,5 Prozent gestiegen. Auffallend ist der Rückgang im Jahr 2015 um etwa ein Prozent. Dies könnte, meiner Meinung nach, auf den verstärkten Zuzug durch

schlecht ausgebildete junge Migrantinnen und Migranten im Rahmen des starken Flüchtlingsstroms aus Afghanistan und Syrien zurückzuführen sein.

Die Schulbesuchsquoten der allgemein bildenden höheren Schulen im Untersuchungsgebiet Wien, Niederösterreich und Burgenland unterstreichen den Trend der stärkeren Bildungsbeteiligung innerhalb der letzten zwanzig Jahre.

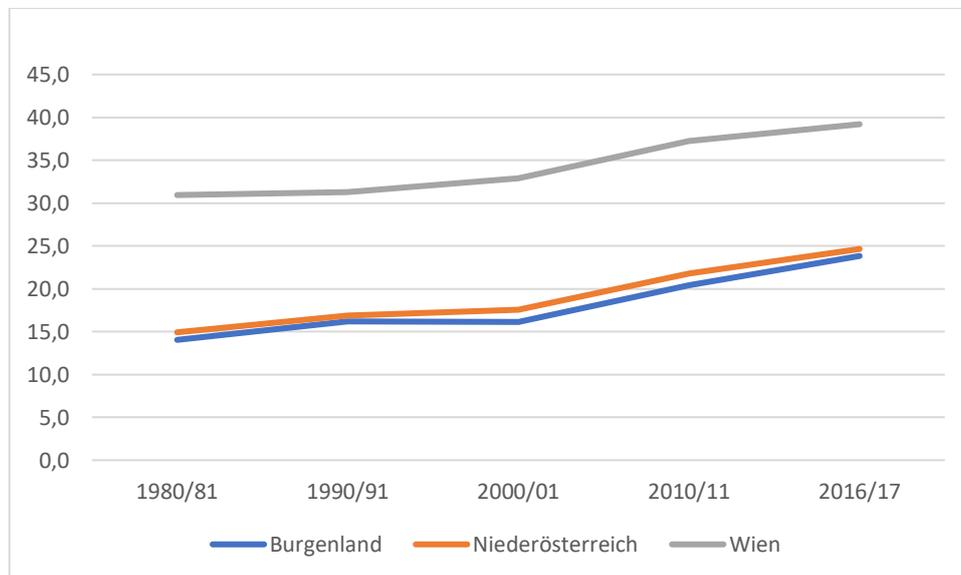


Abbildung 24. Schulbesuchsquote der AHS Oberstufe im Untersuchungsgebiet. Daten: STATISTIK AUSTRIA (2017a).

Abbildung 24 zeigt die Anteile der Schülerinnen und Schüler der 9.Schulstufe, die eine Oberstufe der AHS besuchen. Dabei ist die historische Entwicklung in den Bundesländern Niederösterreich und Burgenland nahezu ident: im Schuljahr 1980/81 gingen 14,9 Prozent aller Jugendlichen der 9. Schulstufe in Niederösterreich (14 Prozent im Burgenland) in eine AHS Oberstufe, während es im Schuljahr 2000/01 in Niederösterreich bereits 17,6 Prozent und im Burgenland 16,1 Prozent waren. In den 2000er Jahren erfolgte ein starker Anstieg auf 24,6 Prozent in Niederösterreich beziehungsweise auf 23,8 Prozent im Burgenland. In der Bundeshauptstadt Wien verlief die Entwicklung auf einem höheren Niveau sehr ähnlich. 1980/81 besuchten bereits 30,9 Prozent eine AHS, 2000/01 waren es 32,9 Prozent und im Schuljahr 2016/17 betrug der Anteil 39,2 Prozent. In der AHS Unterstufe hat sich die Schulbesuchsquote zumindest in Wien etwas anders entwickelt (Abbildung 25). In der Bundeshauptstadt ist die Quote von 45,1 Prozent im Schuljahr 1980/81 auf 53,3 Prozent im Schuljahr 1990/91 angestiegen. Danach ging die Quote stetig zurück bis sie im Schuljahr 2016/17 den Wert von 48,2 Prozent erreicht hat.

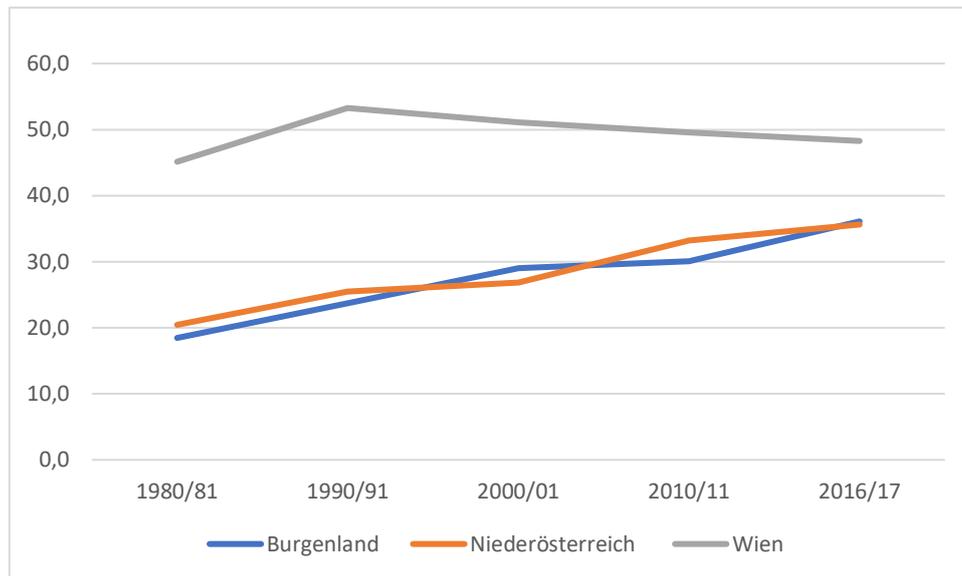


Abbildung 25. Schulbesuchsquote der AHS Unterstufe im Untersuchungsgebiet. Daten: STATISTIK AUSTRIA (2017a).

In Niederösterreich und dem Burgenland hingegen verlief die Entwicklung ähnlich jener in der AHS Oberstufe. Sie stieg in Niederösterreich von 1980 bis 2016 von 20,4 Prozent auf 35,6 Prozent, während sie sich im Burgenland von 18,5 Prozent auf 36,1 Prozent fast verdoppelt hat. Die vergleichsweise hohen Quoten in Wien lassen sich durch das Imageproblem der Hauptschulen im städtischen Bereich (vgl. NAGY 2015: 71 ff.) erklären, während sich der leichte Rückgang vielleicht durch die verstärkten Migrationsgewinne aus dem Ausland erklären lassen, da Kinder mit Migrationshintergrund vermehrt die neue Mittelschule besuchen (vgl. NAGY 2015: 63 ff.).

Auch in Zukunft wird die Entwicklung der Schulbesuchsquoten entscheidend für das SchülerInnenaufkommen sein. Die vergangenen Entwicklungen lassen demnach darauf schließen, dass sich auch in Zukunft die Zahl der Kinder erhöhen wird, die eine AHS besuchen.

5.4 Schulbesuchsprognose

5.4.1 Schulbesuchsprognose von HANIKA et al. (2012)

HANIKA et al. (2012) haben im Auftrag des Bildungsministeriums eine Schulbesuchsprognose auf Basis der Schülerinnen- und Schülerzahlen aus dem Schuljahr 2009/10 erstellt. Diese dient meiner Arbeit als Basis, um den Bedarf an Lehrkräften in Zukunft abschätzen zu können.

Die Prognose von HANIKA et al. wurde im Jahr 2012 erstellt. Die Autorinnen und Autoren sind wissenschaftliche Mitarbeiter der Österreichischen Bundesanstalt für Statistik (Statistik Austria). Die berücksichtigten Einflussfaktoren sind die Fertilität, die Migration und die Schulbesuchsquoten. Die Prognose wurde in zwei verschiedenen Varianten erstellt: einer konstanten Variante mit konstanten Schulbesuchsquoten und einer Trendvariante mit veränderlichen Schulbesuchsquoten.

Die Statistik Austria veröffentlicht jedes Jahr Bevölkerungsprognosen für Österreich und die neun Bundesländer. Dabei werden einjährige Altersgruppen gebildet und nach dem Geschlecht unterteilt. Wie für demographische Prognosen üblich, werden verschiedene Varianten mit unterschiedlichen Fertilitäts- und Migrationsniveaus erstellt (vgl. BRÄUNINGER und TEUBER 2016). Die Hauptvariante mit durchschnittlichen Annahmen zu den demographischen Parametern liegt der Schulbesuchsprognose von HANIKA et al. zu Grunde. Darüber hinaus haben die Autoren die Bevölkerungsprognosen der Österreichischen Raumordnungskonferenz (ÖROK) für die politischen Bezirke inklusive der Wiener Gemeindebezirke als Grundlage verwendet.

Den Prognosen aus dem Jahr 2009 zufolge sollte die Bevölkerung in Österreich bis zum Jahr 2030 auf 9,0 Millionen ansteigen. Die aktuellen Prognosen ergeben mittlerweile einen Anstieg auf 9,33 Millionen (STATISTIK AUSTRIA 2017c), unter anderem bedingt durch den starken Anstieg der Migration im Rahmen des 2015 einsetzenden Flüchtlingsstroms aus Syrien. Damals ging man überdies von einem Rückgang der Zahl der Kinder und Jugendlichen unter 20 Jahren von 1,77 Millionen im Jahr 2008 auf 1,72 Millionen im Jahr 2030. Die aktuelle Prognose hingegen ergibt einen Anstieg der Zahl der Kinder und Jugendlichen von 1,71 Millionen im Jahr 2017 auf 1,84 Millionen im Jahr 2030. Diese Unterschiede machen deutlich, wie schnell sich Trends von demographischen Faktoren verändern können. Innerhalb von nur fünf Jahren, ist die Schulbesuchsprognose

aus dem Jahr 2012 nicht mehr aktuell und bedarf einer Aktualisierung. Im Rahmen meiner Arbeit habe ich eine aktuelle Prognose auf Basis jener von HANIKA et al. erstellt.

5.4.1.1 Methodik der Schulbesuchsprognose von HANIKA et al.

Die Autorinnen und Autoren der Statistik Austria gingen 2012 von einem Anstieg der Gesamtbevölkerung auf 9,0 Millionen und einem Rückgang der Zahl der Kinder und Jugendlichen von 1,77 auf 1,72 Millionen bis zum Jahr 2030 aus. Dabei bestanden aber große regionale Unterschiede, die auch fünf Jahre später noch bestehen: die größten Anstiege der Bevölkerung treten in urbanen Ballungsräumen auf, vor allem im städtischen Umland (vgl. HANIKA et al 2012: 100). Dies lässt sich durch fortschreitende Suburbanisierungsprozesse erklären, die vor allem im Großraum der Bundeshauptstadt Wien auftreten. In den ländlich geprägten Gebieten hingegen wird auch in Zukunft mit Bevölkerungsverlust und einer daraus folgenden Überalterung zu rechnen sein. (vgl. HANIKA et al. 2012: 100)

Für die Schulbesuchsprognose war es anfangs notwendig, die Bevölkerungszahlen der Kinder und Jugendlichen auf den 1. September 2009, den Stichtag der Altersberechnung in der Schulstatistik, anzupassen. Damit die Bevölkerungszahlen für den 1. September geschätzt werden konnten, haben die Autoren die benachbarten Jahresendstände im Verhältnis von 1:2 gemittelt. (vgl. HANIKA et al. 2012: 100)

Zu den Kindern und Jugendlichen im Schulalter haben HANIKA et al. (2012) die Altersgruppe der 5-25-Jährigen gezählt. Für diese Gruppe ergab die Prognose einen österreichweiten Rückgang um 6,6 Prozent bis zum Jahr 2024. Danach soll ein leichter Anstieg erfolgen, sodass es im Jahr 2030 um nur mehr 5,4 Prozent weniger 5-25-Jährige in Österreich geben wird. Die Autoren erwarteten einen besonders starken Rückgang innerhalb der Altersgruppe der 14-18-Jährigen, also der Sekundarstufe II. Hier rechnete man mit einem starken Verlust um etwa 10 Prozent bis 2025 und einer leichten Erholung in den folgenden Jahren bis 2030. Auch für die 10-13-Jährigen Kinder prognostizierte man einen fünf prozentigen Rückgang bis 2025, danach wurde ein leichter Anstieg der Zahl erwartet.

HANIKA et al. haben die Ergebnisse der Schulstatistik aus dem Jahr 2009 als Basis für ihre Voraussagen verwendet. Für die Berechnungen des Trends der Schulbesuchsquoten wurden die Daten von 1998 bis 2002 und von 2006 bis 2008 berücksichtigt. Die Daten der Jahre 2003 bis 2005 liegen aufgrund administrativer Veränderungen innerhalb der

bundesweiten Schulverwaltung nicht vor. Die Daten des Basisjahres 2009 haben die Autoren nach sechs Merkmalen gegliedert: den einjährigen Altersgruppen, dem Geschlecht, dem Schultyp, dem Schulerhalter, dem Wohnbezirk der Schülerinnen und Schüler und dem Bezirk des Schulortes. Somit ergaben sich nun Schülerinnen und Schülerzahlen sowie Schulbesuchsquoten aus dem Jahr 2009, jeweils nach den sechs erwähnten Merkmalen gegliedert. Im letzten Schritt der Erstellung der Prognose wurden die Schulbesuchsquoten mit den Bevölkerungszahlen des Basisjahres 2009 kombiniert. Dabei wurden Bevölkerungszahlen der 5-25-Jährigen mit den errechneten Schulbesuchsquoten multipliziert. HANIKA et al. (2012: 103) führen folgendes Beispiel an, um die Methodik anschaulich zu erklären: *„Im Jahr 2009 leben in Region A 1000 Mädchen im Alter von 12 Jahren. Davon besuchen 30 eine öffentliche AHS-Unterstufe in Region B. Die korrespondierende Schulbesuchsquote beträgt somit 3 %. Nun sinkt die prognostizierte Zahl der 12-jährigen Mädchen in Region A bis zum Jahr 2025 auf 900. Daher geht unter der Annahme konstanter Schulbesuchsquoten die Zahl der 12-jährigen Mädchen, die in Region B eine öffentliche AHS-Unterstufe besuchen und in Region A wohnhaft sind, auf 27 zurück. Nimmt hingegen diese Quote in der Trendvariante auf 4% zu, so steigt die Absolutzahl auf 36.“*

HANIKA et al. haben die Schulbesuchsprognosen in zwei Varianten erstellt. Die konstante Variante geht davon aus, dass die Schulbesuchsquoten im Prognosezeitraum konstant bleiben. Dabei wurden die Daten des Basisjahres 2009 für den gesamten Zeitraum bis 2030 konstant gehalten. Es handelt sich somit ausschließlich um eine Projektion der demographischen Faktoren Fertilität und Migration.

Die Trendvariante hingegen trägt der Tatsache Rechnung, dass die Schulbesuchsquoten zeitlichen Veränderungen unterliegen. Blickt man auf die Entwicklung in der Vergangenheit, so ist von einem weiteren Anstieg der AHS Schulbesuchsquoten auszugehen. Die Modellversuche der neuen Mittelschule und die zukünftige Entwicklung der NMS wird sicherlich einen Einfluss auf die Schulbesuchsquoten haben. Aufgrund der fehlenden Daten konnten die Autoren die NMS noch nicht berücksichtigen. Auch in der vorliegenden Arbeit konnte der neue Schultyp noch nicht berücksichtigt werden. Im Rahmen der Trendvariante haben HANIKA et al. die schulspezifischen Schulbesuchsquoten der Jahre 1998 bis 2002 und der Jahre 2006 bis 2009 in ihr Modell einfließen lassen. Somit konnten die Schätzungen für die Quoten vom Basisjahr 2009 ausgehend für die Prognose verwendet werden. Dabei haben die Autoren

unterschiedliche Regressionsmodelle verwendet. Für sinkende Quoten wurden die SchülerInnenzahlen mittels linearer Regression der logarithmierten Werte berechnet, somit können sinkende Werte nicht unter 0 fallen. Steigende Schulbesuchsquoten wurden mittels logistischen Wachstumsfunktionen extrapoliert.

Da die Trendvariante eine realistischere Prognose ermöglicht, habe ich für meine aktualisierte Prognose nur die Trendvariante erstellt und die konstante Variante außer Acht gelassen.

5.4.2 Aktualisierung Schulbesuchsprognose

Da zum Zeitpunkt dieser Arbeit die Prognose der Statistik Austria bereits fünf Jahre alt ist, war es notwendig eine Aktualisierung durchzuführen. Vor allem der starke Anstieg der Migration im Jahr 2015 aufgrund des Flüchtlingsstroms aus Syrien macht eine Aktualisierung notwendig. Ein weiteres Indiz dafür sind die Schülerinnen und Schülerzahlen des Schuljahres 2016/17. Vergleicht man diese beispielsweise in Wien mit der Prognose von HANIKA et al. für das Schuljahr 2020/21 (Abbildung 14), so sind einige Dinge bemerkenswert. Für Wien haben die Autoren in allen Gemeindebezirken steigende Schülerinnen- und Schülerzahlen prognostiziert. Abbildung 14 zeigt aber, dass die Daten des Schuljahres 2016/17 bereits das prognostizierte Niveau für das Schuljahr 2020/21 erreicht haben. In den Flächenbezirken Floridsdorf, Donaustadt und Liesing am Stadtrand übersteigt das Niveau von 2016/17 gar das prognostizierte für das Schuljahr 2020/21.

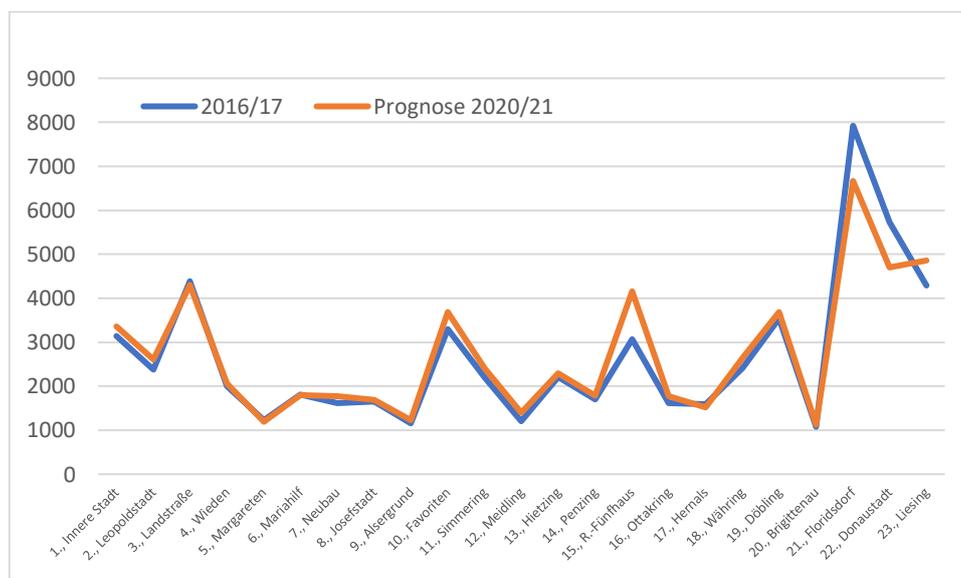


Abbildung 26. Vergleich der SchülerInnenzahl 2016/17 mit der Prognose für 2020/21 in Wien.

Auch in Niederösterreich und dem Burgenland gibt es Regionen, in denen steigende SchülerInnenzahlen prognostiziert wurden, die bereits 2016/17 das vorhergesagte Niveau für 2020/21 erreicht haben (Abbildung 15).

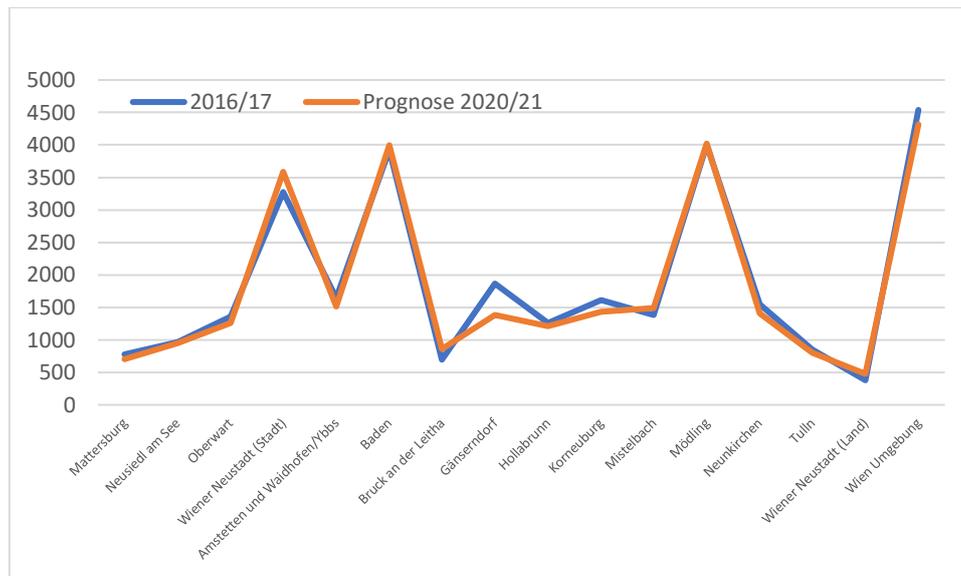


Abbildung 27. Vergleich der SchülerInnenzahl 2016/17 mit der Prognose für 2020/21 in ausgewählten Regionen in Niederösterreich und dem Burgenland.

Es sind dies vor allem jene Bezirke, die im Umland von Wien liegen. So übersteigen in den politischen Bezirken Gänserndorf, Hollabrunn und Korneuburg die Zahlen von 2016/17 das prognostizierte Niveau.

Mathematisch gesehen handelt es sich bei Bevölkerungsveränderungen um exponentielles Wachstum oder Abnahme:

$$B_n = B_0 \cdot q^n$$

Dabei errechnet sich die Bevölkerung zum Zeitpunkt n (B_n) aus dem Produkt der Bevölkerung zum Zeitpunkt 0 (B_0) und dem Wachstumsfaktor q, der mit der Anzahl der Zeiteinheiten potenziert wird.

Ziel meiner Aktualisierung war es, jeweils einen jährlichen Wachstums- oder Abnahmefaktor für die Zeit zwischen 2009 und 2020 und für die weiteren zehn Jahre bis 2030 zu errechnen. Danach habe ich die aktuellen Daten der Schülerinnen- und Schülerzahlen aus dem Schuljahr 2016/17 für jeden politischen Bezirk als Basis für meine aktualisierte Prognose verwendet und dann mit den Wachstumsfaktoren der Prognose von HANIKA et.al die neuen Zahlen des exponentiellen Wachstumsmodells errechnet. Die Verwendung der Wachstumsfaktoren aus der alten Prognose ist mathematisch gesehen

inkonsistent, weil die veränderten Bevölkerungszahlen auch zu anderen Fertilitätsraten führen, die wiederum den Wachstumsfaktor beeinflussen. Da meine Prognose aber nur für einen Zeitraum von dreizehn Jahren erstellt wurde, werden hier veränderte Fertilitäten für die Altersgruppe der 10-25-Jährigen erst kurz vor 2030 wirksam und können deshalb bei der Betrachtung der Schülerinnen- und Schülerzahlen vernachlässigt werden.

Die Berechnung der Wachstumsfaktoren habe ich in folgender Weise durchgeführt:

$$q = \sqrt[t]{\frac{B_{n+t}}{B_n}}$$

Somit war es möglich, eine Prognose auf Basis der aktuellen Daten zu erstellen, indem ich die Schülerinnen und Schülerzahlen des Schuljahres 2016/17 als Ausgangsniveau verwendet habe (B_0) und dieses mit den errechneten Wachstumsfaktoren (q) für jedes Jahr einmal multipliziert habe. Die Gesamtzahl für das Schuljahr 2020/21 errechnet sich beispielsweise demzufolge:

$$B_{2020/21} = B_{2016/17} \cdot q^3$$

5.4.3 Ergebnisse der Schulbesuchsprognosen

Zu Beginn möchte ich die Prognose von HANIKA et al. mit meiner aktualisierten Version vergleichen. Dabei werde ich nur die Prognosen für das Schuljahr 2030/31 vergleichen. In den folgenden Abbildungen sind jeweils die relativen Veränderungen der Schülerinnen- und Schülerzahlen im Vergleich zu den Daten des Schuljahres 2016/17 dargestellt. Das heißt in den Abbildungen sind einerseits die relativen Veränderungen abgebildet, die in jedem politischen Bezirk bis zum Schuljahr 2030/31 auftreten müssten, damit die Prognose von HANIKA et al. noch eintreten kann. Dem gegenübergestellt sind andererseits die Veränderungen, die eintreten, wenn man die Veränderungsdaten von HANIKA et al. auf das Schuljahr 2016/17 als Basis bezieht. Zur Verdeutlichung ein Beispiel: Für den politischen Bezirk Gänserndorf prognostizierten HANIKA et al. einen Anstieg der Schülerinnen- und Schülerzahl von 1.255 auf 1.718 Schülerinnen und Schüler bis zum Schuljahr 2030/31. Da die Zahl aber bereits im Schuljahr 2016/17 auf 1.867 Jugendliche in einer AHS angestiegen ist, müsste die Zahl in Gänserndorf der alten Prognose zufolge von 1.867 auf 1.718 sinken, obwohl HANIKA et al. eigentlich einen Anstieg vorausgerechnet hatten. Dieser ist offenbar stärker als erwartet ausgefallen, was

eine Anpassung erforderlich macht. Bezieht man das erwartete Wachstum auf die neue Basis aus dem Schuljahr 2016/17, erhält man eine prognostizierte Zahl von 2.369 Schülerinnen und Schüler bis zum Schuljahr 2030/31, was genau jenem Anstieg um 26,9 Prozent entspricht, der in der alten Prognose von 2016 bis 2030 erwartet wurde.

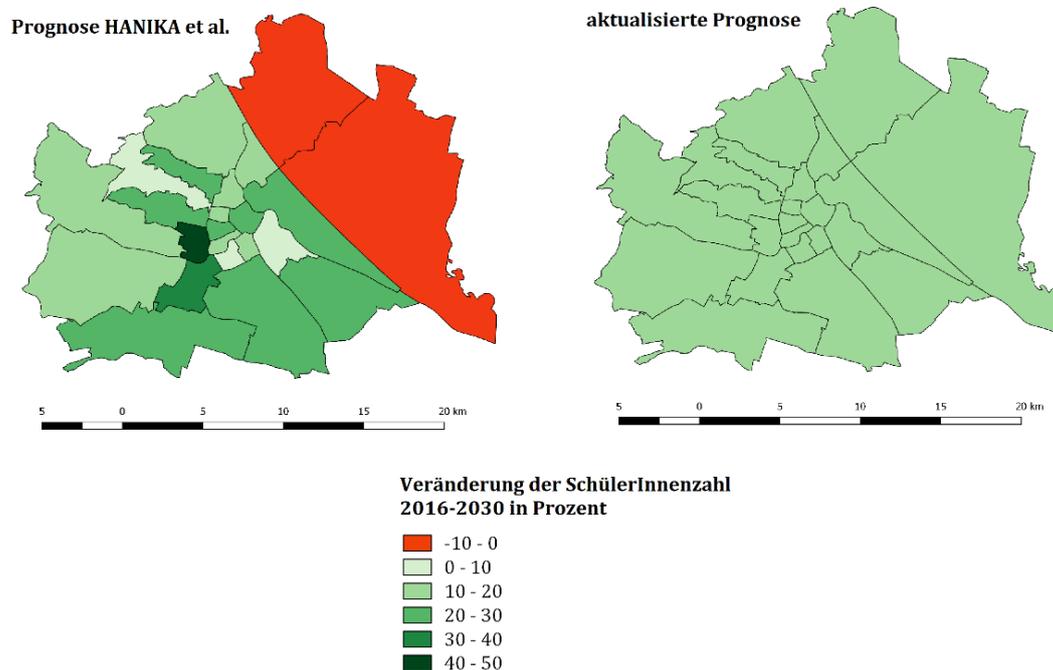


Abbildung 28. Vergleich der Prognose von HANIKA et al. und der aktualisierten Prognose für Wien.

In der aktualisierten Prognose liegen die Veränderungen in Wien nur mehr im Bereich von Null bis zehn Prozent. Die auffälligsten Unterschiede in Wien sind in den großen Bezirken am Stadtrand zu finden. Der Prognose von HANIKA et al. zufolge, wäre beispielsweise in Floridsdorf und Donaustadt mit einem Rückgang der Schülerinnen- und Schülerzahlen zu rechnen. Dies kann jedoch keinesfalls der Realität entsprechen, da es in den vergangenen Jahren einfach zu einem noch stärkeren Anstieg, als es im Jahr 2012 erwartet werden konnte, gekommen ist. Im Bezirk Rudolfsheim-Fünfhaus wurde 2012 offenbar ein deutlich höherer Anstieg erwartet, daraus resultiert der hohe Wert von etwa 45 Prozent in der alten Prognose. Auch in Wien Meidling entsprachen die Entwicklungen nicht den Erwartungen der Statistik Austria aus dem Jahr 2012. Der Anstieg fiel auch hier nicht so stark wie erwartet aus. Die aktualisierte Prognose liefert in allen Bezirken Wiens eine relative Veränderung von 2016-2030 zwischen zehn und zwanzig Prozent.

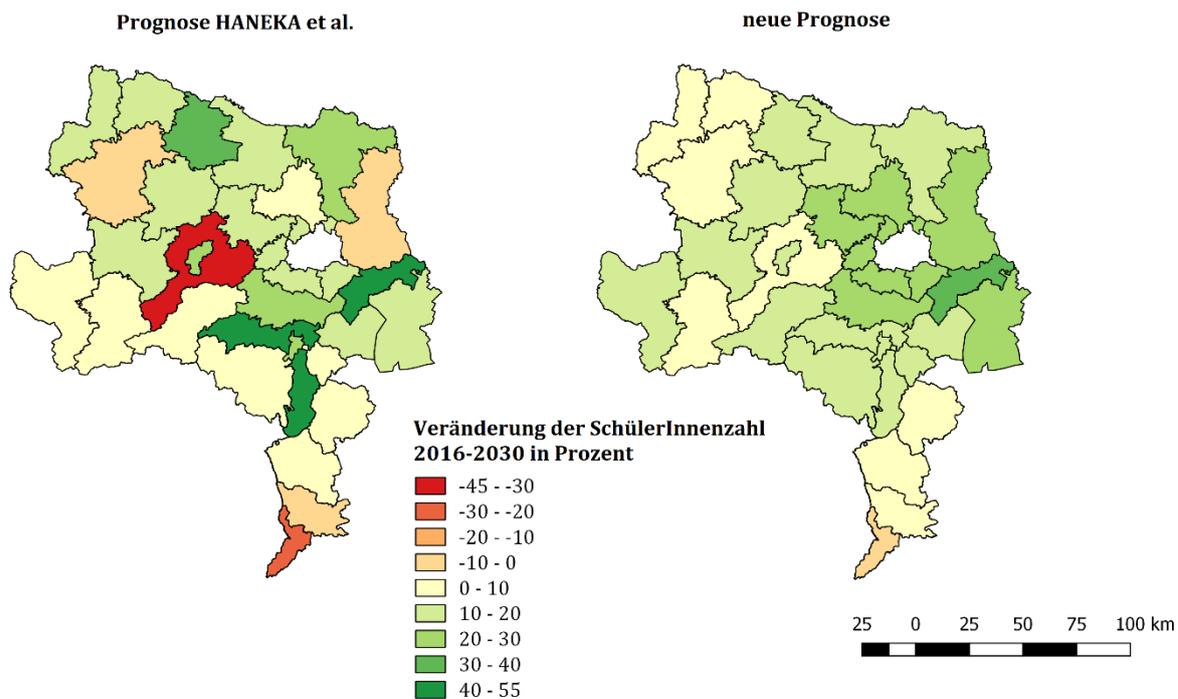


Abbildung 29. Vergleich der Prognose von HANEKA et al. und der aktualisierten Prognose für Niederösterreich und das Burgenland.

In Niederösterreich und dem Burgenland sind die Unterschiede zwischen der aktualisierten und der alten Prognose ebenfalls deutlich. Der alten Prognose zufolge müsste es noch in fünf politischen Bezirken zu einem deutlichen Rückgang der SchülerInnenzahl kommen. In St. Pölten Land beispielsweise müsste es zu einem Rückgang um 42 Prozent bis 2030/31 kommen. Hier sah die alte Prognose eine stagnierende Zahl der Schülerinnen und Schüler voraus, tatsächlich jedoch kam es von 2012 bis 2016 zu einem Anstieg um 82 Prozent. In den Bezirken Bruck an der Leitha und Wiener Neustadt Land hingegen wurde 2012 noch ein Anstieg erwartet, der aber bis 2016/17 ausgeblieben ist. Für Wiener Neustadt Land wird nun ein Anstieg um nur mehr 17,1 Prozent anstelle von 46 Prozent und für Bruck an der Leitha nur mehr ein Anstieg um 30,6 Prozent anstelle von 52 Prozent bis 2030/31 prognostiziert. Letztendlich wird es der aktualisierten Prognose zufolge nur mehr im Bezirk Jennersdorf im Burgenland bis 2030/31 zu einem Rückgang der SchülerInnenzahl kommen.

Die aktualisierte Prognose wurde ebenso wie die alte für die Schuljahre 2020/21 und 2030/31 erstellt. Darüber hinaus kann nach Unterstufe und Oberstufe der AHS differenziert werden.

5.4.3.1 Ergebnisse der Prognose für die Gesamtschülerzahlen bis 2020/21

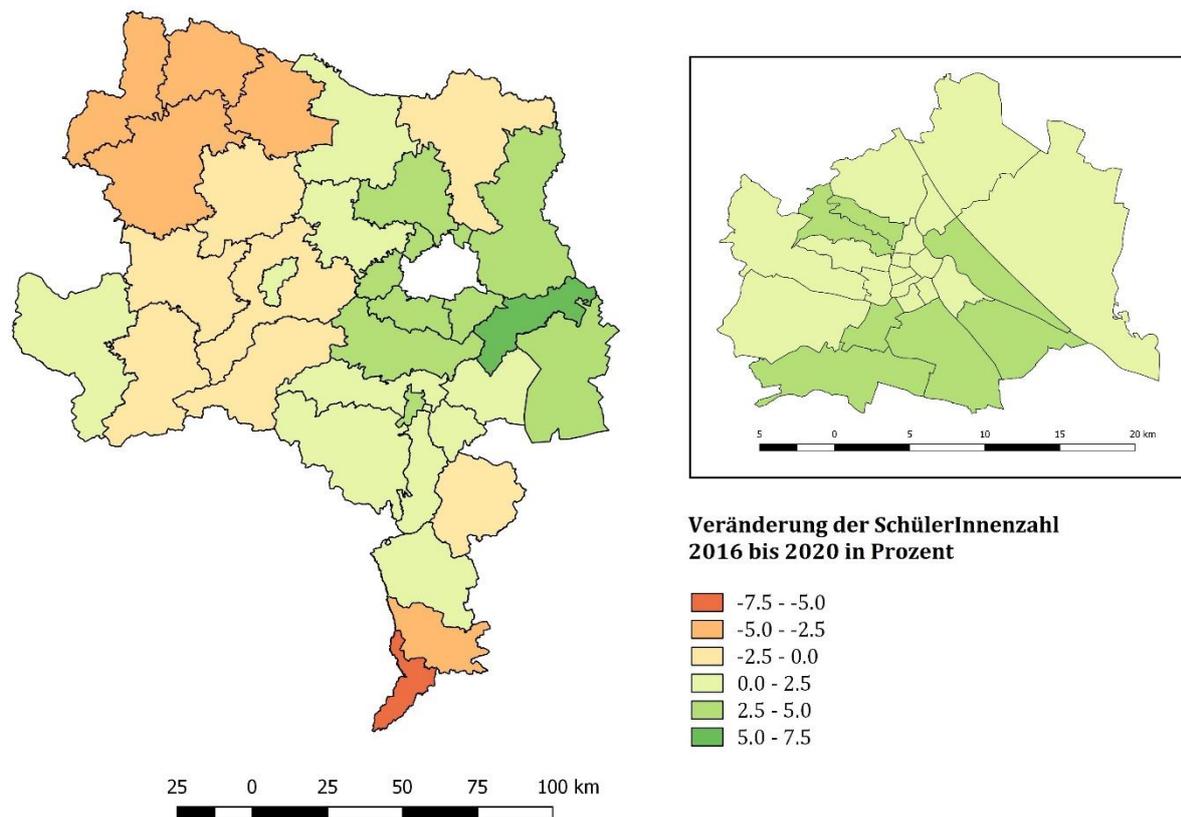


Abbildung 30. Prognose der SchülerInnenzahlen für AHS Unter- und Oberstufe für das Schuljahr 2020/21.

Im gesamten Untersuchungsgebiet steigt die Anzahl der Jugendlichen, die eine AHS besuchen von 103.940 um 2,2 Prozent auf 106.267. Während im Burgenland der relative Anstieg nur 1,1 Prozent (von 6.029 auf 6.094) ausmachen wird, werden die SchülerInnenzahlen in Niederösterreich um 2,1 Prozent (von 36.712 auf 37.491) und in Wien um 2,4 Prozent (von 61.199 auf 62.682) steigen.

Innerhalb des gesamten Untersuchungsgebietes gibt es jedoch große regionale Unterschiede. In Niederösterreich und im Burgenland sind die an der Peripherie gelegenen Bezirke mit einem Rückgang der Schülerinnen und Schüler konfrontiert. Es betrifft dies alle Bezirke des Waldviertels sowie des Mostviertels mit der Ausnahme Amstettens, das südliche Burgenland mit der Ausnahme Oberwarts und den ganz im Norden an der Grenze liegenden Bezirk Mistelbach. Die stärksten Verluste um 5 bis 2,5 Prozent werden dabei im Waldviertel sowie im Südburgenland auftreten. Nur im südlichsten Bezirk Jennersdorf wird der Verlust mit 5,7 Prozent mehr als fünf Prozent ausmachen. Der Speckgürtel rund um Wien und die urbaneren Regionen Niederösterreichs hingegen werden mit einem Zuwachs an Schülerinnen und Schülern

rechnen können. Dieser wird jedoch nicht mehr als fünf Prozent ausmachen. Einzig im Bezirk Bruck an der Leitha wird der Anstieg mit 5,7 Prozent mehr als fünf Prozent betragen. In Wien wird es bis zum Schuljahr 2020/21 in allen Gemeindebezirken zu einem Anstieg der SchülerInnenzahl kommen. Auch hier werden die relativen Zuwächse nicht mehr als fünf Prozent ausmachen, wobei lediglich im Süden der Stadt in Meidling, Favoriten und Liesing die Zuwächse mehr als zwei Prozent betragen werden.

5.4.3.2 Ergebnisse der Prognose für die Gesamtschülerzahlen bis 2030/31

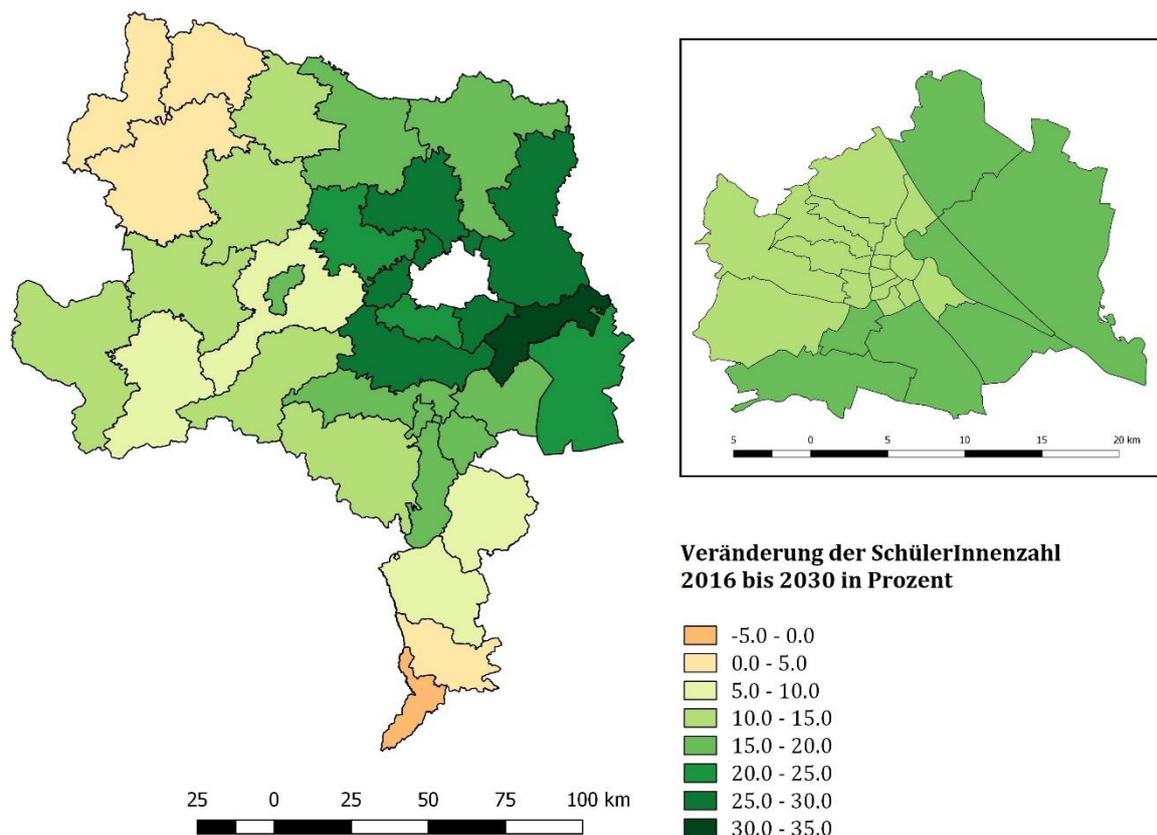


Abbildung 31. Prognose der SchülerInnenzahl für das Schuljahr 2030/31.

Bis zum Schuljahr 2030/31 wird die Schülerinnen- und Schülerzahl von 103.940 im Schuljahr 2016/17 um 16,5 Prozent auf 121.085 ansteigen. Im Burgenland wird der relative Anstieg 13,9 Prozent betragen, während die Zahl der Schülerinnen und Schüler in Wien um 15 Prozent steigen wird. Der stärkste relative Zuwachs wird in Niederösterreich mit 19,5 Prozent zu erwarten sein. Auch bis zum Jahr 2030 werden die regionalen Trends und Unterschiede erhalten bleiben. Im Vergleich zum Jahr 2020 wird es mit dem südlichsten Bezirk Jennersdorf nur mehr einen mit einem Verlust an AHS Schülerinnen und Schülern im Ausmaß von 4,6 Prozent geben. Sonst ist ausnahmslos mit

einem teilweise sehr deutlichen Zuwachs von bis zu 35 Prozent zu rechnen. Die geringsten Zunahmen von weniger als zehn Prozent betreffen das nördliche Waldviertel, das Südburgenland und Teile des Mostviertels. Die höchsten Gewinne werden, wie schon bis zum Jahr 2020, im Umland von Wien auftreten. Ganz Wien ist umgeben von politischen Bezirken, in denen mit einem Anstieg der Schülerinnen und Schüler in AHS Schulen von mehr als zwanzig Prozent zu rechnen ist. Innerhalb Wiens werden die Zugewinne zwischen zehn und zwanzig Prozent ausmachen, wobei die höheren in den flächenmäßig größeren Bezirken am Stadtrand auftreten werden. Auch die urbaneren Bereiche Niederösterreichs, wie etwa Amstetten, Wiener Neustadt und St. Pölten werden mit einem hohen Anstieg zu rechnen haben.

5.4.3.3 Ergebnisse der Prognose bis 2030/31 differenziert nach Unterstufe und Oberstufe

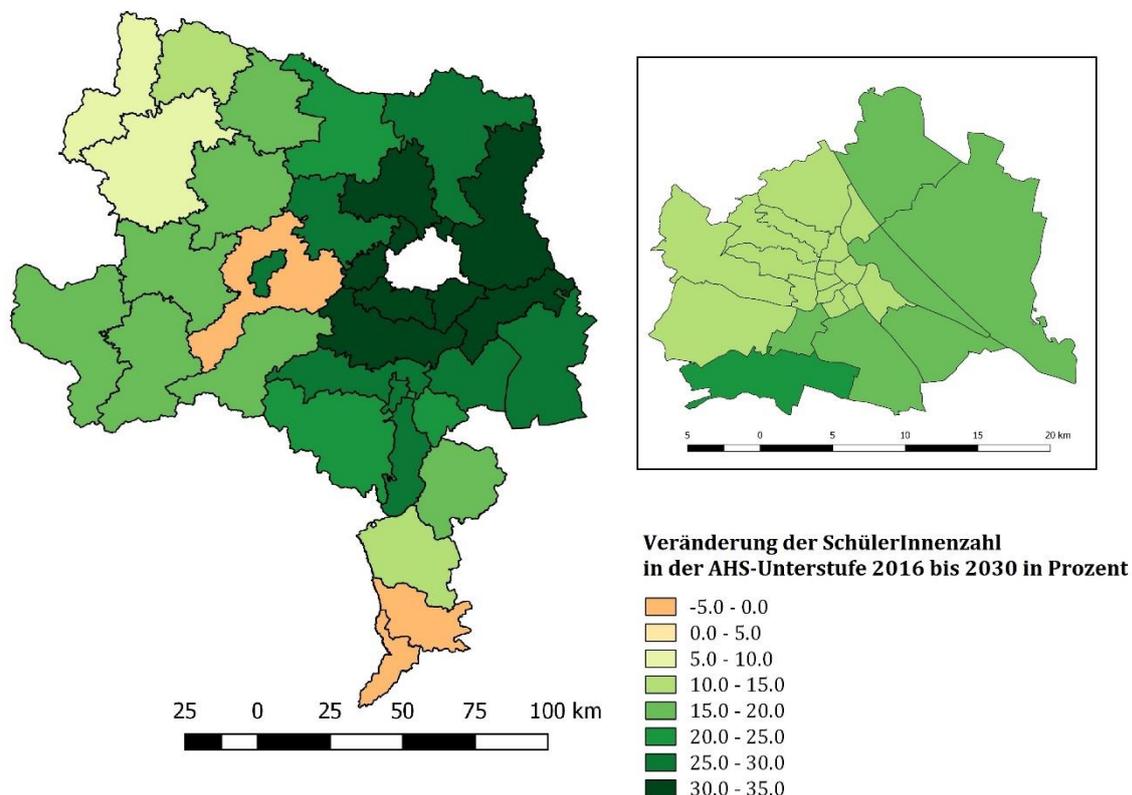


Abbildung 32. Prognose der SchülerInnenzahlen der AHS-Unterstufe für das Schuljahr 2030/31.

Betrachtet man die prognostizierten Entwicklungen der AHS-Unterstufe und AHS-Oberstufe getrennt, ergeben sich unterschiedliche Trends. In der Unterstufe ist generell mit einem deutlich stärkeren Zuwachs an Schülerinnen und Schülern zu rechnen.

Im Bereich der Unterstufe gibt es bis zum Schuljahr 2030/31 nur drei Bezirke mit einem Rückgang. Auch im Waldviertel sowie im Mostviertel, wo bei der Betrachtung der

GesamtschülerInnenzahlen nur geringere Zuwächse zu erwarten waren, fällt der Anstieg der Kinder die eine AHS-Unterstufe besuchen mit über fünf Prozent deutlich stärker aus. Im östlichen Niederösterreich und dem Wiener Umland ist mit sehr starken Zuwächsen von mehr als 30 Prozent zu rechnen. Innerhalb Wiens ist der Unterschied zu den Veränderungen hinsichtlich der GesamtschülerInnenzahlen nicht sehr groß.

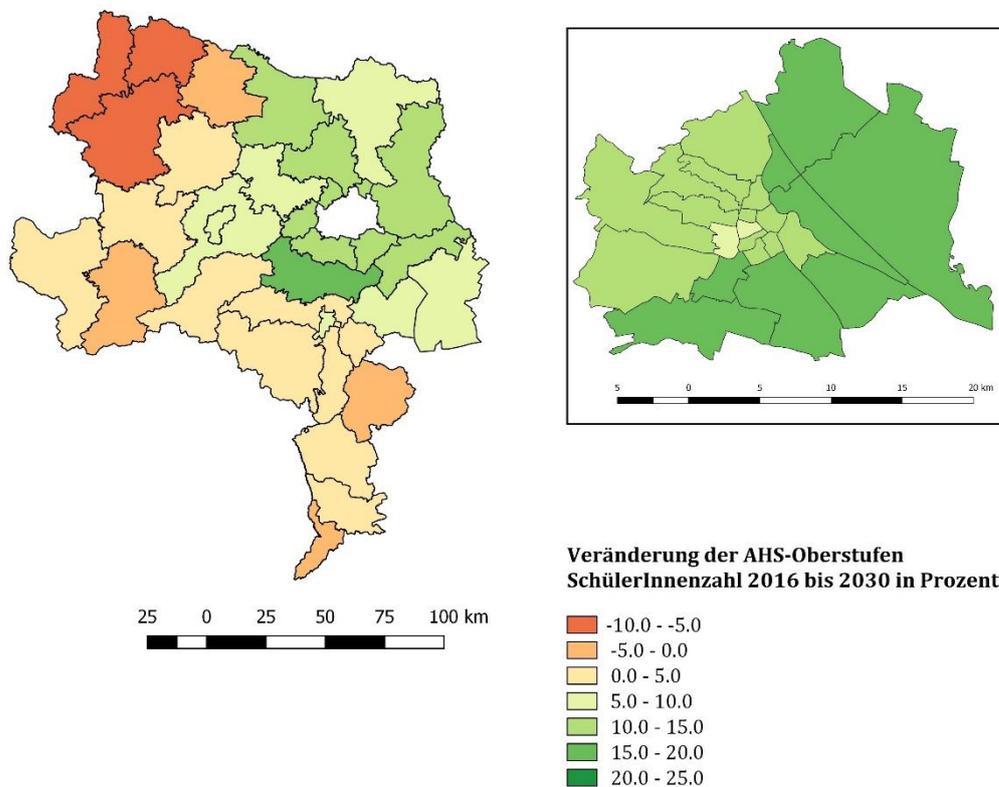


Abbildung 33. Prognose der SchülerInnenzahlen der AHS-Oberstufe für das Schuljahr 2030/31.

In der AHS-Oberstufe wird die Entwicklung der Schülerinnen- und Schülerzahl bis zum Jahr 2030 in vielen Gebieten anders verlaufen als jene der Gesamtzahl der Schülerinnen und Schüler. In den ländlichen Gebieten des Untersuchungsgebietes wird es laut der aktuellen Prognose teilweise zu Verlusten von bis zu zehn Prozent beziehungsweise nur zu geringen Zuwächsen bezüglich des Besuches einer AHS Oberstufe kommen. Die stärksten Verluste werden dabei im Waldviertel auftreten. Die Bezirke Zwettl (minus 6 Prozent), Waidhofen an der Thaya (minus 6,9 Prozent) und Gmünd (minus 7,2 Prozent) müssen mit den stärksten Verlusten rechnen. Auch im südlichsten Burgenland, dem Bezirk Jennersdorf wird der SchülerInnenrückgang in der Oberstufe 4,6 Prozent ausmachen. Für die Bezirke Scheibbs, Horn und Oberpullendorf wird ein geringer Verlust von zwei Prozent oder kleiner prognostiziert. Alle anderen politischen Bezirke dürfen

einen Anstieg erwarten, wobei die höchsten etwa fünfzehn Prozent ausmachen werden. Die höchsten Zugewinne werden dabei interessanterweise nicht im Stadtumland, sondern in Wien auftreten. Bis zum Jahr 2030 werden zwischen 7 und 19 Prozent mehr Schülerinnen und Schüler eine AHS Oberstufe in Wien besuchen. Die höchsten Anstiege werden in den Flächenbezirken an den Stadträndern auftreten.

5.4.3.4 Zusammenfassung der Ergebnisse der aktualisierten Schulbesuchsprognose

Insgesamt treten innerhalb des Untersuchungsgebietes große Unterschiede auf, egal ob bis 2020 oder 2030, sowie ob die Prognose für Unterstufe, Oberstufe oder alle Schülerinnen und Schüler einer AHS erstellt wird. In den peripheren, ländlich geprägten Räumen sind im Wesentlichen zurückgehende oder stagnierende Schülerinnen- und Schülerzahlen zu erwarten. Das betrifft das Waldviertel, das Mostviertel und den Großteil des Südburgenlandes. Im Gegensatz dazu sind die größten Gewinne im Speckgürtel rund um Wien zu erwarten. Innerhalb Wiens kommt es ebenfalls in allen Bereichen zu einem Anstieg, der jedoch, mit Ausnahme der AHS Oberstufe, nicht so stark wie im Umland ausfallen wird.

Bis zum Jahr 2020 werden die Zugewinne weniger als fünf Prozent ausmachen, im ländlichen Raum wird es bereits zu leichten Verlusten kommen. Bis 2030 werden diese Verluste durch einen leichten Anstieg wieder ausgeglichen, der Bezirk Jennersdorf wird der einzige mit Verlusten bis zum Jahr 2030 sein. In Wien wird es bis 2030 zu einem durchschnittlichen Anstieg von etwa 15 Prozent kommen, während die GesamtschülerInnenzahlen im Speckgürtel um durchschnittlich 25 Prozent ansteigen wird.

Betrachtet man die Zahlen nach der Unterstufe und Oberstufe getrennt, so ist es augenscheinlich, dass die Anstiege der Zahlen durch den weitaus stärkeren Zuwachs innerhalb der AHS Unterstufe zu erklären sind. Die SchülerInnenzahlen der Oberstufe hingegen sind vor allem in den ländlichen Gebieten bis zum Jahr 2030 stark rückläufig.

6. Pensionierungen von Lehrkräften

6.1 Datenlage

Daten über das derzeitige Lehrpersonal an Österreichs Schulen, die über die bloße Zahl und das Alter der Lehrpersonen hinausgehen, sind öffentlich nicht zugänglich. Die Statistik Austria veröffentlicht Daten zur Anzahl der Lehrpersonen in den unterschiedlichen Schultypen und die Altersstruktur des Lehrpersonals in Form von 5-jährigen Kohorten. Um die Frage nach dem Bedarf an Lehrerinnen und Lehrern in den einzelnen Fächern untersuchen zu können, ist es jedoch notwendig zu wissen, welche Fächer jede Lehrperson unterrichten kann. Prinzipiell existiert keine Statistik, die anführt welche Lehrperson welche Fächer unterrichten darf oder kann.

Nach mehreren Kontaktaufnahmen mit den verschiedenen Landesschulräten und dem damaligen Bundesministerium für Bildung und Frauen, stellte sich die Existenz eines neuen Auswertungstools des Bundesrechenzentrums heraus. Mittels dieser Applikation können Abfragen über das bestehende Lehrpersonal durchgeführt werden. Dabei ist es aber nach Informationen des Ministeriums nur möglich abzufragen, welche Fächer von wem unterrichtet wurden. Es ist jedoch nicht möglich zu eruieren, welches Fach jede Lehrperson prinzipiell unterrichten kann. Der mir vom Bundesministerium zur Verfügung gestellte Datensatz umfasst für jedes unterrichtete Fach an einer AHS im Untersuchungsgebiet im Schuljahr 2017/18 die Angabe des Geburtsjahres sowie das Geschlecht der Lehrperson und die Anzahl der unterrichteten Werteinheiten. Die räumliche Zuordnung erfolgt über die Verknüpfung mit der jeweiligen Schulkennzahl, deren ersten drei Stellen

Personalbereich	Schulkennzahl	Fach	Fach Detail	Geburtsjahr	Geschlecht	Anzahl Wertstunden (WE)
Stadtschulrat f. W	921xxx	Mathematik	Mathematik	1981	männlich	13,260
Stadtschulrat f. W	921xxx	GWK	Geografie und Wirtschaftskunde	1981	männlich	1,050
Stadtschulrat f. W	921xxx	Lernen lernen	Lehr- und Lerntechnik	1981	männlich	0,203

Tabelle 12. Auszug aus dem Datensatz über das bestehende Lehrpersonal, Schulkennzahl anonymisiert.

ident mit der Kennzahl des jeweiligen politischen Bezirks ist. Werteinheiten (WE) sind eine verwaltungstechnische Größe im österreichischen Schulsystem, die es ermöglichen den Arbeitsaufwand für die unterschiedlichen Unterrichtsfächer zu berücksichtigen. Der Umgang mit den Werteinheiten ist durch das Bundeslehrer-Lehrverpflichtungsgesetz (B-

LVG) geregelt. Jeder Wochenstunde eines Unterrichtsfaches wird eine bestimmte Anzahl an Werteinheiten zugeordnet. Prinzipiell umfasst eine Vollzeit Lehrverpflichtung zwanzig Werteinheiten. Das heißt beispielsweise eine Mathematiklehrerin muss aufgrund des höheren Arbeitsaufwandes in ihrem Unterrichtsfach weniger Wochenstunden für eine Vollbeschäftigung abhalten als ein Lehrer für Bewegung und Sport.

Durch den vorliegenden Datensatz kann das Ausmaß des Bedarfs an Lehrpersonal im Schuljahr 2017/18 berechnet werden, indem für jeden politischen Bezirk die Summe an unterrichteten Werteinheiten für jedes Unterrichtsfach gebildet werden. Somit bilden die Daten die Grundlage für die Erstellung meines Modells zur Abschätzung des zukünftigen Bedarfs an Lehrpersonal in österreichischen allgemeinbildenden Schulen.

6.2 Pensionierungen bis 2020 und bis 2030

Um die Frage nach dem zukünftigen Bedarf nach Lehrpersonal im Untersuchungsgebiet beantworten zu können, ist es unter anderem notwendig das Ausmaß der Pensionierungen innerhalb des Lehrkörpers festzustellen. Da Lehrpersonen in Österreich im Bundesdienst stehen, gehen Lehrerinnen und Lehrer grundsätzlich im Alter von 65 Jahren in den Ruhestand. Dabei wird zwischen Frauen und Männern kein Unterschied gemacht. Die durchschnittliche Arbeitszeit beträgt somit vierzig Jahre, wenn man annimmt, dass Lehrpersonen im Alter von 25 bis 65 Jahren berufstätig sind. Im Rahmen meines Modells habe ich errechnet, wieviel Prozent der unterrichteten Werteinheiten jedes Unterrichtsfaches bis 2020 beziehungsweise bis 2030 durch Pensionierungen verloren gehen und durch neu einzustellende Lehrkräfte nachbesetzt werden müssen. Dazu habe ich für 2020 alle Lehrpersonen mit dem Geburtsjahr kleiner gleich 1955 und für 2030 alle Lehrkräfte mit dem Geburtsjahr kleiner gleich 1965 aus den Daten des Schuljahres 2017/18 aussortiert. Dadurch fallen alle Werteinheiten weg, die von Personen unterrichtet worden sind, die bis 2020 beziehungsweise bis 2030 in Pension gehen werden.

Eine ausgewogene Verteilung der Lehrerinnen und Lehrer auf die einzelnen Altersgruppen sollte sichergestellt sein, damit eine Pensionierung von zu vielen Lehrpersonen gleichzeitig verhindert werden kann. Solche Kohorteneffekte, die im Rahmen der Pensionierung von übermäßig stark besetzten Alterskohorten auftreten, können zu Problemen bei der Versorgung der Schulen mit Lehrpersonen führen. Deshalb

sollte jeder Geburtsjahrgang innerhalb des Lehrkörpers einer Schule oder einer Region einen Anteil von etwa 2,5 Prozent ausmachen. Dieser Anteil bedeutet eine ideal gleichmäßige Verteilung der Geburtsjahrgänge, die natürlich nicht erreicht werden kann aber angestrebt werden sollte.

Bis zum Ende des Jahres 2020 sollten demnach nicht mehr als 7,5 Prozent des bestehenden Lehrpersonal in den Ruhestand eintreten, da von 2017 bis 2020 die drei Geburtsjahrgänge 1953, 1954 und 1955 in Pension gehen. In Abbildung 34 sind jene politischen Bezirke rosa eingefärbt, in denen der Anteil der Pensionierungen mehr als 7,5 Prozent beträgt.

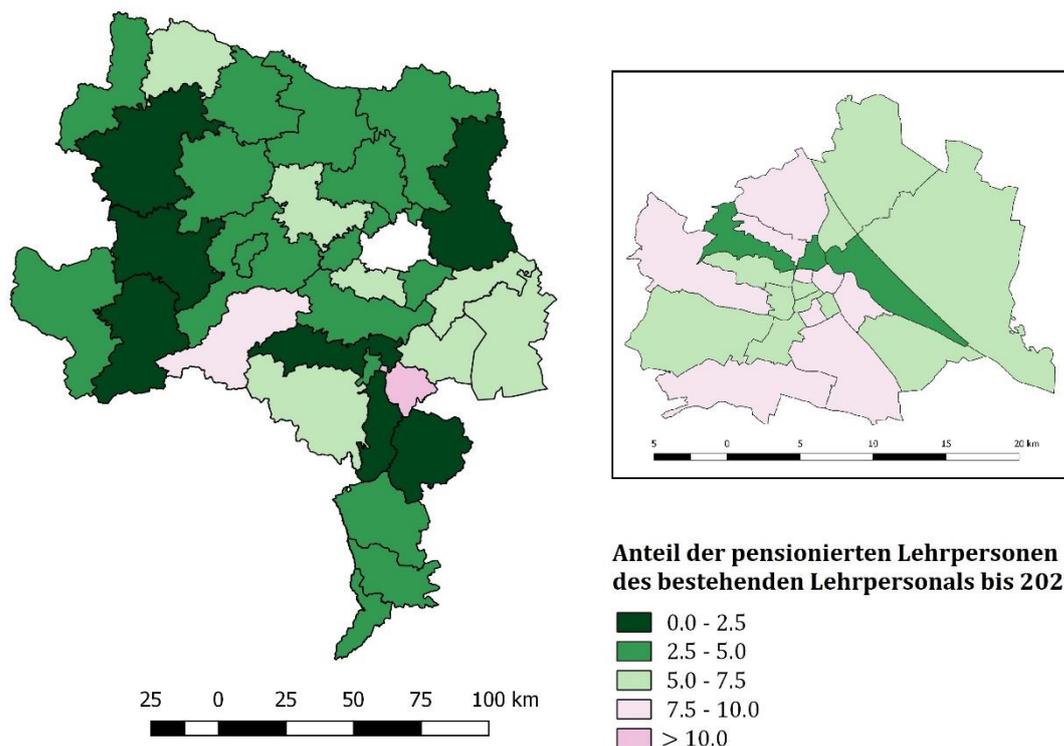


Abbildung 34. Anteil der Pensionierungen im Lehrpersonal bis 2020.

In Niederösterreich und dem Burgenland kommt es aufgrund von Pensionierungen zu keinen drastischen Verlusten an Lehrpersonen. In der deutlich überwiegenderen Mehrheit der politischen Bezirke gehen bis Ende 2020 nur fünf Prozent oder weniger Lehrerinnen und Lehrer in Pension. Lediglich in den Bezirken Lilienfeld und Mattersburg scheidet 8,2 beziehungsweise 11,2 Prozent des Lehrpersonals aus dem aktiven Dienst aus. Im Bundesland Wien kommt es ebenfalls nicht zu drastischen Verlusten, dennoch ist die Lage hier nicht so deutlich positiv wie im Rest des Untersuchungsgebietes. Im Westen der Stadt

gehen in neun verschiedenen Bezirken mehr als 7,5 Prozent der Lehrerinnen und Lehrer in den Ruhestand. Die höchsten Anteile treten dabei im 3., 8. und 19. Bezirk mit Werten zwischen neun und zehn Prozent auf. Den geringsten Anteil machen pensionierte Lehrpersonen im 2. und 9. Bezirk mit Werten unter vier Prozent aus.

Bis zum Ende des Jahres 2030 sollten einer ausgewogenen Altersstruktur zu folge nicht mehr als 32,5 Prozent der Lehrerinnen und Lehrer in den Ruhestand eintreten. In Abbildung 35 sind deshalb jene politischen Bezirke mit einem höheren Anteil als 32,5 Prozent in rosa eingefärbt. Je dunkler der Farbton, desto höher ist die Abweichung von einer idealen Altersverteilung.

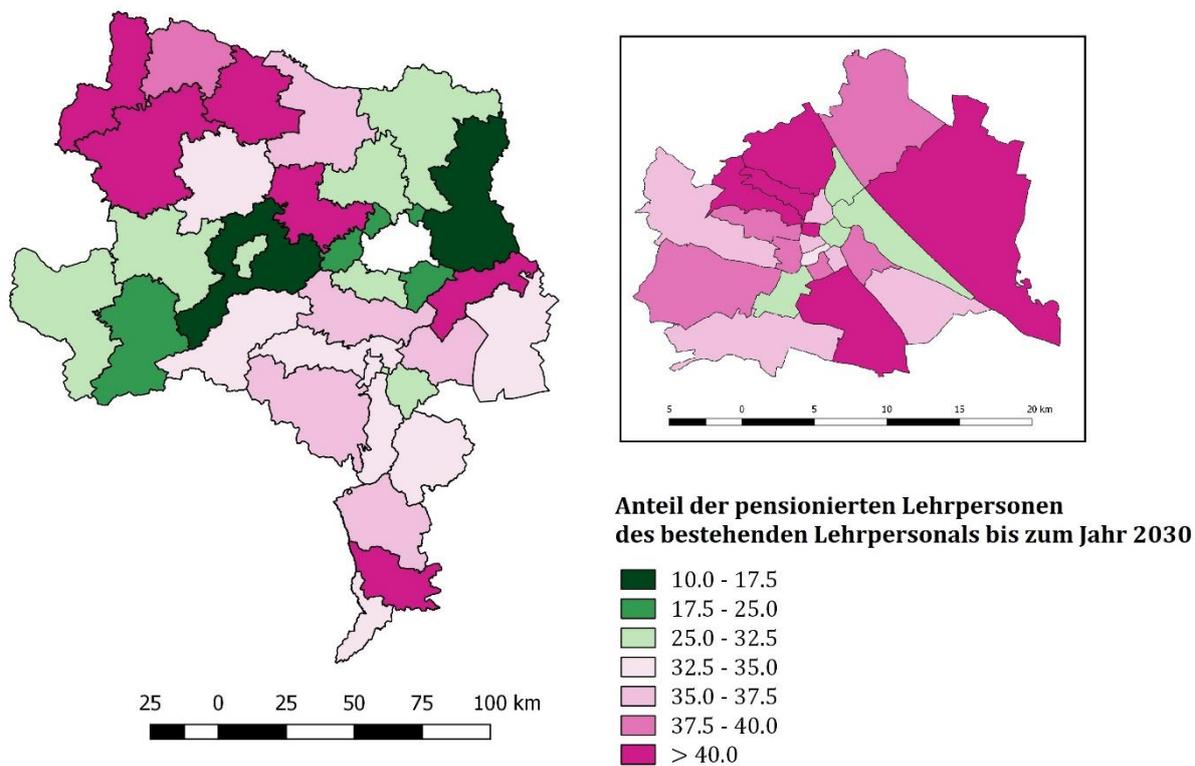


Abbildung 35. Anteil der Pensionierungen im Lehrpersonal bis 2030.

Innerhalb von nur zehn Jahren im wird sich die Lage hinsichtlich der Pensionierungen innerhalb des Lehrkörpers drastisch verändern. Durch einen starken Anstieg der Pensionierungen sind Gebiete mit überdurchschnittlichen Anteilen an Pensionierungen in der überwiegenden Mehrheit. Darüber hinaus sind die Abweichungen von einer ausgewogenen Altersverteilung deutlich höher als noch am Ende des Jahres 2020. Innerhalb Wiens gibt es überhaupt nur mehr vier Bezirke, in denen weniger als 32,5 Prozent der Lehrerinnen und Lehrer in den Ruhestand eintreten. Die geringsten Anteile

an Pensionierungen von knapp über 27 Prozent treten in Wien Brigittenau und Wien Meidling auf. In der Inneren Stadt und der Leopoldstadt gehen bis 2030 29,2 Prozent beziehungsweise 32,4 Prozent in Pension. Alle anderen Bezirke Wiens sind von einer überdurchschnittlich hohen Pensionierungswelle betroffen. Am stärksten davon betroffen sind Wien Währing und Wien Favoriten, wo nahezu die Hälfte aller Lehrerinnen und Lehrer (48,9 beziehungsweise 47,3 Prozent) aus dem aktiven Dienst ausscheiden. Auch im 8., 17., 19. und 22. Wiener Gemeindebezirk treten Werte von über vierzig Prozent auf. Die restlichen Bezirke weisen größtenteils Werte zwischen 35 und 40 Prozent auf. Außerhalb der Bundeshauptstadt Wiens ist die Situation differenzierter. Im Wesentlichen existieren mit dem Waldviertel, dem Industrieviertel und dem Burgenland drei Regionen, in denen die Anteile der Pensionierungen überdurchschnittlich hoch sind, wobei das Waldviertel besonders hervorsticht. Im Speckgürtel rund um Wien sowie im Most- und Weinviertel ist das bestehende Lehrpersonal des Schuljahres 2017/18 überdurchschnittlich jung. Der absolut älteste Lehrkörper arbeitet im Bezirk Güssing, hier treten bis Ende 2030 54,5 Prozent aller Lehrpersonen in den Ruhestand ein. Auch in Bruck an der Leitha, Horn, Gmünd, Zwettl und Tulln gehen mehr als vierzig Prozent aller Lehrpersonen bis 2030 in Pension. Das jüngste Lehrpersonal arbeitet im Schuljahr 2017/18 in den Bezirken St. Pölten Land und Gänserndorf, hier gehen lediglich 11,3 beziehungsweise 14,9 Prozent der Lehrkräfte in Pension. Auch die Schulen der Bezirke Wien Umgebung, Scheibbs, Korneuburg, Mistelbach und Mattersburg können der Zukunft entspannter entgegensehen, da sie nur mit einem Anteil von weniger als dreißig Prozent konfrontiert sind.

Zusammengefasst treten bis Ende des Jahres 2020 kaum Probleme durch Pensionierungen ein. Bis Ende des Jahres 2030 jedoch ist die Mehrheit der Schulen aufgrund eines überalterten Lehrpersonals mit großen Problemen konfrontiert. Vor allem in Wien, dem Waldviertel und dem Burgenland wird der Bedarf alleine bedingt durch die Pensionierungen drastisch ansteigen. In großen Teilen des Untersuchungsgebietes werden bis Ende 2030 nahezu die Hälfte des Lehrpersonals in den Ruhestand eintreten. Meiner Meinung nach ist das unter anderem auf die Tatsache zurückzuführen, dass bis 2030 die geburtenstarken Jahrgänge des Babybooms der 1960er Jahre in Pension gehen werden. Außerdem ist ersichtlich, dass vor allem jene Gebiete, wie etwa das Waldviertel, in dem generell das Problem einer überalterten

Bevölkerung und starker Abwanderung besteht, besonders stark von Pensionierungswellen betroffen sind.

7. Absolventinnen und Absolventen eines Lehramtsstudiums

7.1 Daten

Die im Rahmen dieser Arbeit verwendeten Daten wurden vom Bundesministerium für Wissenschaft, Forschung und Wirtschaft zur Verfügung gestellt. Der Datensatz umfasst die Zahl der Absolventinnen und Absolventen eines Lehramtsstudiums an allen österreichischen Universitäten differenziert nach den Unterrichtsfächern von den Studienjahren 2000/01 bis 2015/16.

Zu Beginn eines Lehramtsstudiums müssen in den meisten Fällen zwei Unterrichtsfächer gewählt werden, es können Personen aber auch drei verschiedene Unterrichtsfächer studieren. Die überwiegende Mehrheit jedoch wählt zwei verschiedene Fächer. Dadurch existieren bei der Wahl von zwei Fächern, wenn man von etwa dreißig verschiedenen Unterrichtsfächern ausgeht, 435 verschiedene Fächerkombinationen. Somit wäre es sehr aufwendig alle möglichen Kombinationen statistisch einzeln zu erfassen. Der Datensatz des Ministeriums umfasst die Erst- als auch die Zweit- beziehungsweise Drittfächer jeder Person mit einem abgeschlossenen Lehramtsstudium. Beispielsweise haben im Studienjahr 2015/16 164 Personen ein Lehramtsstudium mit Englisch als eines ihrer beiden Fächer abgeschlossen. Das bedeutet 164 Personen können Englisch unterrichten, es ist aber nicht feststellbar, welches Fach sie außerdem unterrichten können. Daher werden jede Absolventin und jeder Absolvent in der Regel zweimal in diesem Datensatz erfasst. Darüber hinaus liegt ein weiterer Datensatz vor, in dem nur die Erstfächer erfasst worden sind. Dadurch ist es möglich die Zahl der Absolventinnen und Absolventen festzustellen.

7.2 Zahl der Absolventinnen und Absolventen seit dem Studienjahr 2000/01

Für die Zahl der Absolventinnen und Absolventen eines Lehramtsstudiums im Untersuchungsgebiet werde ich ausschließlich die Zahlen der Universitäten in Wien berücksichtigen. Folgende Universitäten bieten in Wien die Möglichkeit ein Lehramtsstudium der angeführten Fächer aufzunehmen:

- Universität Wien: Anglistik und Amerikanistik, Biologie und Umweltkunde, Bosnisch/Kroatisch/Serbisch, Chemie, Deutsche Philologie, Ernährungswissenschaften, Evangelische Fachtheologie, Finno-Ugristik,

Französisch, Geographie, Geschichte, Informatik, Italienisch, Katholische Religion, Griechisch, Latein, Mathematik, Physik, Polnisch, Psychologie und Philosophie, Russisch, Slowenisch, Spanisch, Sportwissenschaften und Tschechisch

- Technische Universität Wien: Chemie, Darstellende Geometrie, Informatik, Mathematik (aktuell nicht mehr möglich), Physik
- Universität für angewandte Kunst Wien: Bildnerische Erziehung, Textiles Gestalten, Werkerziehung
- Universität für Musik und darstellende Kunst Wien: Instrumentalmusikerziehung, Musikerziehung
- Akademie der bildenden Künste Wien: Bildnerische Erziehung, Textiles Gestalten, Werkerziehung

Betrachtet man die Zahl aller Absolventinnen und Absolventen eines Lehramtsstudiums seit dem Studienjahr 2000/01 an Wiens Universitäten, so ist der starke Anstieg von 2014 bis 2016 klar erkennbar. Dieser Anstieg betrifft alle Unterrichtsfächer mit der Ausnahme von Chemie, Informatik und Französisch. In diesen Fächern ist die Zahl der Absolventinnen und Absolventen seit 2000/01 relativ konstant.

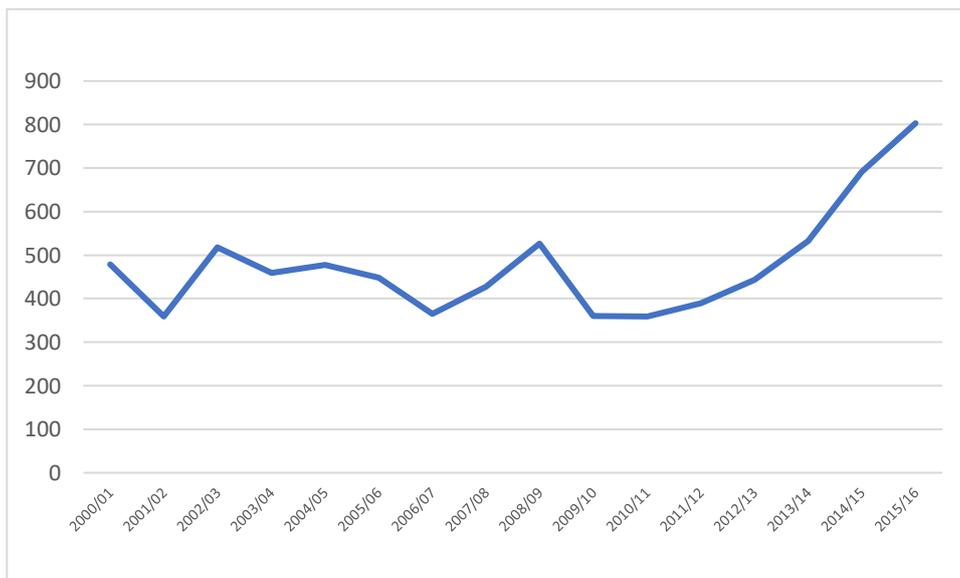


Abbildung 36. Zahl der Absolventinnen und Absolventen eines Lehramtsstudiums von 2000/01 bis 2015/16.

Während die Gesamtzahl von 2000 bis 2014 noch relativ konstant zwischen 350 und 500 Absolventinnen und Absolventen schwankte, erfolgte 2015 ein Anstieg auf 691 und 2016 auf 803 Personen, die ein Lehramtsstudium abgeschlossen haben. Das bedeutet einen

Anstieg um etwas mehr als fünfzig Prozent in nur zwei Jahren. Dieser Anstieg ist, meiner Meinung nach, auf das Auslaufen der Studienpläne bis Anfang des Jahres 2020 und die Etablierung des neuen Dienstrechts für Lehrerinnen und Lehrer zurückzuführen. Da das neue Dienstrecht für AHS Lehrpersonen mit finanziellen Einbußen verbunden ist, versuchen möglichst viele Studierende noch bis zum Schuljahr 2018/19 ihr Studium zu absolvieren, da bis dahin jede neue Lehrkraft zwischen altem und neuem Dienstrecht wählen kann. Ob sich der starke Anstieg an Absolventinnen und Absolventen eines Lehramtsstudiums nach dem Studienjahr 2017/18 fortsetzen wird ist nicht absehbar. Meiner Meinung nach, wird es nach dem Ende der Wahlmöglichkeit zwischen altem und neuem Dienstrecht zu einem Rückgang der Zahl kommen. Da zum Zeitpunkt dieser Arbeit nur die Daten bis zum Studienjahr 2015/16 zur Verfügung gestanden sind, ist dies bei der Interpretation der Ergebnisse zu berücksichtigen.

7.3 Verteilung auf die Unterrichtsfächer

Bei der Frage welche Unterrichtsfächer die Personen mit abgeschlossenem Lehramtsstudium studiert haben, müssen die Zahlen der Erst- und Zweitfächer zu Rate gezogen werden. In diesem Datensatz ist die Zahl der Absolventinnen und Absolventen höher, da hier fast alle Personen zumindest zwei Mal aufscheinen: einmal mit dem Erstfach und einmal mit dem Zweitfach. Im Zuge dieser Arbeit werden grundsätzlich nur die wichtigsten Unterrichtsfächer betrachtet. Fächer wie beispielsweise Russisch oder Ernährungswissenschaften werden außen vorgelassen, da diese keine Rolle im Regelunterricht spielen. Außerdem werden die Anteile der jeweiligen Fächer mit ihren Anteilen an den Jahreswochenstunden der AHS Unter- und Oberstufe verglichen. Dieser Vergleich kann einen ersten Überblick liefern, ob der Bedarf am jeweiligen Lehrpersonal gedeckt werden kann.

Die Hauptfächer Deutsch, Englisch und Mathematik weisen seit Beginn des 20. Jahrhunderts relativ konstante Anteile an der Gesamtzahl der gewählten Unterrichtsfächer aller Absolventinnen und Absolventen eines Lehramtsstudiums in Wien auf. Die Anteile des Faches Englisch bewegen sich im Wesentlichen um zehn und zwölf Prozent, nur im Studienjahr 2009/10 hatten 14,1 Prozent der Absolventinnen und Absolventen Englisch als Unterrichtsfach gewählt. Seitdem hat sich der Trend nach unten gewandt, zuletzt haben nur mehr 9,9 Prozent Englisch gewählt. Auch der Anteil an

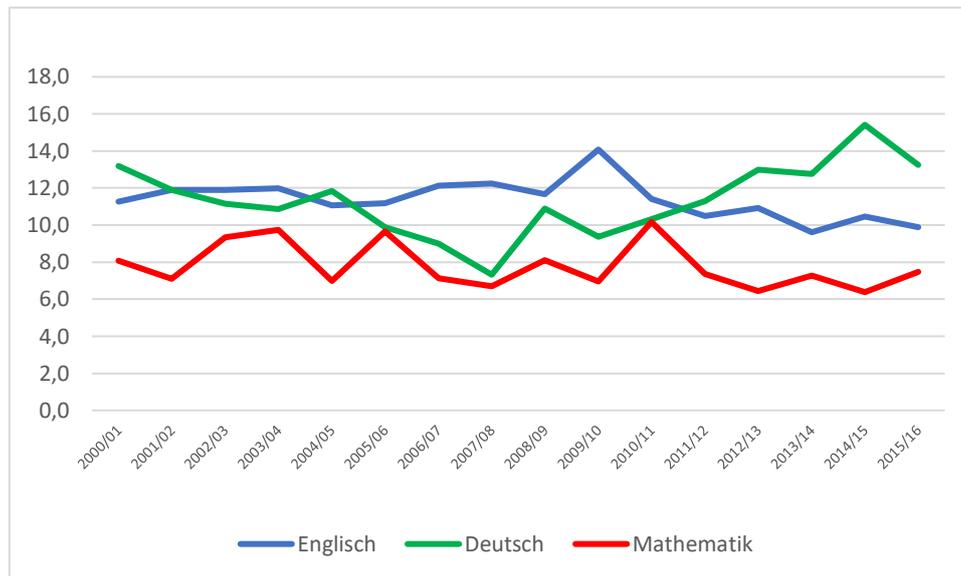


Abbildung 37. Anteil der Hauptfächer an der Gesamtzahl der gewählten Fächer aller AbsolventInnen eines Lehramtsstudiums von 2000/01 bis 2015/16.

Personen, die ein abgeschlossenes Lehramtsstudium in Mathematik haben, verhält sich nicht konstant. Die Werte schwanken hier zwischen sechs und zehn Prozent, wobei ähnlich dem Fach Englisch die Anteile innerhalb der letzten Jahre leicht zurückgegangen sind. Die Anteile des Faches Deutsch weisen die stärksten Schwankungen der drei Hauptfächer auf. Sie bewegen sich zwischen 6,7 und 15,4 Prozent, wobei sich innerhalb der letzten zehn Jahre ein starker Anstieg vollzogen hat. Angesichts der Tatsache, dass die drei Hauptfächer jeweils etwa zehn Prozent der Jahreswochenstunden in der AHS Unter- und Oberstufe ausmachen, scheint es dem Bedarf gerecht zu werden, dass auch die Anteile dieser Fächer innerhalb der AbsolventInnen in etwa zehn Prozent entsprechen.

Auch die Naturwissenschaften weisen konstante Anteile auf. Die geringsten Anteile innerhalb der Naturwissenschaften weist die Chemie auf. Die Anteile schwanken zwischen ein und drei Prozent, wobei die Anteile zuletzt nur mehr ein Prozent ausmachten. Physik ist immer gleich beliebt. Hier haben sich durchschnittlich 2,7 Prozent der AbsolventInnen für die Physik entschieden, wobei das Minimum 2,1 Prozent und das Maximum 3,62 Prozent betrug. Für das Fach Biologie und Umweltkunde bewegen sich die Werte zwischen 2,8 und 5,4 Prozent. Hier zeigt der Trend seit etwa zehn Jahren deutlich nach oben.

Vergleicht man erneut die Anteile der gewählten Fächer mit den jeweiligen Anteilen an den Jahreswochenstunden, so sollten um den Bedarf an Lehrpersonen decken zu können zumindest 3 Prozent Chemie, 6 Prozent Physik und 6,5 Prozent Biologie wählen. Diese

Anteile erfüllt keines der drei Fächer, wobei Chemie und Physik am weitesten von ihren Mindestanteilen entfernt sind.

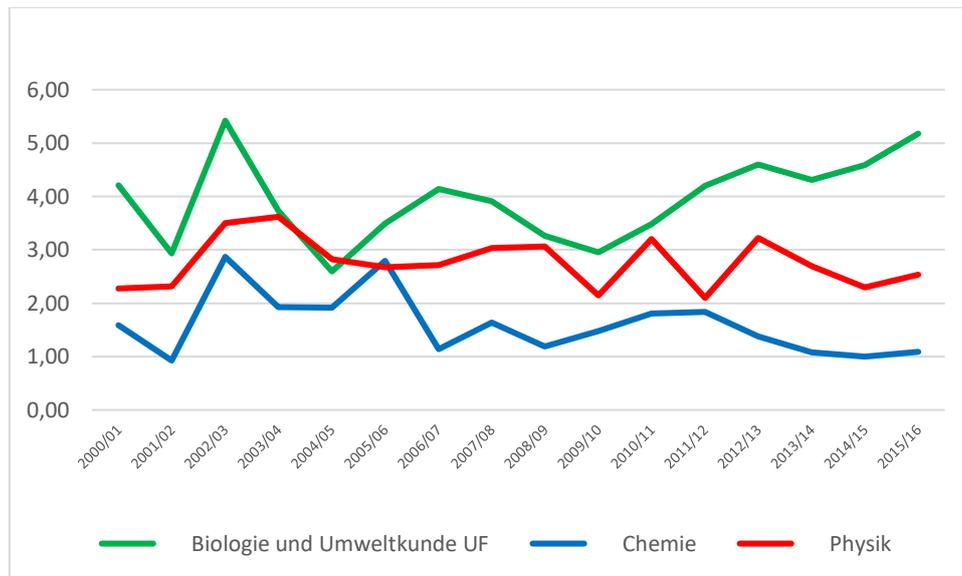


Abbildung 38. Anteile der naturwissenschaftlichen Fächer an den gewählten Fächern aller AbsolventInnen eines Lehramtsstudiums von 2000/01 bis 2015/16.

Die bemerkenswertesten Sachverhalte treten bei der Betrachtung der Anteile der Fächer Geographie und Wirtschaftskunde, Psychologie und Philosophie und Geschichte zu tage.

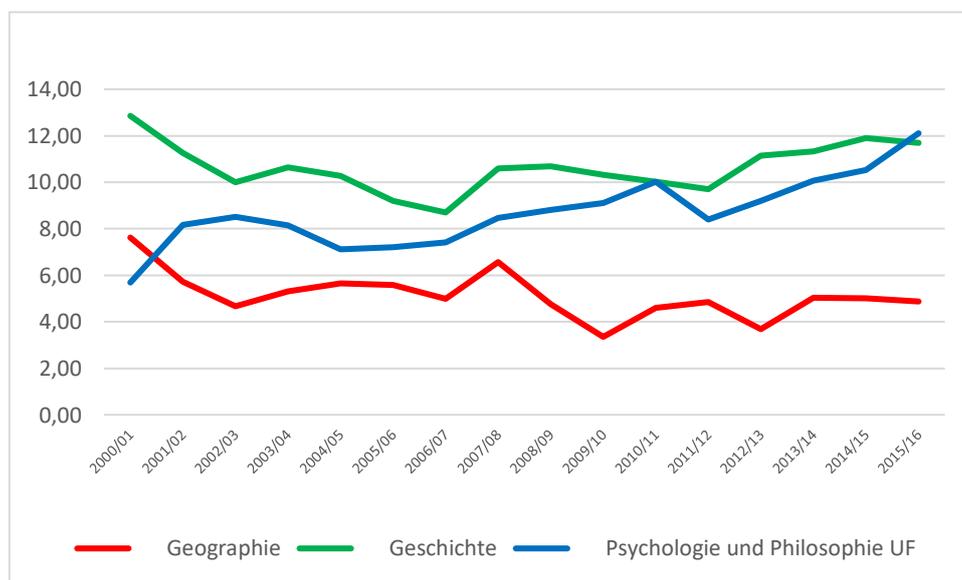


Abbildung 39. Anteile der Fächer GWK, GSP und PP an den gewählten Fächern aller AbsolventInnen eines Lehramtsstudiums von 2000/01 bis 2015/16.

Bei diesen Fächern schwanken die Anteile über die vergangenen fünfzehn Jahre hinweg deutlich. Geschichte bewegt sich zwischen neun und dreizehn Prozent, Geographie und Wirtschaftskunde schwankt im Wesentlichen zwischen drei und sechs Prozent und

Psychologie und Philosophie erlebte seit dem Studienjahr 2000/01 einen deutlichen Anstieg von damals 5,7 Prozent auf 12,1 Prozent im Studienjahr 2015/16. Dies ist

bemerkenswert, da dieses Fach lediglich in der Oberstufe unterrichtet wird und daher insgesamt nur einen Anteil von etwa 1,8 Prozent der Jahreswochenstunden ausmacht. Deshalb ist es offensichtlich, dass es zu viele Absolventinnen und Absolventen mit dem Fach Psychologie und Philosophie gibt. Das bedeutet, dass jene Personen hauptsächlich ihr Zweitfach unterrichten werden beziehungsweise wenn sie ein ebenfalls nicht so dringend gebrauchtes Zweitfach unterrichten, Schwierigkeiten bei der Arbeitsplatzsuche haben werden. Auch Personen mit Geschichte als Unterrichtsfach gibt es zu viele. Der Anteil des Faches an den Jahreswochenstunden macht 5,8 Prozent aus, der Anteil an AbsolventInnen, die Geschichte wählen, liegt jedoch deutlich über zehn Prozent. Bei Geographie und Wirtschaftskunde liegt der Anteil an neuem Lehrpersonal etwas unter dem tatsächlichen Bedarf von ungefähr sechs Prozent.

Zusammenfassend ist zu sagen, dass die jeweiligen Anteile über die vergangenen fünfzehn Jahre in allen betrachteten Fächern deutlichen Schwankungen unterlegen sind. Außerdem konnte gezeigt werden, dass es voraussichtlich einen Mangel an Lehrpersonen in den naturwissenschaftlichen Fächern Chemie, Physik und Biologie und Umweltkunde geben wird, wohingegen die Fächer Geschichte und Psychologie und Philosophie innerhalb der Absolventinnen und Absolventen deutlich überrepräsentiert sind.

7.4 Zukünftige Zahl der Absolventinnen und Absolventen eines Lehramtsstudiums

Um eine detaillierte Prognose der Absolventinnen und Absolventen für die kommenden Jahre bis 2030 erstellen zu können, wäre es angebracht die vorliegenden Daten der vergangenen Jahre mit einer detaillierten demographischen Prognose zu kombinieren. Da dies den Rahmen dieser Arbeit sprengen würde, werden dem Modell zur Abschätzung des zukünftigen Bedarfs an AHS Lehrpersonal die durchschnittlichen Werte der vergangenen fünfzehn Jahre zu Grunde gelegt. Diese beinhalten ohnedies einen deutlichen Anstieg der Gesamtzahl der Absolventinnen und Absolventen seit dem Studienjahr 2010/11, der sich innerhalb der letzten drei Jahre besonders stark vollzogen hat. Dieser starke Anstieg könnte, meiner Meinung nach, zum einen auf das Auslaufen der Diplomstudienpläne zurückzuführen sein. Studentinnen und Studenten wollen verhindern zwangsweise auf das Bologna System umgestellt zu werden, um dem zusätzlichen Arbeitsaufwand durch

nicht angerechnete Lehrveranstaltungen und das zusätzliche Verfassen einer Bachelorarbeit zu entgehen. Zum anderen ist das erhöhte Aufkommen an Absolventinnen und Absolventen dadurch zu erklären, dass die Studierenden verhindern wollen unter das neue Lehrerdienstrecht gestellt zu werden. Bis zum Schuljahr 2018/19 können neu eingestellte Lehrkräfte noch zwischen dem alten und dem neuen Dienstrecht wählen, danach kann nur mehr das neue gewählt werden.

Bildet man das arithmetische Mittel der jährlichen Zahl an Absolventinnen und Absolventen eines Lehramtsstudiums seit dem Studienjahr 2000/01, so erhält man eine durchschnittlich jährlich zu erwartende Zahl von 477 Personen, die ein Lehramtsstudium abschließen werden. Wie viele Personen davon jeweils die angeführten Fächer studiert haben werden zeigt Tabelle 13 im Jahresdurchschnitt. Die durchschnittlichen Werte wurden durch Bildung des arithmetischen Mittels der jährlichen Werte von 2000/01 bis 2015/16 gebildet. Nicht unerwähnt bleiben darf die Tatsache, dass es seit dem Studienjahr 2013/14 zu einem deutlichen Anstieg der Zahl der Absolventinnen und Absolventen gekommen ist. Ob sich der Anstieg in Zukunft fortsetzen wird oder nicht, kann im Rahmen dieser Arbeit nicht festgestellt werden. Dennoch muss dieser Sachverhalt bei der Interpretation der Ergebnisse berücksichtigt werden.

Unterrichtsfach	Zahl
Englisch	104
Biologie und Umweltkunde	38
Chemie	15
Deutsch	108
Französisch	56
Geographie und Wirtschaftskunde	48
Geschichte	100
Informatik	13
Italienisch	26
Latein	11
Mathematik	72
Physik	26
Psychologie und Philosophie	83
Spanisch	45
Bewegung und Sport	51
Bildnerische Erziehung	35
Textiles Gestalten	19
Werkerziehung	22
Musikerziehung	36

Tabelle 13. Durchschnittlich zu erwartende jährlicher Zahl der Absolventinnen und Absolventen eines Lehramtsstudiums, die das jeweilige Unterrichtsfach studiert haben.

7.4.1 Anteil der Absolventinnen und Absolventen die in einer AHS arbeiten

Grundsätzlich ist nicht davon auszugehen, dass alle AbsolventInnen eines Lehramtsstudiums einer Universität in Wien auch an einer AHS im Untersuchungsgebiet unterrichten. Einerseits können Personen mit abgeschlossenem Lehramtsstudium auch einem anderen Beruf nachgehen und andererseits können Personen nach ihrem Studium abwandern und außerhalb des Untersuchungsgebietes als Lehrkraft arbeiten. Diesen Tatsachen kann im Rahmen dieser Arbeit nicht Rechnung getragen werden, da die dafür notwendigen Daten nicht zur Verfügung stehen.

Sehr wohl berücksichtigt wird aber, dass nicht alle Absolventinnen und Absolventen eines Lehramtsstudiums an einer AHS arbeiten. Das Lehramtsstudium berechtigt auch an folgenden anderen höheren Schulen zu unterrichten:

- berufsbildende mittlere und höhere Schulen
- technisch gewerbliche mittlere und höhere Schulen
- kaufmännische mittlere und höhere Schulen
- mittlere und höhere Schulen für wirtschaftliche und soziale Berufe
- land- und forstwirtschaftliche Schulen
- neue Mittelschulen

Der Anteil der Lehrerinnen und Lehrer der Schuljahre 2010/11 bis 2016/17, die an einer AHS arbeiten ist in Abbildung 40 dargestellt.

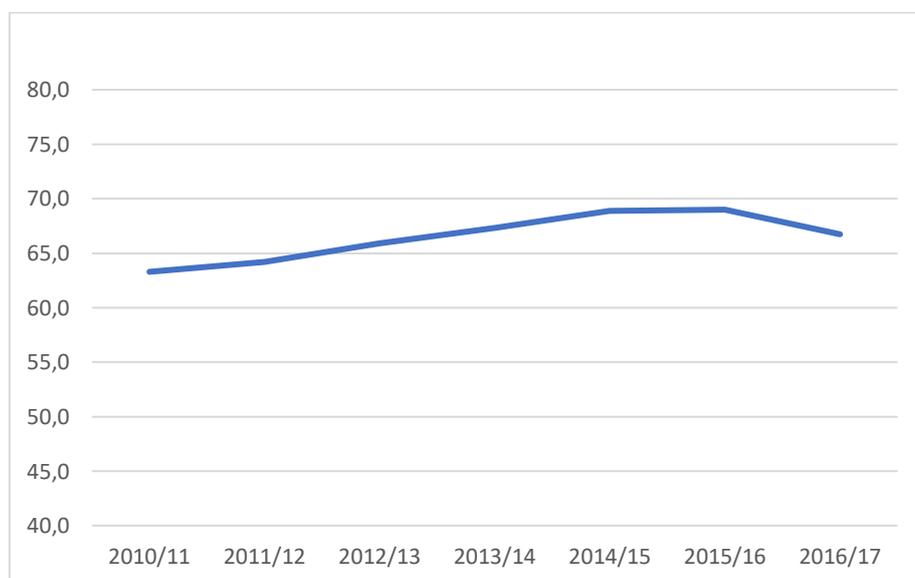


Abbildung 40. Anteil des AHS Lehrpersonals am gesamten Lehrpersonal an mittleren und höheren Schulen im Untersuchungsgebiet. Daten: STATISTIK AUSTRIA (2017a).

Der Anteil schwankt seit 2010 zwischen 63 und 69 Prozent und beträgt durchschnittlich 66,5 Prozent. Auch die Zahlen von 1980 bis 2010 bestätigen diese Werte. Der Durchschnitt dieser Werte liegt bei 61,2 Prozent. Daher wird dem folgenden Modell die Annahme zu Grunde gelegt, dass durchschnittlich 66,5 Prozent der Lehrpersonen an allen mittleren und höheren Schulen im Untersuchungsgebiet an einer AHS arbeiten.

7.4.2 Prognose

Durch die durchschnittlichen jährlichen AbsolventInnenzahlen können die zu erwartenden Werte für des Zeitraumes 2017 bis 2020 und 2017 bis 2030 errechnet werden. Dazu wurden zuerst die durchschnittlich jährlich zu erwartenden Zahlen (siehe Tabelle 13) für den Zeitraum 2017 bis 2020 mit drei und für den Zeitraum 2017 bis 2030 mit dreizehn multipliziert. Dann wurde davon der Anteil von 66,5 Prozent der Absolventinnen und Absolventen, die an einer AHS arbeiten, errechnet.

	2017 - 2020	2017 - 2030
Englisch	208	901
Biologie und Umweltkunde	75	326
Chemie	29	125
Deutsch	216	937
Französisch	112	487
Geographie und Wirtschaftskunde	95	412
Geschichte	200	866
Informatik	25	109
Latein	22	97
Mathematik	144	622
Physik	51	221
Psychologie und Philosophie	166	720
Bewegung und Sport männlich	48	207
Bewegung und Sport weiblich	54	233
Bildnerische Erziehung	71	306
Musikerziehung	72	313
Italienisch	52	226
Spanisch	89	387

Tabelle 14. Zahl der zu erwartenden AbsolventInnen eines Lehramtsstudiums nach gewählten Fächern.

Die Zahlen geben an, wie viele Personen das jeweilige Fach als Eines von Zweien gewählt haben. Um die ungefähre Gesamtzahl der Absolventinnen und Absolventen mit diesen Unterrichtsfächern zu erhalten muss daher die Summe durch zwei geteilt werden.

8. Ergebnisse

Im Rahmen dieser Prognose des zukünftigen Bedarfs an Lehrpersonal in allgemeinbildenden höheren Schulen werden nicht alle Unterrichtsfächer untersucht. Die Fremdsprachen Spanisch und Italienisch wurden nicht analysiert, da diese nicht in allen räumlichen Einheiten des Untersuchungsgebietes unterrichtet werden. Das Fach Werkerziehung wurde ebenfalls nicht untersucht, da es an Oberstufengymnasien nicht unterrichtet wird und manche Bezirke nur solche Schultypen aufweisen. Für alle anderen Fächer des Regelunterrichts wurde der Bedarf bis 2020 sowie bis 2030 für das Untersuchungsgebiet prognostiziert.

Insgesamt wird sich der Bedarf in den untersuchten Fächern bis 2020 auf 1.085 neu einzustellende Lehrpersonen belaufen. Bis zu diesem Zeitpunkt ist jedoch in diesen Fächern mit einer Gesamtzahl von nur 794 Absolventinnen und Absolventen, die die nachgefragten Fächer unterrichten können, zu rechnen. Das bedeutet, dass der Bedarf insgesamt bis 2020 im Untersuchungsgebiet nicht abgedeckt werden kann, selbst wenn alle AbsolventInnen eines Lehramtsstudiums einer Wiener Universität als Lehrkräfte im Untersuchungsgebiet zu arbeiten beginnen. Bis zum Jahr 2030 ist insgesamt ein Gesamtbedarf von 4.641 neu einzustellenden Lehrpersonen für die untersuchten Unterrichtsfächer zu erwarten. Die Zahl der Personen, die ein Lehramtsstudium bis 2030 abschließen werden, wird sich auf 3.441 belaufen. Das bedeutet, dass die Wiener Universitäten den Gesamtbedarf der allgemeinbildenden höheren Schulen in den wesentlichen Unterrichtsfächern bis 2020 nur zu 73 Prozent und bis 2030 nur zu 74 Prozent abdecken können.

Wie bereits erwähnt stellt sich die Detailanalyse als einigermaßen komplex dar. Aufgrund der hohen Anzahl an möglichen Fächerkombinationen und der fehlenden Daten dazu, ist es nicht möglich den Bedarf exakt vorauszusagen. Jedoch können generelle Trends klar belegt werden. Dazu wurde der Bedarf an zusätzlichen Werteeinheiten jedes Faches berechnet, um dann zwei mögliche Fälle zu untersuchen:

1. Kann der Bedarf in einem bestimmten Fach gedeckt werden, wenn jede neue Lehrperson mit diesem Fach ausschließlich diesen Gegenstand unterrichtet? (MAXIMUM)

2. Kann der Bedarf in einem bestimmten Fach gedeckt werden, wenn jede neue Lehrperson mit diesem Fach diesen nur zur Hälfte unterrichtet, damit die andere Hälfte der Kapazität für das Zweitfach aufgewandt werden kann? (HÄLFTE)

Kann der Bedarf nicht einmal gedeckt werden, wenn vom Maximum (1. Fall) ausgegangen wird (zum Beispiel alle ChemieabsolventInnen unterrichten ausschließlich Chemie), so ist im Rahmen des Modells mit absoluter Sicherheit davon auszugehen, dass dem Bedarf in diesem Gegenstand nicht nachgekommen werden kann. Kann der Bedarf im 2. Fall (HÄLFTE) nicht erfüllt werden, so kommt es darauf an, wie viele Lehrpersonen fehlen und in wie vielen anderen Fächern der Bedarf im 2. Fall ebenfalls nicht abgedeckt werden kann. Es ist dann notwendig die Gesamtsituation genau zu analysieren.

8.1 Ergebnisse der einzelnen Fächer

Zur besseren Lesbarkeit wird der 1.Fall, bei dem die Lehrpersonen ausschließlich den untersuchten Gegenstand unterrichten, als „Maximum“ bezeichnet. Der 2.Fall, bei dem die Lehrkräfte das untersuchte Fach nur zur Hälfte unterrichten, wird als „Hälfte“ bezeichnet. Die folgenden Tabellen geben jeweils an, wie viele Absolventinnen und Absolventen bis 2020 und 2030 zu viel oder zu wenig vorhanden sind.

8.1.1 Sprachen

Der Bedarf in den Gegenständen Deutsch, Englisch, Französisch und Latein konnte für das gesamte Untersuchungsgebiet prognostiziert werden.

	2020		2030	
	MAXIMUM	HÄLFTE	MAXIMUM	HÄLFTE
Deutsch	+111	+36	+365	-179
Englisch	+93	-4	+357	-160
Französisch	+55	+28	+291	+124
Latein	-27	-40	-110	-287

Tabelle 15. Überschuss bzw. Defizit an ausgebildeten Lehrkräften im gesamten Untersuchungsgebiet für die Sprachgegenstände.

Für den Gegenstand Latein ist die Situation am einfachsten zu deuten. Der Bedarf kann hier sowohl bis 2020 als auch bis 2030 nicht gedeckt werden. Selbst wenn jede neu eingestellte Lehrkraft, die Latein studiert hat, ausschließlich Latein unterrichten würde, fehlen bis 2020 27 sowie bis 2030 110 Lehrpersonen.

Ganz im Gegensatz stellt sich die Lage hinsichtlich des Gegenstandes Französisch dar. Hier besteht ein deutlicher Überschuss an Absolventinnen und Absolventen. Bis 2030 werden 487 Personen ein Studium mit dem Lehramt Französisch abschließen, davon werden aber, selbst wenn jede Französischlehrkraft das Fach nur zur Hälfte unterrichtet, nur 363 Personen benötigt.

In Deutsch werden bis 2020 keine Defizite an neuen Lehrkräften prognostiziert, bis 2030 kann der Bedarf nur gedeckt werden, wenn die neuen Lehrerinnen und Lehrer mehr als die Hälfte Deutsch unterrichten.

Dem Bedarf an neuen Englisch Lehrerinnen und Lehrern kann ebenso immer nur nachgekommen werden, wenn mehr als die Hälfte Englisch unterrichten wird. Bis 2030 werden insgesamt 544 neue Englischlehrkräfte benötigt, die ausschließlich die Fremdsprache unterrichten. Dem stehen bis 2030 901 Absolventinnen und Absolventen gegenüber.

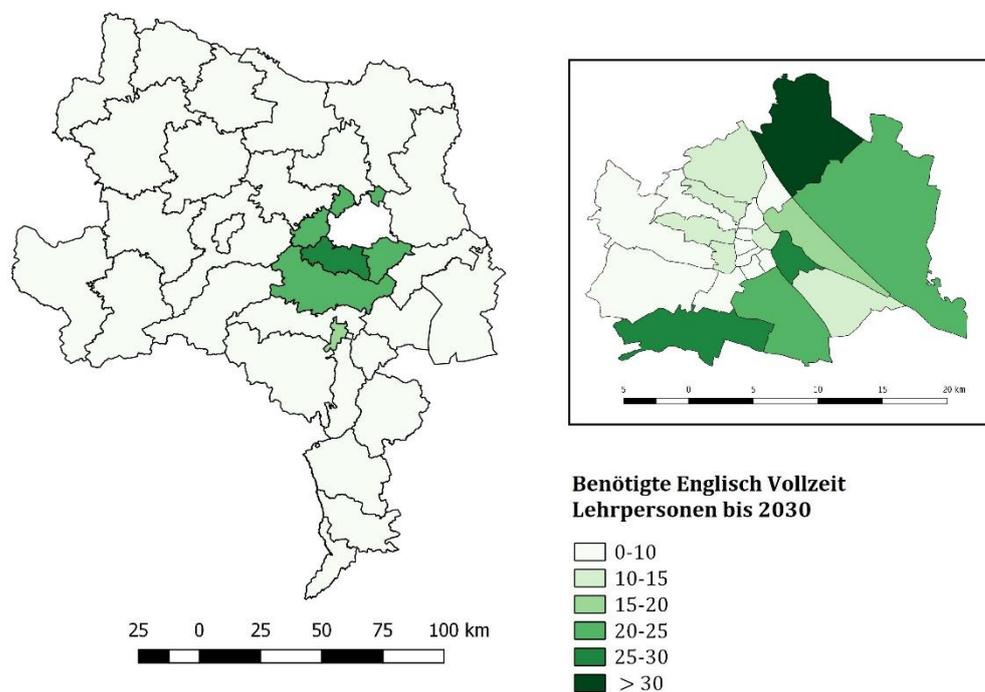


Abbildung 41. Bedarf an Englisch Vollzeit Lehrkräften bis 2030.

Die Situation für die beiden Fremdsprachen Spanisch und Italienisch konnte nur für Wien prognostiziert werden, da die Sprachen außerhalb Wiens nicht in allen räumlichen Einheiten unterrichtet werden. Dennoch ist ein deutlicher Überschuss an Lehrkräften offensichtlich. In Italienisch wird es bis 2030 226 Absolventinnen und Absolventen geben,

gebraucht werden alleine in Wien aber nur 34 Vollzeitkräfte beziehungsweise 54 Halbzeitkräfte. Spanisch werden bis 2030 387 Absolventinnen und Absolventen gewählt haben. Der Bedarf beläuft sich jedoch bis dahin auf nur 45 Vollzeit- beziehungsweise 77 Halbzeitkräfte. Es kann daher für beide Sprachen mit absoluter Sicherheit davon ausgegangen werden, dass es ein extremes Überangebot an Lehrkräften geben wird.

Die regionalen Muster der Sprachen sind alle relativ ähnlich. Beispielhaft ist der Bedarf an Vollzeit Englisch Lehrkräften bis 2030 dargestellt (Abbildung 42). Der Bedarf ist in und rund um Wien am größten. Innerhalb Wiens ist die Nachfrage in den Flächenbezirken des Stadtrands am stärksten ausgeprägt. Somit deckt sich das regionale Muster mit jenem der Schulbesuchsprognose.

8.1.2 Naturwissenschaften, Mathematik und Informatik

	2020		2030	
	MAXIMUM	HÄLFTE	MAXIMUM	HÄLFTE
Mathematik	+57	-3	+172	-254
Chemie	-40	-82	-170	-435
Physik	-11	-50	-3	-199
Biologie	+4	-40	+24	-247
Informatik	-22	-40	-41	-163

Tabelle 16. Überschuss bzw. Defizit an ausgebildeten Lehrkräften im gesamten Untersuchungsgebiet für die naturwissenschaftlichen Gegenstände sowie Mathematik und Informatik.

Im naturwissenschaftlich und technischen Bereich wird es zu großen Problemen bei der Verfügbarkeit von ausgebildeten Lehrkräften kommen. Am wenigsten angespannt ist die Situation in Mathematik und Biologie. Hier kann der Bedarf zumindest abgedeckt werden, wenn alle Personen nur das Maximum im jeweiligen Fach unterrichten würden. Der Spielraum diesbezüglich ist bis 2020 in Biologie mit nur vier überschüssigen Lehrpersonen jedoch sehr gering. Im 2.Fall kann bis 2030 in Mathematik und Biologie der Bedarf sicher nicht gedeckt werden, es fehlen voraussichtlich jeweils um die 250 Lehrpersonen.

Für die Fächer Chemie, Physik und Informatik wird man sich Maßnahmen, um mehr Lehrpersonal zu generieren, überlegen müssen. In keinem der drei Fächer kann der Bedarf auch nur annähernd gedeckt werden, auch nicht, wenn alle das mögliche Maximum in den drei Fächern unterrichten. In diesem Fall fehlen in Chemie bis 2020 bereits 40 Lehrkräfte bis 2030 wird es 170 Lehrkräfte zu wenig geben. Ausgebildete Physiklehrerinnen und Physiklehrer werden bis 2020 elf und bis 2030 nur mehr drei fehlen. In Informatik werden an der Universität Wien bis 2020 22 Personen zu wenig und

bis 2030 41 Personen zu wenig ausgebildet werden. Da es bereits im 1. Fall in Chemie, Physik und Informatik zu wenig Lehrerinnen und Lehrer gibt, ist die Lage im 2. Fall naturgemäß nicht anders.

Die regionalen Ausprägungen des prognostizierten Bedarfs sind für diese Gegenstände wenig aufschlussreich, da sie sich mit dem Muster der Veränderungen der Gesamtzahl der Schülerinnen und Schüler decken.

8.1.3 Geographie und Wirtschaftskunde, Geschichte sowie Psychologie und Philosophie

Die Nebenfächer Geographie und Wirtschaftskunde (GWK), Geschichte sowie Psychologie und Philosophie (PP) sind jene Gegenstände, die bis 2030 sicher kein Defizit aufweisen werden.

	2020		2030	
	MAXIMUM	HÄLFTE	MAXIMUM	HÄLFTE
Geographie und Wirtschaftskunde	+36	-1	+174	-36
Geschichte	+133	+87	+596	+348
Psychologie und Philosophie	+124	+120	+631	+573

Tabelle 17. Überschuss bzw. Defizit an ausgebildeten Lehrkräften im gesamten Untersuchungsgebiet für die Gegenstände GWK, GSP und PP.

Im Bereich der Geographie und Wirtschaftskunde entspricht das Angebot an Lehrkräften dem Bedarf. Bis 2020 ist der Bedarf sogar im 2. Fall gedeckt, es würde nur an einer Lehrkraft fehlen. Zehn Jahre später fehlen in GWK bereits 36 ausgebildete Lehrerinnen und Lehrer im 2. Fall. Wenn das mögliche Maximum unterrichtet wird, bildet sich bis 2020 ein Überschuss von 36 und bis 2030 einer von 174 Personen.

In Geschichte ist das Überangebot an Lehrkräften offensichtlich. Zu allen Zeitpunkten bildet sich in beiden Fällen ein deutlicher Überschuss an Lehrpersonen. Im 1. Fall beläuft sich dieser 2020 auf 133 Lehrpersonen und 2030 auf 596 Lehrpersonen, während bei halber Lehrverpflichtung die Überschüsse 2020 auf 120 sowie bis 2030 auf 348 Lehrkräfte sinken.

Um die wenigen Unterrichtsstunden in Psychologie und Philosophie in der Oberstufe werden sich die zukünftigen Lehrerinnen und Lehrer streiten dürfen. Da es mit den wenigen Jahreswochenstunden in PP nicht möglich ist eine volle Lehrverpflichtung auszuüben, sind eigentlich nur die Zahlen des 2. Falls interessant. Bereits in drei Jahren wird das Angebot den Bedarf um 120 Lehrerinnen und Lehrer übersteigen. Eine noch

deutlichere Sprache sprechen die Prognosen bis 2030. Bis dahin wird es 573 in Psychologie und Philosophie ausgebildete Lehrkräfte zu viel geben.

8.1.4 Bewegung und Sport

In diesem Gegenstand muss zwischen Bewegung und Sport für Mädchen sowie für Buben unterschieden werden, da der Unterricht nach Geschlechtern getrennt stattfindet.

	2020		2030	
	MAXIMUM	HÄLFTE	MAXIMUM	HÄLFTE
Bewegung Sport Mädchen	+6	-23	-62	-329
Bewegung und Sport Buben	-25	-70	-75	-328

Tabelle 18. Überschuss bzw. Defizit an ausgebildeten Lehrkräften im gesamten Untersuchungsgebiet für den Gegenstand Bewegung und Sport.

Für den Unterricht in Bewegung und Sport wird es für beide Geschlechter an ausgebildetem Lehrpersonal fehlen. Bereits 2020 fehlen im 1. Fall 25 Lehrer, während es noch einen Überschuss von sechs Lehrerinnen geben wird. Im Jahr 2030 kann der Bedarf auf keinen Fall gedeckt werden, da bereits im 1. Fall 62 Lehrerinnen und 75 Lehrer fehlen werden. Unterrichten die Lehrpersonen nur zur Hälfte Bewegung und Sport, werden bis 2030 insgesamt mehr als 600 Lehrkräfte fehlen.

8.1.5 Bildnerische Erziehung und Musikerziehung

	2020		2030	
	MAXIMUM	HÄLFTE	MAXIMUM	HÄLFTE
Bildnerische Erziehung	+8	-21	+54	-172
Musikerziehung	+1	-42	+38	-204

Tabelle 19. Überschuss bzw. Defizit an ausgebildeten Lehrkräften im gesamten Untersuchungsgebiet für die Gegenstände Bildnerische Erziehung und Musikerziehung.

Würden die Lehrkräfte ausschließlich Bildnerische Erziehung beziehungsweise Musikerziehung unterrichten, würde der Bedarf immer gedeckt werden können. Auch wenn der Überschuss bis 2020 nur acht für Bildnerische Erziehung sowie eine Lehrkraft für Musikerziehung betragen würde. Bis 2030 sind die Überschüsse mit 54 sowie 38 Lehrerinnen und Lehrer etwas höher. Im 2. Fall kann der Bedarf in keinem der beiden Fächer gedeckt werden. Bereits 2020 würden 42 sowie 2030 mehr als 200 Musiklehrerinnen und -lehrer fehlen. Für Bildnerische Erziehung wären die Defizite mit 21 sowie 172 Lehrkräften etwas geringer.

9. Zusammenfassung der Ergebnisse und Ausblick

Insgesamt konnte gezeigt werden, dass es in der Versorgung mit Lehrkräften im Bereich der AHS bis 2020 als auch bis 2030 zu Engpässen kommen wird. Für eine ausreichende Abdeckung des Bedarfs dürfte es in dem Fall, dass jede Lehrperson das jeweilige Fach nur zur Hälfte unterrichtet zu keinen oder nur geringen Engpässen kommen. Von den insgesamt sechzehn untersuchten Unterrichtsfächern kann der Bedarf in diesem Fall aber nur in den drei Gegenständen Französisch, Geschichte sowie Psychologie und Philosophie abgedeckt werden. Das bedeutet, dass die Lehrverpflichtung auf Kosten eines Zweitfaches erhöht werden muss. Da es aber in Summe nur wenige Fächer gibt, die einen Überschuss an Lehrpersonal aufweisen, kann dem Bedarf insgesamt nicht nachgekommen werden. Bedenkt man zusätzlich noch, dass im Rahmen dieser Analyse der Bedarf an Lehrpersonal für die Wahlpflichtfächer, Nachmittagsbetreuung, Klassenvorstandsstunden und andere Freigegegenstände nicht berücksichtigt wurde, ist mit absoluter Sicherheit davon auszugehen, dass es bei der Versorgung mit AHS Lehrkräften zu Problemen kommen wird. Darüber hinaus wurde im Rahmen dieses Modells davon ausgegangen, dass alle Absolventinnen und Absolventen nach dem Studium als Lehrkraft zu arbeiten beginnen und das auch im ausgewählten Untersuchungsgebiet tun. Da diese Annahme nicht der Realität entsprechen wird, kann davon ausgegangen werden, dass der Mangel an Lehrpersonen noch weit größer sein wird.

Aufgrund der hohen Anzahl an möglichen Fächerkombinationen und der fehlenden Daten dazu konnten nur eingeschränkte Aussagen, in welchen Gegenständen die Lehrerinnen und Lehrer fehlen werden, getroffen werden. Dennoch konnten einige Fächer bestimmt werden, in denen es auf jeden Fall zu einem Defizit beziehungsweise zu einem Überschuss kommen wird.

In den Fächern Geschichte, Psychologie und Philosophie, Spanisch, Italienisch und Französisch konnte prognostiziert werden, dass es bis 2020 und 2030 auf jedem Fall zu einem deutlichen Überschuss an Lehrerinnen und Lehrern kommen wird. Die Zahl der Absolventinnen und Absolventen übersteigt hier den Bedarf um ein Vielfaches. Deshalb kann angehenden Lehramtsstudierenden davon abgeraten werden eine Kombination aus diesen Gegenständen zu wählen.

In einigen Unterrichtsfächern prognostiziert das vorliegende Modell, dass der Bedarf keinesfalls gedeckt werden kann. Hier kann auch der Nachfrage nicht nachgekommen werden, wenn ausschließlich die jeweiligen Fächer unterrichtet werden. Es betrifft die Gegenstände Chemie, Physik, Informatik, Bewegung und Sport für beide Geschlechter und Latein.

Die Tatsache, dass es zuletzt zu einem deutlichen Anstieg der Zahl an Absolventinnen und Absolventen eines Lehramtsstudiums gekommen ist und die jährliche Zahl in einigen Jahren vielleicht deutlich höher als prognostiziert ausfallen wird, kann die grundsätzlichen Aussagen des Modells nicht verändern. Das liegt daran, dass im Rahmen dieses Modells die AbsolventInnenzahl ohnehin schon eher überschätzt wurde, da nicht berücksichtigt wurde, dass sicher nicht alle Absolventinnen und Absolventen als Lehrkraft im Untersuchungsgebiet arbeiten werden. Ein Teil wird nicht als Lehrkraft arbeiten oder eben außerhalb des Untersuchungsgebietes als Lehrperson tätig sein. Darüber hinaus trifft der Anstieg der AbsolventInnenzahl für das Fach Chemie, jenes mit dem größten Mangel, nicht zu. Außerdem bewirkt eine höhere Zahl an Personen mit abgeschlossenem Lehramtsstudium nicht, dass das Überangebot in den Fächern Geschichte, Psychologie und Philosophie sowie in den Sprachen Spanisch, Italienisch und Französisch vermindert wird.

Es konnte aufgrund der bestehenden Daten gezeigt werden, dass es im Wesentlichen zwei Gründe für die Probleme bei der Versorgung der Schulen mit Lehrkräften gibt. Zum einen ist das Lehrpersonal im Untersuchungsgebiet überaltert und sorgt somit für eine überdurchschnittliche hohe Quote an Pensionierungen bis zum Jahr 2030. Auf der anderen Seite gibt es in einigen Fächern viel zu viele Absolventinnen und Absolventen, während es in anderen viel zu wenige gibt. Deshalb wäre es für die Zukunft hilfreich, würden Studienanfängerinnen und -anfänger ausreichend über die Versorgungsengpässe und -überschüsse informiert werden. Aus eigener Erfahrung kann ich sagen, dass es diesbezüglich keine Informationen am Beginn eines Lehramtsstudiums gibt.

Hinsichtlich der regionalen Unterschiede des Bedarfs an Lehrkräften in den einzelnen Gegenständen bestehen keine nennenswerten Differenzen. Die räumlichen Ausprägungen des Bedarfs sind denen der Schulbesuchsprognose sehr ähnlich. Der Bedarf nach neuen Lehrerinnen und Lehrern ist in den urbanen Regionen und hier vor allem in Wien und Wien Umgebung am höchsten.

Um die Prognosen detaillierter und noch aussagekräftiger gestalten zu können, wäre eine verbesserte Datenverfügbarkeit wünschenswert. Daten über die Fächerkombinationen des bestehenden Lehrpersonals würden das Modell erheblich verbessern. Außerdem wäre ein langjähriger Datensatz über die jeweiligen Fächerkombinationen der Absolventinnen und Absolventen wünschenswert. Auch konnte das Modell keine Aussage zu dem Anteil der Personen mit abgeschlossenem Lehramtsstudium machen, die tatsächlich als Lehrperson in das Berufsleben einsteigen. Es wäre daher im Rahmen einer weiteren Arbeit von Vorteil, dass Absolventinnen und Absolventen zu ihren Berufsabsichten befragt würden.

Trotz aller Unsicherheiten, die in der Natur eines Modells liegen, können einige valide Aussagen zum zukünftigen Bedarf an AHS Lehrerinnen und Lehrern gemacht werden.

Ich hoffe, dass es zukünftigen Studierenden als Orientierungshilfe bei der Fächerwahl dienen wird und auch den Schulverwaltungen als Unterstützung bei der Einschätzung möglicher auf sie zukommender Herausforderungen was die Besetzung bestimmter Unterrichtsfächer betrifft, hilfreich sein wird.

Um den fehlenden Bedarf auszugleichen gibt es aktuell bereits Maßnahmen seitens der Schulverwaltungen. Eine mögliche Variante ist der fachfremde Unterricht. Dabei können Lehrpersonen Gegenstände unterrichten, die sie selbst nicht studiert haben. Beispielsweise unterrichten dann Absolventinnen und Absolventen eines Biologie Lehramtsstudiums Physik oder Chemie. Ein Indiz dafür, dass das in Zukunft verstärkt geplant ist, ist das neue Dienstrecht für Lehrerinnen und Lehrer, welches das Lehrpersonal zu fachfremdem Unterricht verpflichten kann. Eine andere Variante, den fehlenden Bedarf auszugleichen, ist die Verpflichtung von Sondervertragslehrerinnen und -lehrer. Diese unterrichten ohne das jeweilige Lehramtsstudium absolviert zu haben. Meist handelt es sich dabei um Studentinnen und Studenten oder um Personen die das jeweilige Diplomstudium abgeschlossen haben.

Meiner Meinung nach wäre es effektiver dafür zu sorgen, dass der Lehrberuf attraktiver wird, um mehr Menschen zu einem Lehramtsstudium bewegen zu können. Die theoretischen Untersuchungen im ersten Teil der Arbeit haben gezeigt, dass durch die Erkenntnisse der Humankapitaltheorie und der Rational-Choice Theorie ein Lehramtsstudium attraktiver gestaltet werden kann.

10. Literaturverzeichnis

ANDRESZ H.J., HAGENAARS J.A. und KÜHNEL S. (1997): Analyse von Tabellen und kategorialen Daten. – Log-lineare Modelle, latente Klassenanalyse, logistische Regression und GSK-Ansatz. – Berlin.

AUFHAUSER E. (1995): Wohnchancen-Wohnrisiken: Räumliche Mobilität und wohnungsbezogene Lebensführung in Wien im gesellschaftlichen Wandel. (Abhandlungen zur Geographie und Regionalforschung, Band 4). – Wien.

BACHNER M. (2017): Lehrermangel: Quereinsteiger gesucht. – In: Kurier, 12.09.2017, online abrufbar unter <https://kurier.at/politik/inland/oecd-studie-attestiert-lehrermangel-quereinsteiger-gesucht/285.792.848> (abgerufen am 17.03.2018).

BÄHR J. (2010): Bevölkerungsgeographie. - Stuttgart

BASTEN C. (1997): A Feminised Profession: women in the teaching profession. In: Educational Studies, 23:1, S.55-62.

BOURDIEU P. und PASSERON J.C. (1971): Die Illusion der Chancengleichheit. – Stuttgart.

BRÄUNINGER M. und TEUBER M.O. (2016): Bevölkerungsprognosen und ihre Interpretation. In: Wirtschaftsdienst, Vol. 96 (6), S. 444-446.

BREHMER I. (1987): Der widersprüchliche Alltag; Probleme von Frauen im Lehrberuf. – Berlin.

BRÜHWILER C. und SPYCHIGER M. (1997): Subjektive Begründung für die Wahl des Lehrberufes. In: Beiträge zur Lehrerinnen- und Lehrerbildung 15, S. 49-58.

BUNDESMINISTERIUM FÜR GESUNDHEIT UND FRAUEN (2016): Frauen und Männer in Österreich: Gender Index 2016. – Wien.

CALDWELL J.C. (1982): Theory of Fertility Decline. – London.

DENZLER C. und WOLTER C. (2009): Laufbahntscheide im Lehrberuf aus bildungsökonomischer Sicht. In: MULDER R., ZLATKIN-TROITSCHANSKAIA O., BECK K., NICKOLAUS R. und SEMBILL D. (Hrsg.): Professionalität von Lehrenden – Zum Stand der Forschung. – Zürich.

ESSER H. (1993): Soziologie: allgemeine Grundlagen. – Frankfurt am Main.

- FRIEDRICHS J. et al. (1993): Rational Choice-Theorie: Probleme der Operationalisierung. In: Zeitschrift für Soziologie, Jg. 22, Heft 1, S. 2-15. – Stuttgart.
- GUGGENBERGER H. (1991): Hochschulzugang und Studienwahl. – Empirische und theoretische Ergebnisse von Hochschulforschung. – Klagenfurt.
- GUINNANE T.W. (2006): Der europäische Geburtenrückgang: Überblick, Erklärungen und Stand der Forschung. In: Jahrbuch für Wirtschaftsgeschichte Vol. 47(2), S. 249-273.
- HANIKA A. et al. (2012): Regionalisierte Schulbesuchsprognose für Österreich 2009 bis 2030. In: Statistische Nachrichten 2/2012, S. 99-115.
- HAYES S. (1990): Students Reasons for Entering the Educational Profession. (Hochschulschrift). – Oklahoma.
- HENECKA H.P. und GESK I. (1996): Studienabbruch bei Pädagogikstudenten. – Eine empirische Untersuchung an Pädagogischen Hochschulen in Baden-Württemberg. – Weinheim.
- HILL P.B. (2002): Rational-Choice-Theorie. – Bielefeld.
- HOEM J.M. (2005): Why does Sweden have such high fertility? – In: Demographic Research Vol. 13, S. 559-572.
- HOLLAND J. L. (1997): Making Vocational Choices. – Odessa.
- HÖRL G. (2008): Von der geschlechtsspezifischen Studienwahl zur Feminisierung des Lehrberufs. Zur sozioökonomischen Herkunft von Lehramtsstudierenden an der Universität. In: EDER F. und HÖRL G. (Hrsg.): Gerechtigkeit und Effizienz im Bildungswesen, S.251-271 – Wien.
- JURANEK M. (2016): Das österreichische Schulrecht. – Einführung in die Praxis. – Wien.
- KEELEY B. (2007): Human-Kapital: Wie Wissen unser Leben bestimmt. – OECD.
- KLEIN T. (2016): Sozialstrukturanalyse – Eine Einführung. – Basel.
- KLEMM K. und ZORN D. (2017): Demographische Rendite adé. – Aktuelle Bevölkerungsentwicklung und Folgen für die allgemeinbildenden Schulen. – Bertelsmann Stiftung, Gütersloh.

KLOSZ A. (2016): Der Studienwahlprozess. – Soziale und institutionelle Einflussfaktoren. – Wiesbaden.

KOGELNIK L. (2017): Wien bereitet sich auf den Lehrermangel vor. – In: Der Standard, 10.01.2017, online abrufbar unter: <https://derstandard.at/2000050505534/Wien-bereitet-sich-auf-Lehrermangel-vor> (abgerufen am 17.03.2018).

KÖRNER G. (2004): Studienberechtigte vor der Berufswahlentscheidung. – Herbolzheim.

KÜHNE S. (2006): Das soziale Rekrutierungsfeld der Lehrer. – Empirische Befunde zur schichtspezifischen Selektivität in akademischen Berufspositionen. In: Zeitschrift für Erziehungswissenschaft, 4/2006, S. 617-631.

de LANGE N., GEIGER M., HANEWINKEL V. und POTT A. (2014): Bevölkerungsgeographie. – Paderborn.

LESER H. (Hrsg.) (2005): Wörterbuch Allgemeine Geographie. – München.

LINDENBERG S. (1981): Erklärung als Modellbau: Zur soziologischen Nutzung von Nutzentheorien. In: SCHULTE W. (Hrsg.): Soziologie in der Gesellschaft, Tagungsberichte vom 20. Deutschen Soziologentag in Bremen 1980, S. 20-30. – Bremen.

von MAURICE J. (2004): Generationenübergreifende Interessenrelation im Spiegel einer Theorie der Person-Umwelt-Passung. – Dissertation, Universität Trier.

MAYER K.U. und HUININK J. (1990): Alters-, Perioden- und Kohorteneffekte in der Analyse von Lebensverläufen oder: Lexis ade? In: MAYER K.U. (Hrsg.): Lebensläufe und sozialer Wandel. – Kölner Zeitschrift für Soziologie und Sozialpsychologie, Sonderheft 31/1990, S.442-459. – Opladen.

NAGY G. (2015): Die Angst der Mittelschicht vor der Gesamtschule. – Ranshofen.

NIESKENS B. (2009): Wer interessiert sich für den Lehrerberuf – und wer nicht? – Göttingen.

NIESKENS B. und MÜLLER F. (2009): Soll ich Lehrer werden? In: Erziehung und Unterricht 2009/1-2. – Wien.

OBERÖSTERREICHISCHE NACHRICHTEN (2017): Gewerkschaft warnt vor Lehrermangel an vielen Schulen, 19.06.2017, online abrufbar unter

<http://www.nachrichten.at/nachrichten/politik/innenpolitik/Gewerkschaft-warnt-vor-Lehrermangel-an-vielen-Schulen;art385,2599125> (abgerufen am 17.03.2018).

OECD (2017): Education at a Glance 2017: OECD Indicators. – Paris.

ÖSTERREICHISCHER AUSTAUSCHDIENST – OeAD (2018): Das österreichische Bildungssystem, <http://www.bildungssystem.at/> (abgerufen am 10.03.2018)

PECHAR H. (2016): Bildung im Spannungsfeld von Ökonomie und Politik. – Münster.

PETERSEN W. (1958): A General Typology of Migration. In: American Sociological Review, Vol. 23, No. 3, S. 256-266.

RABEL M. (2011): Berufswahlmotive angehender Lehrer/innen. – Dissertation an der Universität Wien.

RÖMER J. et al. (2013): Riskante Studien- und berufsrelevante Merkmale von Studierenden: Ein Vergleich von Lehramts- und Jurastudierenden. In: Zeitschrift für Bildungsforschung 3/2013, S. 153-173.

ROTHLAND M., KÖNIG J. und DRAHMANN M. (2015): Lehrerkinder – Zur Bedeutung der Berufsvererbung für die Berufswahl Lehramt. In: Zeitschrift für Bildungsforschung 5/2015, S. 129-144.

SCHULTZ T.W. (1961): Investment in Human Capital. In: The American Economic Review, Vol. 51, No. 1, S. 1-17.

SCHMUDE J. (1988): Die Feminisierung des Lehrberufs an öffentlichen, allgemeinbildenden Schulen in Baden-Württemberg. – Heidelberg.

STATISTIK AUSTRIA (2013a): Census 2011 Österreich – Ergebnisse zur Bevölkerung aus der Registerzählung. – Wien.

STATISTIK AUSTRIA (2013b): Census 2011 Wien – Ergebnisse zur Bevölkerung aus der Registerzählung. – Wien.

STATISTIK AUSTRIA (2017a): Formales Bildungswesen
https://www.statistik.at/web_de/statistiken/menschen_und_gesellschaft/bildung_und_kultur/formales_bildungswesen/lehrpersonen/index.html (31.10.2017).

STATISTIK AUSTRIA (2017b): Politische Bezirke,
https://www.statistik.at/web_de/klassifikationen/regionale_gliederungen/politische_bezirke/index.html (abgerufen am 31.10.2017).

STATISTIK AUSTRIA (2017c): Bevölkerungsstand und Bevölkerungsveränderung, https://www.statistik.at/web_de/klassifikationen/regionale_gliederungen/politische_bezirke/index.html (abgerufen am 31.10.2017).

STATISTIK AUSTRIA (2017d): Demographische Indikatoren, https://www.statistik.at/web_de/statistiken/menschen_und_gesellschaft/bevoelkerung/demographische_indikatoren/index.html (abgerufen am 31.10.2017).

STATISTIK AUSTRIA (2017e): Wanderungen, https://www.statistik.at/web_de/statistiken/menschen_und_gesellschaft/bevoelkerung/wanderungen/index.html (abgerufen am 31.10.2017).

STATISTIK AUSTRIA (2017f): Bildungsstand der Bevölkerung, https://www.statistik.at/web_de/statistiken/menschen_und_gesellschaft/bildung_und_kultur/bildungsstand_der_bevoelkerung/index.html (abgerufen am 15.11.2017).

TAZI-PREVE I. M. et al. (1999): Bevölkerung in Österreich. – Demographische Trends, politische Rahmenbedingungen, entwicklungspolitische Aspekte. – Wien.

TUTT L. (1997): Der Studienentscheidungsprozess: Informationsquellen, Informationswünsche und Auswahlkriterien bei der Hochschulwahl. – Duisburg.

TU WIEN (2015): Frauen und Männer an der TU Wien: Zahlen, Fakten, Analysen 2015. Abteilung Genderkompetenz – Wien.

TU WIEN (2018): TU Wien Informations-Systeme und Services, https://tiss.tuwien.ac.at/statistik/public_lehre (abgerufen am 10.03.2018)

UNIVERSITÄT WIEN (2017): Studienservice und Lehrwesen, <https://studien-service-lehrwesen.univie.ac.at/wir-ueber-uns/koordination-studienservices/statistische-daten> (abgerufen am 10.03.2018)

VELTEN M. (1998): Investitionen in Humankapital am Beispiel von Kleinunternehmen des Metallsektors in Nicaragua. Freiburg (Breisgau): Dissertation.

VEREINIGUNG DER BAYRISCHEN WIRTSCHAFT (Hrsg.) (2009): Geschlechterdifferenzen im Bildungssystem – Wiesbaden.

WEHRHAHN R. und SANDNER LE GALL V. (2016): Bevölkerungsgeographie. – Darmstadt.

WOLTER S.C. und DENZLER S. (2003): Ökonomische Erklärungen zur Feminisierung des Lehrberufes. In: Akzente – Das Magazin der Pädagogischen Hochschule Zürich, 04/2003, S. 23-25.

ZELINSKY W. (1971): The Hypothesis of the Mobility Transition. In: Geographical Review, Vol. 61, No. 2, S. 219-249.

11. Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1. Phasen der Studienwahl.	12
Abbildung 2. Ebenen der Studienentscheidung.	13
Abbildung 3. Motive für den Lehrberuf.	21
Abbildung 4. Frauenanteile an der Universität Wien im SS 2016.	27
Abbildung 5. Frauenanteile an der TU Wien im WS 2017.	28
Abbildung 6. Anteil an weiblichen Lehrkräften 2015/16.	29
Abbildung 7. Geschlechterverteilung der Volksschullehrkräfte.	30
Abbildung 8. Geschlechterverteilung der AHS-Lehrkräfte.	30
Abbildung 9. Geschlechterverteilung der BHS/BMS Lehrkräfte.	31
Abbildung 10. Frauenanteil der Absolventen eines Lehramtsstudiums ausgewählter Fächer von 2000-2016.	32
Abbildung 11. Geschlechtsspezifische Selbstrekrutierungsquoten.	36
Abbildung 12. Das österreichische Schulsystem.	39
Abbildung 13. Ebenen der Schulverwaltung.	47
Abbildung 14. Schema des Modells zur Prognose des Bedarfs an Lehrpersonal.	48
Abbildung 15. Politischen Bezirke des Untersuchungsgebietes.	51
Abbildung 16 . Gesamtfertilitätsrate Österreichs.	56
Abbildung 17. Totale Fertilitätsrate im Untersuchungsgebiet.	57
Abbildung 18. Totale Fertilitätsrate 1998-2016.	58
Abbildung 19. Allgemeine Fruchtbarkeitsrate 2016.	58
Abbildung 20. Wanderungssaldo nach Bundesländern.	61
Abbildung 21. Nettowanderungsrate je 1.000 Einwohner.	62
Abbildung 22. Wanderungsarten die zu Wanderungsgewinnen/-verlusten führen.	63
Abbildung 23. Bildungsstand der Jugendlichen in Österreich.	64
Abbildung 24. Schulbesuchsquote der AHS Oberstufe im Untersuchungsgebiet.	65
Abbildung 25. Schulbesuchsquote der AHS Unterstufe im Untersuchungsgebiet.	66
Abbildung 26. Vergleich der SchülerInnenzahl 2016/17 mit der Prognose für 2020/21 in Wien.	70
Abbildung 27. Vergleich der SchülerInnenzahl 2016/17 mit der Prognose für 2020/21 in ausgewählten Regionen in Niederösterreich und dem Burgenland.	71
Abbildung 28. Vergleich der Prognose von HANIKA et al. und der aktualisierten Prognose für Wien.	73

Abbildung 29. Vergleich der Prognose von HANIKA et al. und der aktualisierten Prognose für Niederösterreich und das Burgenland.	74
Abbildung 30. Prognose der SchülerInnenzahlen für AHS Unter- und Oberstufe für das Schuljahr 2020/21.....	75
Abbildung 31. Prognose der SchülerInnenzahl für das Schuljahr 2030/31.....	76
Abbildung 32. Prognose der SchülerInnenzahlen der AHS-Unterstufe für das Schuljahr 2030/31.....	77
Abbildung 33. Prognose der SchülerInnenzahlen der AHS-Oberstufe für das Schuljahr 2030/31.....	78
Abbildung 34. Anteil der Pensionierungen im Lehrpersonal bis 2020.....	82
Abbildung 35. Anteil der Pensionierungen im Lehrpersonal bis 2030.....	83
Abbildung 36. Zahl der Absolventinnen und Absolventen eines Lehramtsstudiums von 2000/01 bis 2015/16.....	87
Abbildung 37. Anteil der Hauptfächer an der Gesamtzahl der gewählten Fächer aller AbsolventInnen eines Lehramtsstudiums von 2000/01 bis 2015/16.....	89
Abbildung 38 . Anteile der naturwissenschaftlichen Fächer an den gewählten Fächern aller AbsolventInnen eines Lehramtsstudiums von 2000/01 bis 2015/16.....	90
Abbildung 39. Anteile der Fächer GWK, GSP und PP an den gewählten Fächern aller AbsolventInnen eines Lehramtsstudiums von 2000/01 bis 2015/16.....	90
Abbildung 40. Anteil des AHS Lehrpersonals am gesamten Lehrpersonal an mittleren und höheren Schulen im Untersuchungsgebiet.	93
Abbildung 41. Bedarf an Englisch Vollzeit Lehrkräften bis 2030.....	97

12. Tabellenverzeichnis

Tabelle 1. Berufswahlmotive für den Lehrberuf	24
Tabelle 2. Selbstrekrutierungsprozesse spezifischer Berufsgruppen	35
Tabelle 3 . Anteil der Lehrereatern nach dem Berufswunsch Lehramt.	37
Tabelle 4. Berufsvererbungsquoten in %	37
Tabelle 5. Frauenanteile der Lehramtstudierenden nach Berufsvererbung	38
Tabelle 6. Stundentafel im Gymnasium der Unterstufe	43
Tabelle 7. Stundentafel im Gymnasium der Oberstufe	44
Tabelle 8. Stundentafel im Realgymnasium der Unterstufe	44
Tabelle 9. Stundentafel im Realgymnasium der Oberstufe	45
Tabelle 10. Stundentafel im wirtschaftskundlichen Gymnasium der Unterstufe	46
Tabelle 11. Stundentafel im wirtschaftskundlichen Gymnasium der Oberstufe	46
Tabelle 12. Auszug aus dem Datensatz über das bestehende Lehrpersonal, Schulkennzahl anonymisiert.....	80
Tabelle 13. Durchschnittlich zu erwartende jährlicher Zahl der Absolventinnen und Absolventen eines Lehramtsst., die das jeweilige Unterrichtsfach studiert haben.	92
Tabelle 14. Zahl der zu erwartenden AbsolventInnen eines Lehramtsstudiums nach gewählten Fächern	94
Tabelle 15. Überschuss bzw. Defizit an ausgebildeten Lehrkräften im gesamten Untersuchungsgebiet für die Sprachgegenstände.....	96
Tabelle 16. Überschuss bzw. Defizit an ausgebildeten Lehrkräften im gesamten Untersuchungsgebiet für die naturwissenschaftlichen Gegenstände sowie Mathematik und Informatik.....	98
Tabelle 17. Überschuss bzw. Defizit an ausgebildeten Lehrkräften im gesamten Untersuchungsgebiet für die Gegenstände GWK, GSP und PP	99
Tabelle 18. Überschuss bzw. Defizit an ausgebildeten Lehrkräften im gesamten Untersuchungsgebiet für den Gegenstand Bewegung und Sport	100
Tabelle 19. Überschuss/Defizit an ausgebildeten Lehrkräften im gesamten Untersuchungsgebiet f. die Gegenstände Bildnerische Erziehung & Musikerziehung...	100

13. Abstract

Die Frage nach dem Bedarf an AHS Lehrpersonal für Wien, Niederösterreich und das Burgenland bis zum Jahr 2030 steht im Mittelpunkt dieser Arbeit. Dazu wurde ein Modell erstellt, das den Bedarf und das Angebot an Unterrichtsstunden für die wichtigsten Gegenstände gegenüberstellt. Der Bedarf wurde im Wesentlichen anhand einer aktualisierten Version der Schulbesuchsprognose von HANIKA et al. (2012) und mithilfe eines Datensatzes über den bestehenden Bedarf des Schuljahres 2017/18 errechnet. Dieser Datensatz umfasst alle unterrichteten Stunden des Schuljahres 2017/18 und das Geburtsjahr der lehrenden Person. Das Angebot an Lehrkräften wurde errechnet, indem das Ausmaß an Pensionierungen innerhalb des Lehrkörpers bis 2030 und die durchschnittliche jährlich zu erwartende Zahl an Absolventinnen und Absolventen eines Lehramtsstudiums für die wichtigsten Gegenstände prognostiziert wurden.

Die Ergebnisse lieferten trotz einiger Unsicherheiten im Rahmen des Modells ein klares Bild. Bis zum Jahr 2030 wird es in den Fächern Geschichte, Psychologie und Philosophie, Französisch, Italienisch und Spanisch zu einem erheblichen Überfluss an Lehrkräften kommen. Hingegen werden die Fächer Chemie, Physik, Informatik, Latein sowie Bewegung und Sport einen enormen Mangel an Lehrkräften aufweisen. Insgesamt gesehen konnte gezeigt werden, dass es aufgrund eines prognostizierten Anstiegs der Zahl der Schülerinnen und Schüler und aufgrund von starken Pensionierungswellen zu einem Mangel an Lehrpersonen im Bereich der allgemein bildenden Schulen im Untersuchungsgebiet kommen wird.

Regionale Unterschiede hinsichtlich des Mangels an Lehrerinnen und Lehrern konnten nicht festgestellt werden, auch wenn es besonders in den urbanen Gebieten und dort vor allem im Speckgürtel rund um die Bundeshauptstadt Wien zu einem verstärkten Anstieg der Zahl der Schülerinnen und Schüler kommen wird.