

MEZ Arbeitspapiere

Julia Heimler

Stichprobenentwicklung im Projekt Mehrsprachigkeitsentwicklung im Zeitverlauf (MEZ)



Arbeitspapiere des Forschungsprojekts
Mehrsprachigkeitsentwicklung im Zeitverlauf – MEZ
an der Universität Hamburg

In der Reihe erscheinen Beiträge zu Themen, die den Arbeitsprozess des MEZ-Projekts betreffen. Die Beiträge erscheinen während der Projektlaufzeit und berichten vorläufige Ergebnisse zu den theoretischen und empirischen Fragestellungen des Projekts sowie Lösungen zum technischen Umgang mit den Projektdaten.

Die in den *MEZ-Arbeitspapieren* vertretenen Meinungen sind die der Autor(inn)en und entsprechen nicht notwendigerweise den Auffassungen der Projektverantwortlichen.

Principal Investigators MEZ-Projekt:

Ingrid Gogolin, Universität Hamburg (Projektleitung)
Christoph Gabriel, Johannes Gutenberg-Universität Mainz
Michel Knigge, Universität Potsdam
Marion Krause, Universität Hamburg
Peter Siemund, Universität Hamburg

Bezug:

www.mez.uni-hamburg.de

Kontakt:

Mehrsprachigkeitsentwicklung im Zeitverlauf – MEZ
Universität Hamburg
Institut für Interkulturelle und International Vergleichende Erziehungswissenschaft
Postanschrift: Von-Melle-Park 8, 20146 Hamburg
Besucheranschrift: Alsterterrasse 1, 5. Stock, 20354 Hamburg
E-Mail: mez@uni-hamburg.de
Tel.: +49 40 42838-3950

Bitte zitieren Sie dieses Arbeitspapier wie folgt:

Heimler, Julia (2019): Stichprobenentwicklung im Projekt Mehrsprachigkeitsentwicklung im Zeitverlauf (MEZ). MEZ Arbeitspapier Nr. 3 Hamburg (Universität Hamburg), www.mez.uni-hamburg.de

Julia Heimler

Stichprobenentwicklung im Projekt Mehrsprachigkeitsentwicklung im Zeitverlauf (MEZ)

MEZ Arbeitspapier Nr. 3
Publiziert im August 2019

Zusammenfassung:

Das Projekt „Mehrsprachigkeitsentwicklung im Zeitverlauf (MEZ)“ untersucht Schüler(innen) über einen Zeitraum von drei Jahren zu vier Messzeitpunkten. Dieses längsschnittliche Design macht selektive Stichprobenausfälle, die die Stichprobe und damit einhergehend Analyseergebnisse verzerren können, wahrscheinlich. Das vorliegende Arbeitspapier beleuchtet daher zum einen die Stichprobenentwicklung im Projekt anhand der Merkmale Sprachgruppe, Bildungsgang, Kohorte, Geschlecht und sozialer Status. Zum anderen werden die Ausfälle auf Selektivität untersucht und mögliche Ursachen ergründet. Die Analysen zeigen, dass hauptsächlich zum vierten Messzeitpunkt nicht-zufällige Ausfälle entlang der Merkmale Bildungsgang und Kohorte auftreten. Diese sind jedoch durch das Design der Stichprobe bedingt und waren daher zu erwarten. Für das Merkmal sozialer Status können über den gesamten Studienverlauf Ausfallselektivitäten aufgezeigt werden.

Schlagworte:

Stichprobe; Stichprobenentwicklung; Stichprobenausfall; Panelmortalität; Ausfallselektivität

Abstract:

The project „Multilingual Development: A Longitudinal Perspective“ examines students in four waves over three years. With these longitudinal design selective sample failures are likely, which in turn influence the sample and following analyses. Therefore, the present working paper focusses on the development of the sample in the project based on language group, school form, cohort, gender and social status. Otherwise, the selectivity of sample failures and their possible reasons will be examined. Analyses show that selective sample failures occur mainly across school form and cohort in the fourth wave. Regard to the sample design that was to be expected. Only for social status, selective sample failures can be revealed for all four waves.

Keywords:

Sample; sample development; sample failures; panel mortality; selective sample failure

Inhaltsverzeichnis

Einleitung	6
Stichprobenziehung	6
Verfahren bei Stichprobenausfällen	7
Stichprobenbeschreibung und Entwicklung der Teilnahme.....	9
Ausfallselektivität.....	19
Charakteristika der Stichprobenausfälle zum vierten Messzeitpunkt	21
Fazit.....	22
Literaturverzeichnis.....	23
Anhang	24

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Entwicklung der Brutto- und Netto-Stichprobe	9
Abbildung 2: Teilnahme nach Erhebungsart.....	11
Abbildung 3: Teilnahme nach Sprachgruppe	13
Abbildung 4: Teilnahme nach Bildungsgang	14
Abbildung 5: Teilnahme nach Kohorte	15
Abbildung 6: Teilnahme nach Geschlecht	16
Abbildung 7: Teilnahme nach sozialem Status.....	18

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Anzahl der Ausfälle differenziert nach den verschiedenen Ausfallgruppen	8
Tabelle 2: Anzahl Schüler(innen) in Stichprobe nach Sprachgruppe	12
Tabelle 3: Anzahl Schüler(innen) in Stichprobe nach Bildungsgang.....	13
Tabelle 4: Anzahl Schüler(innen) in Stichprobe nach Kohorte	15
Tabelle 5: Anzahl Schüler(innen) in Stichprobe nach Geschlecht	16
Tabelle 6: Anzahl Schüler(innen) in Stichprobe nach SES	17
Tabelle 7: Zusammenhänge zwischen relevanten Stichprobenmerkmalen und Ausfall zu den einzelnen Messzeitpunkten	20
Tabelle 8: Charakteristika Ausfälle Messzeitpunkt 4.....	22
Tabelle 9: Übersicht Stichprobe	24

Einleitung

Im Projekt „Mehrsprachigkeitsentwicklung im Zeitverlauf (MEZ)“ wird die sprachliche Entwicklung von Schüler(inne)n mit deutsch-russischem und deutsch-türkischem Sprachhintergrund sowie einer monolingual-deutschsprachigen Vergleichsgruppe untersucht. Im Vordergrund stehen dabei die rezeptiven und produktiven sprachlichen Fähigkeiten in den Herkunftssprachen Deutsch, Russisch und Türkisch sowie in den Schulfremdsprachen Englisch, Französisch und Russisch. Zudem werden individuelle, kontextuelle und linguistische Einflussfaktoren der Entwicklung sprachlicher Fähigkeiten durch Fragebögen erhoben und berücksichtigt¹.

Das Längsschnittsdesign der Studie verfolgte die Schüler(innen) in zwei Kohorten über einen Zeitraum von vier Messzeitpunkten zwischen 2016 und 2018. Die erste Kohorte war zu Beginn der Erhebung in der 7. Klasse und wurde bis zum Ende der 9. Klasse verfolgt. Die zweite Kohorte befand sich in der 9. Klasse und wurde bis zum Ende der 11. Klasse untersucht. Im Untersuchungszeitraum ist zum einen der Übergang von der Sekundarstufe I in die Sekundarstufe II für die ältere Kohorte enthalten. Zum anderen besucht ein großer Teil der Stichprobe nicht-gymnasiale Bildungsgänge, sodass der Abschluss der Schulbildung bzw. die Beendigung der allgemeinen Schulpflicht in diesem Zeitraum möglich waren. Diese zwei Faktoren ebenso wie die Panelmortalität in Längsschnittsuntersuchungen machen einen nicht zufälligen Stichprobenausfall wahrscheinlich. Da Ausfälle, die nicht-zufällig sind, die Stichprobe verzerren und Ergebnisse von Untersuchungen beeinflussen können, muss geklärt werden, inwieweit eine Selektivität des Stichprobenausfalls vorliegt, um in nachfolgenden Analysen darauf reagieren zu können.

Das vorliegende Papier beschreibt daher zum einen die Stichprobe und die Entwicklung der Teilnahme an der Studie über alle Erhebungszeitpunkte. Zum anderen wird die Ausfallselektivität anhand bestimmter Kriterien untersucht.

Stichprobenziehung

Die Durchführung der Erhebung fand in Zusammenarbeit mit dem IEA Hamburg statt². Die Stichprobe der Studie ist nach festgelegten Kriterien zusammengesetzt, sodass keine Stichprobenziehung, sondern eine kriteriengeleitete Auswahl erfolgte. Es bedurfte Schulen, die eine entsprechend hohe Anzahl an Schüler(inne)n mit russischem und türkischem Sprachhintergrund und das durch MEZ getestete Fremdsprachenangebot aufwiesen. Da sich die Rekrutierung von Schulen als schwierig herausstellte, wurden die Kriterien im Laufe des Rekrutierungsprozesses angepasst. Dazu zählte unter anderem die sukzessive Erweiterung des Einzugsgebiets von ursprünglich drei Bundesländern (Bremen, Hamburg, Schleswig-Holstein) auf acht Bundesländer (zusätzlich Baden-Württemberg, Hessen, Niedersachsen, Nordrhein-

¹ Für detaillierte Informationen zum Projekt siehe Gogolin et al. 2017.

² Detaillierte Informationen zur Erhebung und Durchführung siehe IEA Hamburg 2017a.

Westfalen, Rheinland-Pfalz). Grundlage für die Auswahl der möglichen Schulen waren Informationen der statistischen Ämter der jeweiligen Bundesländer.

Zum ersten Messzeitpunkt nahmen 72 Schulen mit 1875 teilnahmebereiten Schüler(inne)n an der Studie teil (Nähere Infos: IEA Hamburg 2017a). Nach der Durchführung des ersten Messzeitpunktes entsprachen die absolut erreichten Teilnehmerzahlen zwar den anvisierten 1800 Schüler(inne)n, jedoch wies die Stichprobe eine schiefe Verteilung zuungunsten der deutsch-russisch- und deutsch-türkischsprachigen Schüler(innen) auf. Zudem waren Schüler(innen) aus unteren Bildungsgängen nicht so in der Stichprobe vertreten wie erhofft. Für die Absicherung der zu erwartenden Ergebnisse wurde die Stichprobe zum zweiten Messzeitpunkt durch eine Aufstockung noch einmal erweitert. Bei der erneuten Ansprache wurden zum einen Schulen einbezogen, die bereits angefragt, aber am ersten Messzeitpunkt nicht teilgenommen hatten. Zum anderen wurden Schulen angefragt, die bereits zum ersten Messzeitpunkt teilgenommen hatten, aber eine geringe Teilnahmequote unter den Schüler(inne)n aufwiesen. In beiden Fällen war zu vermuten, dass potenziell eine große Anzahl an Schüler(inne)n vorhanden war, die den Kriterien der Stichprobe entsprachen. Fortan befanden sich 78 Schulen mit 2103 teilnahmebereiten Schüler(inne)n in der Stichprobe (IEA Hamburg 2017b).

Verfahren bei Stichprobenausfällen

Im Laufe des Erhebungszeitraums gab es neben der üblichen Panelmortalität verschiedene Gründe dafür, dass Schüler(innen) nicht an der Testung teilnahmen. Die Ausfälle können nach verschiedenen Gruppen klassifiziert werden, für die unterschiedliche Verfahren zur weiteren Begleitung durch den Studienverlauf vorgesehen waren. Eine Übersicht über die Anzahl der Ausfälle gibt Tabelle 1.

Bedingt durch das Studiendesign gab es im Laufe der Untersuchung eine wachsende Gruppe von Schüler(inne)n, die durch das Erlangen eines Schulabschlusses oder die Beendigung ihrer Pflichtschulzeit das allgemeinbildende Schulsystem verließen. Diese wurden als *Schulabgänger* klassifiziert und einmalig in einem telefonischen Interview weiterbefragt. Dieser Gruppe wurden zudem Schüler(innen) zugeordnet, deren Jahrgang an der MEZ-Schule im Studienverlauf auslief, da davon ausgegangen wurde, dass diese mit Beenden des Jahrgangs ebenfalls das allgemeinbildende Schulsystem verließen. Schüler(innen), die den Schulabgängern zugeordnet wurden, werden in den folgenden Ausführungen nur marginal berücksichtigt, da sie für eine potenzielle Untersuchung im allgemeinbildenden Schulsystem nicht mehr zur Verfügung standen und damit nicht als „klassische“ Ausfälle im Sinne einer Nicht-Teilnahme am Messzeitpunkt charakterisiert werden können. Schulabgänger(innen), die einmal telefonisch befragt wurden, wurden danach nicht wieder kontaktiert und folglich als *Stichprobenabgang* geführt.

Auch bei Schüler(inne)n, die im allgemeinbildenden Schulsystem verblieben, gab es Gründe dafür, dass sie nicht im Schulkontext getestet werden konnten. Zum einen wechselten

Schüler(innen) während des Erhebungszeitraums die Schule und waren daher für MEZ nicht mehr an der ursprünglich untersuchten Schule zu erreichen. Zudem gab es Fälle, in denen ganze Schulen aus der Stichprobe ausschieden. Diese Fälle wurden als *Schulwechsler* charakterisiert und individuell postalisch weiterbefragt (in diesen Fällen liegen nur Schülerfragebögen, jedoch keine Testdaten vor). Zum anderen gab es *temporäre Ausfälle* sowohl von Schulen als auch einzelnen Schüler(inne)n, die meist auf ein oder zwei Messzeitpunkte begrenzt waren. Schüler(innen), die davon betroffen waren, wurden ebenfalls postalisch befragt. Während des vierten Messzeitpunkts wurden während der laufenden Erhebung ferner Schüler(innen) identifiziert, die aus anderen Gründen nicht an der Testung in der Schule teilnehmen konnten (*im Schulkontext*), und anschließend postalisch befragt. Einige Schüler(innen) beendeten ihre Teilnahme im Verlaufe des Projekts durch einen *Widerruf*, sodass eine Erhebung in diesen Fällen nicht zu allen Messzeitpunkten möglich war.

Tabelle 1: Anzahl der Ausfälle differenziert nach den verschiedenen Ausfallgruppen

	MZP 2		MZP 3		MZP 4	
	<i>absolut</i>	<i>Prozent</i>	<i>absolut</i>	<i>Prozent</i>	<i>absolut</i>	<i>Prozent</i>
Ausfall gesamt	255	12%	313	15%	570	27%
davon im Schulkontext	151	7%	208	10%	138	7%
davon Schulwechsler	20	1%	40	2%	202	10%
davon Abgänger	27	1%	9	0%	113	5%
davon temporärer Ausfall	40	2%	18	1%	0	0%
davon Widerruf	17	1%	38	2%	108	5%
davon Stichprobenabgang	0	0%	0	0%	9	0%

Die Informationen zur Einordnung der Schüler(innen) in die verschiedenen Ausfallgruppen beruhten meist auf Aussagen der Schulkoordinator(inn)en und erwiesen sich im Nachhinein nicht immer als passend. Daher kam es durchaus vor, dass Schüler(innen) während eines Messzeitpunktes die Klassifizierung wechselten und dementsprechend anders weiterbefragt wurden³. Zudem können einzelne Fälle zwischen den verschiedenen Messzeitpunkten unterschiedlichen Ausfallgruppen zugeordnet sein, da sich ihr Status im allgemeinbildenden Schulsystem und den MEZ-Schulen änderte⁴.

³ Dies betraf vor allem die Gruppe der Schulabgänger. Während der telefonischen Befragung stellte sich des Öfteren heraus, dass diese die Schule gewechselt hatten und nicht aus dem allgemeinbildenden Schulsystem ausgeschieden waren. Diese Fälle wurden dann nachträglich als Schulwechsler eingeordnet und postalisch befragt.

⁴ Dies kann Schulwechsler betreffen, die von der Schule abgingen oder temporäre Ausfälle, die die Schule wechselten oder das allgemeinbildende Schulsystem verließen. Zudem wurden Schulabgänger, sobald sie telefonisch befragt wurden, als Stichprobenabgang klassifiziert und nicht wieder kontaktiert.

Stichprobenbeschreibung und Entwicklung der Teilnahme

Als Bruttostichprobe wird die Stichprobe bezeichnet, die alle Schüler(innen) enthält, die zum ersten oder zweiten Messzeitpunkt teilnahmebereit waren, unabhängig davon, ob sie teilgenommen haben oder nicht. Zum ersten Messzeitpunkt handelte es sich dabei um 1875 Schüler(innen). Nach der Aufstockung um 228 Schüler(innen) zum zweiten Messzeitpunkt befanden sich fortan 2103 Schüler(innen) in der Bruttostichprobe. Als Nettostichprobe wird die Stichprobe bezeichnet, die die Schüler(innen) enthält, die tatsächlich teilgenommen haben (d.h.: sie haben an mindestens einem Test- oder Fragebogenteil teilgenommen).

Während die Bruttostichprobe nach der Aufstockung zum zweiten Messzeitpunkt stabil bleibt, nimmt die Nettostichprobe nach dem zweiten Messzeitpunkt ab (Abbildung 1). Zu erkennen ist, dass die Aufstockung eine Zunahme der absoluten Teilnahmezahlen zum zweiten Messzeitpunkt ermöglichte, während diese ab dem dritten Messzeitpunkt kontinuierlich abnahmen. Auffällig ist vor allem der abrupte Rückgang vom dritten zum vierten Messzeitpunkt. In diesem Zeitraum vollzog die ältere Kohorte den Wechsel von der Sekundarstufe I in die Sekundarstufe II, Berufsausbildung oder einen anderen Übergang, was als mögliche Ursache für den Rückgang der Teilnahmezahlen im Verlauf der Analysen geprüft wird.

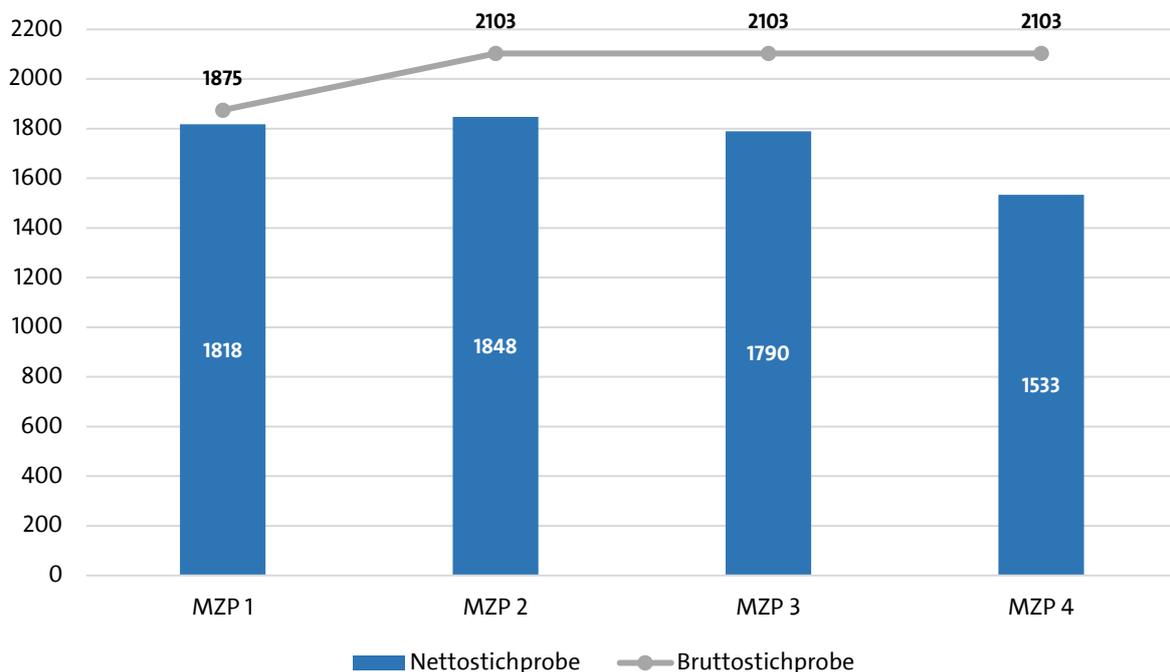


Abbildung 1: Entwicklung der Brutto- und Netto-Stichprobe

Die Kategorisierung der Ausfälle nach den unterschiedlichen Ausfallgründen ließ je nach Erreichbarkeit unterschiedliche Möglichkeiten der Weiterbefragung zu. Danach wurden systematisch drei Untergruppen zur Unterscheidung der Teilnahme differenziert:

- Schulkontext: Schüler(innen), die in ihrer ursprünglichen MEZ-Schule sowohl Tests als auch Fragebögen ausgefüllt haben.
- Individuelle Befragung: Schüler(innen), die postalisch weiterbefragt wurden und von denen daher nur ein Fragebogen vorliegt.
- Abgängerbefragung: Schüler(innen), die nach dem Verlassen des allgemeinbildenden Schulsystems telefonisch befragt wurden.

Abbildung 2 gibt einen Überblick über die Teilnahme nach den verschiedenen Erhebungsmöglichkeiten.

Nahmen zum ersten Messzeitpunkt noch 97% der teilnahmebereiten Schüler(innen) an MEZ teil, sank diese Quote zum zweiten Messzeitpunkt auf 88% (davon: 85% im Schulkontext, 3% individuelle Befragung). Zum dritten Messzeitpunkt konnten noch 85% der teilnahmebereiten Schüler(innen) erreicht werden (davon: 81% im Schulkontext, 4% individuelle Befragung, 0,4% Abgängerbefragung), während zum vierten Messzeitpunkt noch 73% teilnahmen (davon: 54% im Schulkontext, 13% individuelle Befragung, 6% Abgängerbefragung).

Durch die individuelle Befragung konnten Schüler(innen), die nicht im Schulkontext erreicht wurden, in der Stichprobe gehalten werden; von diesen liegt zumindest der Schülerfragebogen vor. Zudem konnten Schüler(innen), die nicht mehr im allgemeinbildenden Schulsystem blieben, telefonisch zu ihrem weiteren Werdegang befragt werden. Ein größerer Einschnitt der Teilnahme ist auch hier vom dritten zum vierten Messzeitpunkt zu beobachten. Ein Anzeichen, das darauf hindeutet, dass die Ausfälle mit dem Übergang der älteren Kohorte von der Sekundarstufe I in die Sekundarstufe II verbunden sind, ist die mit dem Rückgang der Teilnahme im Schulkontext gestiegene Anzahl an Schüler(inne)n, die an der individuellen Befragung oder der Abgängerbefragung teilnahmen. Dies bedeutet, dass eine größere Anzahl an Schüler(inne)n zwar nicht mehr an ihrer ursprünglichen MEZ-Schule getestet werden konnte, jedoch noch nicht aus dem allgemeinbildenden Schulsystem ausgeschieden war und postalisch befragt wurde. Des Weiteren wurden Schüler(innen), die nicht mehr im allgemeinbildenden Schulsystem blieben, telefonisch befragt. Eine detaillierte Aufstellung der Teilnahmequoten und des Verbleibs von Schüler(inne)n ist der Tabelle 9 im Anhang zu entnehmen.

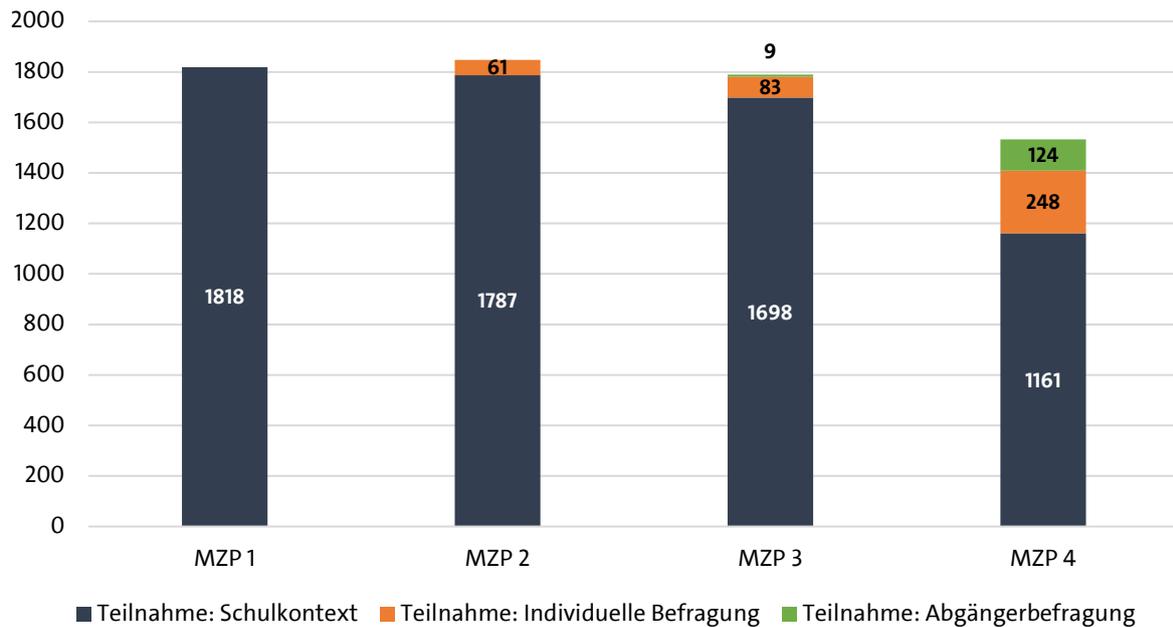


Abbildung 2: Teilnahme nach Erhebungsart

Im Folgenden wird zuerst die Stichprobenverteilung der Bruttostichprobe zum ersten und zweiten Messzeitpunkt nach den Merkmalen Sprachgruppe, Bildungsgang, Kohorte, Geschlecht und sozialer Status betrachtet. Dadurch wird zum einen die Veränderung der Stichprobe durch die Aufstockung sichtbar; zum anderen wird dem Umstand Rechnung getragen, dass die Bruttostichprobe ab dem zweiten Messzeitpunkt keinen Veränderungen mehr unterlag.

Anschließend werden die Teilnahmequoten anhand dieser Merkmale für die einzelnen Messzeitpunkte differenziert betrachtet. Dabei werden die Teilnehmer(innen) der Abgängerbefragung nicht weiter berücksichtigt, da sie in einem eigenen Arbeitspapier vorgestellt werden⁵. Die im folgenden dargestellten Analysen beziehen sich demnach auf die Schüler(innen), die im Schulkontext oder für die Individualbefragung zur Verfügung standen und untersuchen deren Teilnahme.

Sprachgruppe

Die Stichprobe umfasst Schüler(innen) mit deutsch-russischem, deutsch-türkischem und monolingual-deutschem Sprachhintergrund⁶. Die Angaben zur Sprachgruppenzugehörigkeit stammen zum einen von den Schüler(inne)n bzw. ihren Eltern selbst, zum anderen wurden diese

⁵ Für nähere Informationen der Schulabgängerbefragung siehe Brandt und Lagemann 2019.

⁶ Nach dem von MEZ eingenommenen Verständnis ist keine einzige ‚monolinguale‘ Person in der Stichprobe vertreten, da alle lebensweltliche und/oder fremdsprachliche Kompetenzen in mehr als einer Sprache entwickeln. Die Klassifizierung bezieht sich also auf die sprachliche Lebenssituation der Schüler(innen), die sich entweder als primär einsprachig (im Deutschen) oder als zwei- bzw. mehrsprachig (mit Deutsch und einer anderen Sprache) charakterisieren lässt. Für nähere Informationen siehe Gogolin et al. 2017.

Informationen seitens der Schule erhoben. Die zusammengeführten Informationen bildeten die Grundlage zur Einteilung der Schüler(innen) in die drei Sprachgruppen.

Eine Anpassung der Gruppe der monolingual-deutschsprachigen Schüler(innen) wurde im Anschluss an die Untersuchung vorgenommen, da in dieser Gruppe Fälle vorkamen, die neben Deutsch noch eine weitere Sprache in der Familie sprechen. Dieser Aspekt wird in diesem Arbeitspapier nicht berücksichtigt, sondern ist Gegenstand eines eigenen Arbeitspapiers⁷.

In Tabelle 2 wird ersichtlich, dass auch nach der gezielten Aufstockung zum zweiten Messzeitpunkt die Gruppe der monolingual-deutschsprachigen Schüler(innen) den größten Teil der Stichprobe stellt, während deutsch-türkischsprachige Schüler(innen) knapp ein Drittel und deutsch-russischsprachige Schüler(innen) weniger als ein Fünftel der Stichprobe ausmachen. Die gewünschte Aufstockung von deutsch-russischsprachigen Schüler(innen) zum zweiten Messzeitpunkt führte zu keiner Änderung ihres Anteils an der Gesamtstichprobe. Dagegen erhöhte sich der Anteil deutsch-türkischsprachiger Schüler(innen) um drei Prozent.

Tabelle 2: Anzahl Schüler(innen) in Stichprobe nach Sprachgruppe

	MZP 1		MZP 2	
	<i>Absolut</i>	<i>Prozent</i>	<i>Absolut</i>	<i>Prozent</i>
Monolingual Deutsch	1057	56%	1126	54%
Deutsch-Russisch	325	17%	366	17%
Deutsch-Türkisch	493	26%	611	29%

Die Teilnahme von Schüler(inne)n an der Erhebung verteilt sich über die Sprachgruppen ungefähr gleich (Abbildung 3). Erst zum vierten Messzeitpunkt kann ein Ungleichgewicht zuungunsten der deutsch-türkischsprachigen Schüler(innen) festgestellt werden; sie nahmen zu diesem Zeitpunkt seltener an der Erhebung teil als monolingual-deutsch- und deutsch-russischsprachige Schüler(innen). Die letzte Gruppe verzeichnet über alle Messzeitpunkte den geringsten Ausfall.

⁷ Für nähere Informationen zur Sprachgruppe siehe Brandt et al. 2019.

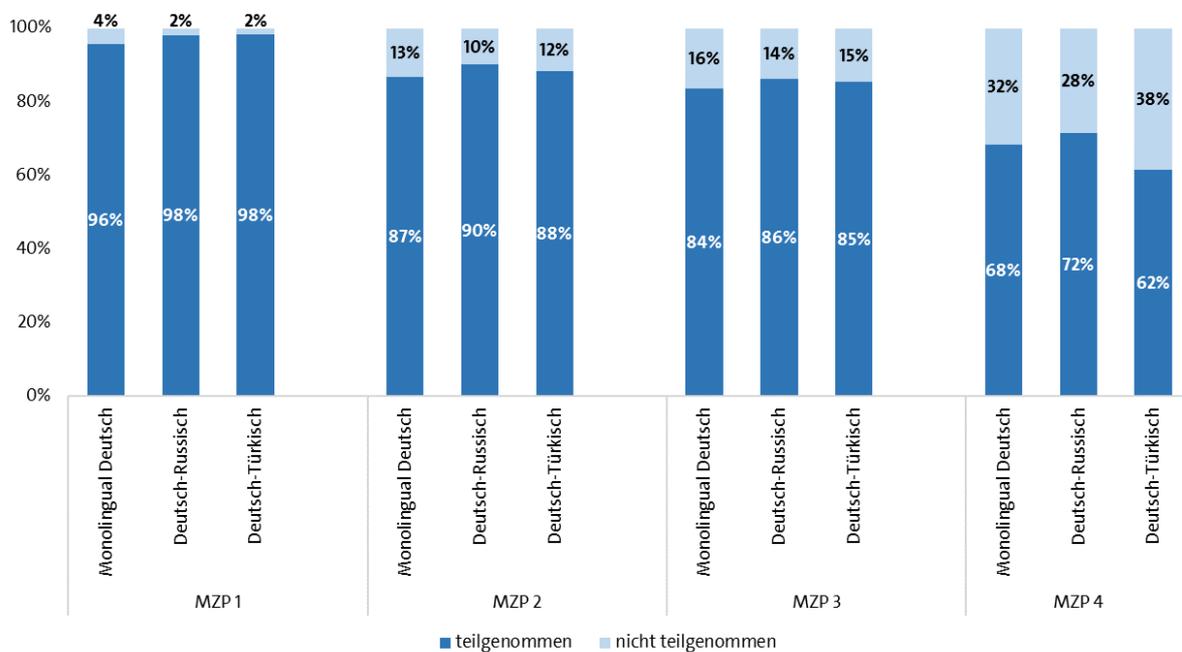


Abbildung 3: Teilnahme nach Sprachgruppe

Bildungsgang

Die Information zum Bildungsgang der teilnahmebereiten Schüler(innen) wurde einmalig zum Einstieg in die Studie erhoben, d.h. entweder zum ersten oder zweiten Messzeitpunkt. Es ist möglich, dass Schüler(innen) den Bildungsgang im Laufe der Untersuchung wechselten. Diese Veränderungen können mit den vorliegenden Daten nicht abgebildet werden.

Die Variable Bildungsgang wird dichotom unterteilt in die Ausprägungen „Gymnasium“ und „andere Schulform“. Unter „andere Schulform“ kumulieren Hauptschulen, Realschulen, Gesamtschulen und Schulen mit mehreren Bildungsgängen, da diese Schulformen nicht eindeutig voneinander getrennt werden können. Während der Stichprobengewinnung wurde darauf geachtet, eine ausgeglichene Anzahl an Schüler(inne)n gymnasialer und nicht-gymnasialer Bildungsgänge zu erreichen.

Für den Bildungsgang wurde durch die Aufstockung zum zweiten Messzeitpunkt eine höhere Anzahl an Schüler(inne)n in nicht-gymnasialen als in gymnasialen Bildungsgängen realisiert (Tabelle 3).

Tabelle 3: Anzahl Schüler(innen) in Stichprobe nach Bildungsgang

	MZIP 1		MZIP 2	
	<i>Absolut</i>	<i>Prozent</i>	<i>Absolut</i>	<i>Prozent</i>
Gymnasium	935	50%	960	46%
Andere Schulform	940	50%	1143	54%

Die Ausfälle nach Bildungsgang verteilen sich bis zum dritten Messzeitpunkt ebenfalls gleichmäßig auf die gymnasialen und nicht-gymnasialen Schulformen, zum vierten Messzeitpunkt wird auch hier ein Ungleichgewicht sichtbar (Abbildung 4). Schüler(innen) aus nicht-gymnasialen Bildungsgängen nehmen wesentlich seltener am vierten Messzeitpunkt teil, während die Teilnahme von Schüler(inne)n aus Gymnasien auf dem Niveau der ersten drei Messzeitpunkte bleibt. Für den Rückgang der Teilnahme von Schüler(inne)n aus nicht-gymnasialen Schulformen zum vierten Messzeitpunkt wäre zu prüfen, ob es sich vermehrt um Austritte aus dem allgemeinbildenden Schulsystem oder einen Schulwechsel handelt. Im Falle des Schulwechsels wurden die Schüler(innen) zwar weiterhin kontaktiert, aber die Erreichbarkeit gestaltet sich bei postalischen Befragungen schwieriger als im institutionellen Kontext.

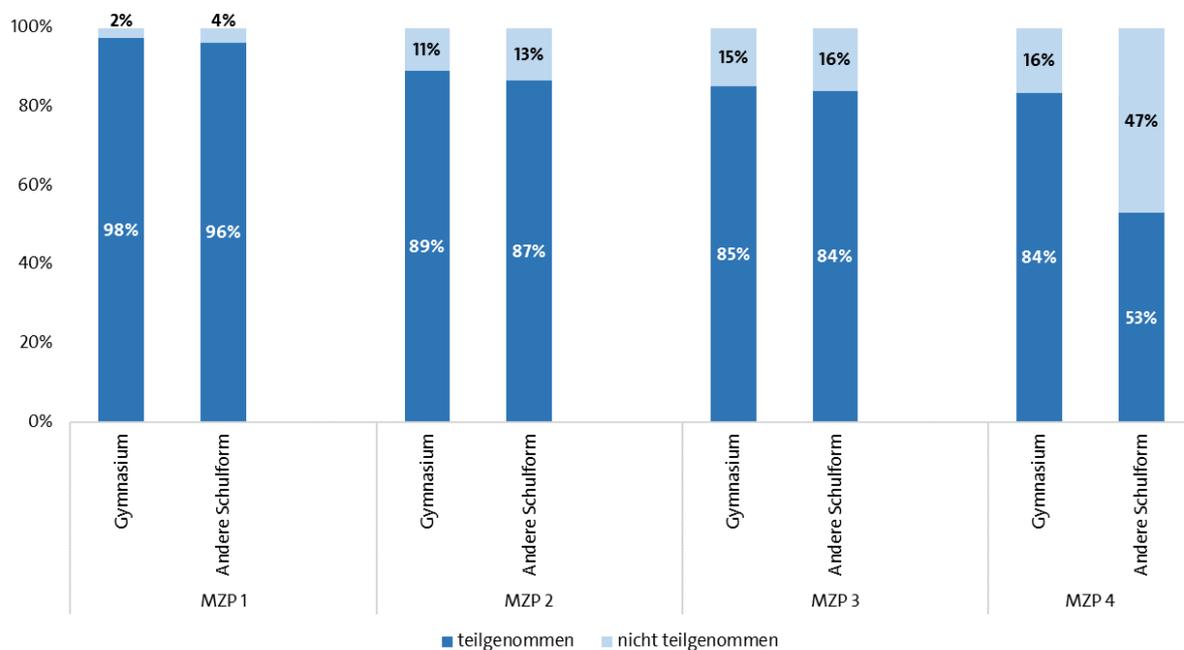


Abbildung 4: Teilnahme nach Bildungsgang

Kohorte

Die Schüler(innen) in der Stichprobe befanden sich zu Beginn der Untersuchung in den Jahrgängen sieben (Kohorte 1) und neun (Kohorte 2). Die beiden Kohorten wurden über drei Jahre bis in die Jahrgänge neun und elf verfolgt. Ein nicht linearer Schulbesuchsverlauf wurde nicht erhoben. Das heißt, Schüler(innen) blieben in ihrer Startkohorte, auch wenn sie Klassen übersprangen oder wiederholten.

Die zwei Kohorten sind sowohl zum ersten Messzeitpunkt als auch nach der Aufstockung zum zweiten Messzeitpunkt jeweils zur Hälfte in der Bruttostichprobe vertreten (Tabelle 4).

Tabelle 4: Anzahl Schüler(innen) in Stichprobe nach Kohorte

	MZP 1		MZP 2	
	<i>Absolut</i>	<i>Prozent</i>	<i>Absolut</i>	<i>Prozent</i>
Kohorte 1	940	50%	1058	50%
Kohorte 2	935	50%	1045	50%

Die Teilnahmequote der verschiedenen Jahrgänge verzeichnet ebenfalls ab dem vierten Messzeitpunkt eine Ungleichverteilung (Abbildung 5). Schüler(innen) der älteren Kohorte nahmen zu diesem Messzeitpunkt nur noch zur Hälfte an MEZ teil, während die Teilnahmequote der jüngeren Kohorte zu den vorherigen Messzeitpunkten relativ stabil blieb. Hier wäre zu prüfen, ob der Übergang der älteren Kohorte von der Sekundarstufe I in die Sekundarstufe II zwischen dem dritten und vierten Messzeitpunkt häufig mit einem Schulwechsel oder einem Verlassen des allgemeinbildenden Schulsystems einhergeht und daher zum Rückgang in der Teilnahme führt (siehe Merkmal: Bildungsgang).

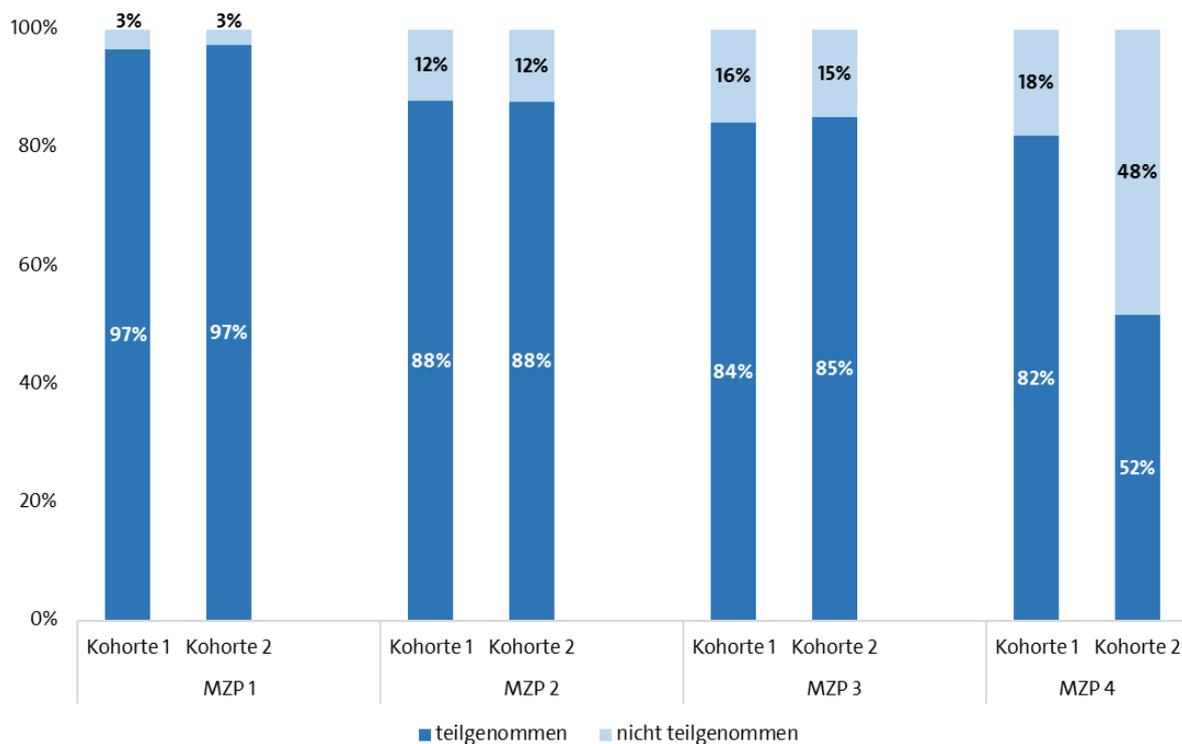


Abbildung 5: Teilnahme nach Kohorte

Geschlecht

Für die Darstellung des Geschlechts der Schüler(innen) wurde die Information der für die MEZ-Studie zuständigen Lehrkraft in der Schule verwendet. Es wurden die Informationen aller vier Messzeitpunkte zusammengeführt, um eine Angabe für möglichst alle Schüler(innen) zu

ermitteln. Dennoch blieb für eine Person das Geschlecht bis zum Ende der Stichprobe unbekannt⁸.

Von Beginn an gibt es einen höheren Anteil an Schülerinnen als an Schülern in der Stichprobe (Tabelle 5). Die Verteilung nach Geschlecht ändert sich durch die Aufstockung zum zweiten Messzeitpunkt nicht.

Tabelle 5: Anzahl Schüler(innen) in Stichprobe nach Geschlecht

	MZP 1		MZP 2	
	<i>Absolut</i>	<i>Prozent</i>	<i>Absolut</i>	<i>Prozent</i>
Männlich	781	42%	872	41%
Weiblich	1094	58%	1230	58%
Unbekannt	–	–	1	0%

Die Teilnahmequote von Schülern und Schülerinnen gestaltet sich über alle vier Messzeitpunkte gleichmäßig, mit einer kleinen Tendenz der erhöhten Ausfallrate von Jungen (Abbildung 6).

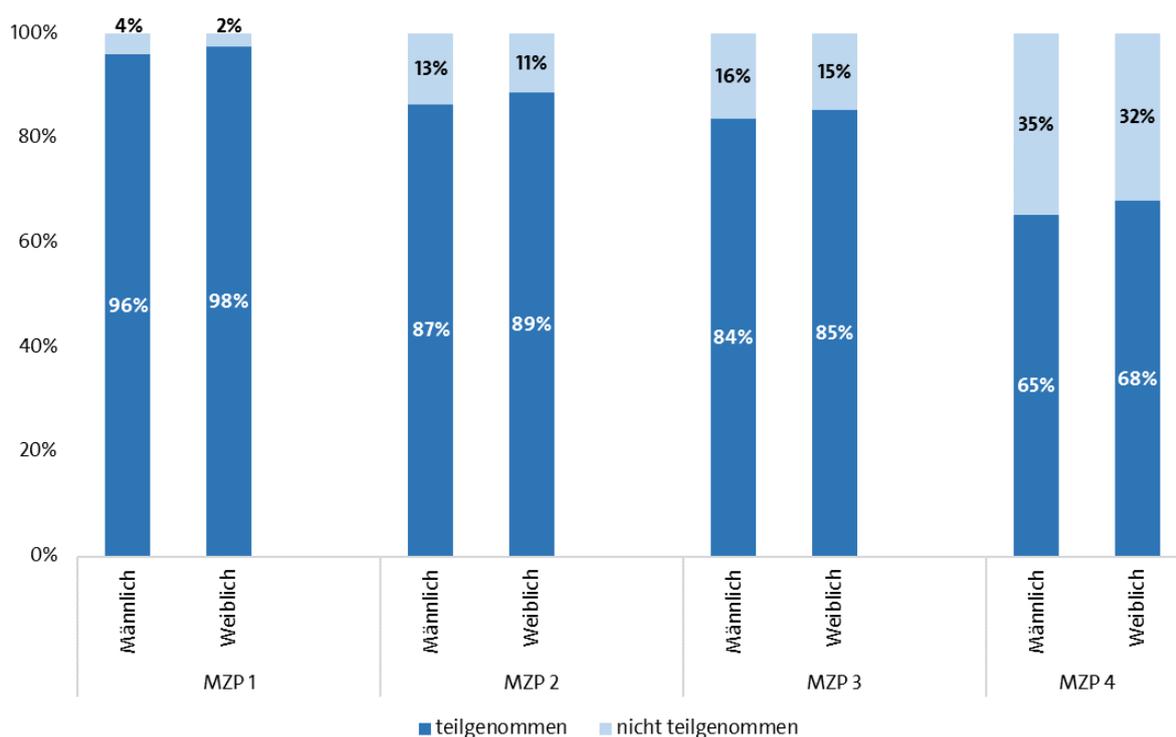


Abbildung 6: Teilnahme nach Geschlecht

⁸ Dieser Fall kann auch nicht aufgeklärt werden, wenn Informationen aus den Schüler- oder Elternfragebogen herangezogen werden.

Sozialer Status

Der soziale Status der Schüler(innen) wird durch den *Highest International Socio-Economic Index of Occupational Status* (HISEI) abgebildet, welcher den höchsten sozioökonomischen Status der Familie beschreibt (Reiss et al. 2016). Dafür wurden die Werte des *International Socio-Economic Index of Occupational Status* (ISEI) von Mutter und Vater zusammengefügt. Die jeweiligen Informationen zur Bildung der Kennwerte entstammen den Elternangaben und, falls diese fehlen, den Schülerangaben. Der durchschnittliche HISEI liegt bei $M=48,4$. Zur Gruppierung der Stichprobe in die Statusgruppen hoch und niedrig wurde der Median verwendet. Da es Fälle gibt, die direkt auf dem Median liegen, ergibt die Dichotomisierung keine 50:50-Verteilung.

Die Verteilung der Schüler(innen) auf die Statusgruppen veränderte sich durch die Aufstockung zum zweiten Messzeitpunkt (Tabelle 6). Konnten zum ersten mehr Schüler(innen) einem hohen HISEI zugewiesen werden, sind beide Gruppe ab dem zweiten Messzeitpunkt ausgeglichen. Auffällig ist die relativ hohe Anzahl an fehlenden Informationen (Unbekannt).

Tabelle 6: Anzahl Schüler(innen) in Stichprobe nach SES

	MZP 1		MZP 2	
	<i>Absolut</i>	<i>Prozent</i>	<i>Absolut</i>	<i>Prozent</i>
Niedrig	787	42%	918	44%
Hoch	869	47%	917	44%
Unbekannt	219	12%	268	13%

Differenziert nach dem sozialen Status der Schüler(innen) zeigt sich ein unterschiedliches Bild in der Teilnahme (Abbildung 7). Schüler(innen), deren Status nicht bekannt ist, weisen von Beginn an eine höhere Ausfallrate auf als Schüler(innen), deren Status bekannt ist. Unterschiede zwischen Schüler(inne)n niedriger und hoher Statuspositionen werden erst zum vierten Messzeitpunkt sichtbar. Hier nehmen wesentlich weniger Schüler(innen) niedriger Statuspositionen an der Erhebung teil. Zur Erklärung dieser Unterschiede wäre zum einen zu prüfen, welche Merkmale die Schüler(innen) der unbekanntem Statuspositionen auszeichnen, die eine niedrigere Teilnahmequote erklären können. Zum anderen wären Korrelationen der Statusgruppen mit dem Bildungsgang der Schüler(innen) zu überprüfen, um einen möglichen Zusammenhang mit dem Rückgang der Teilnahme zu erklären.

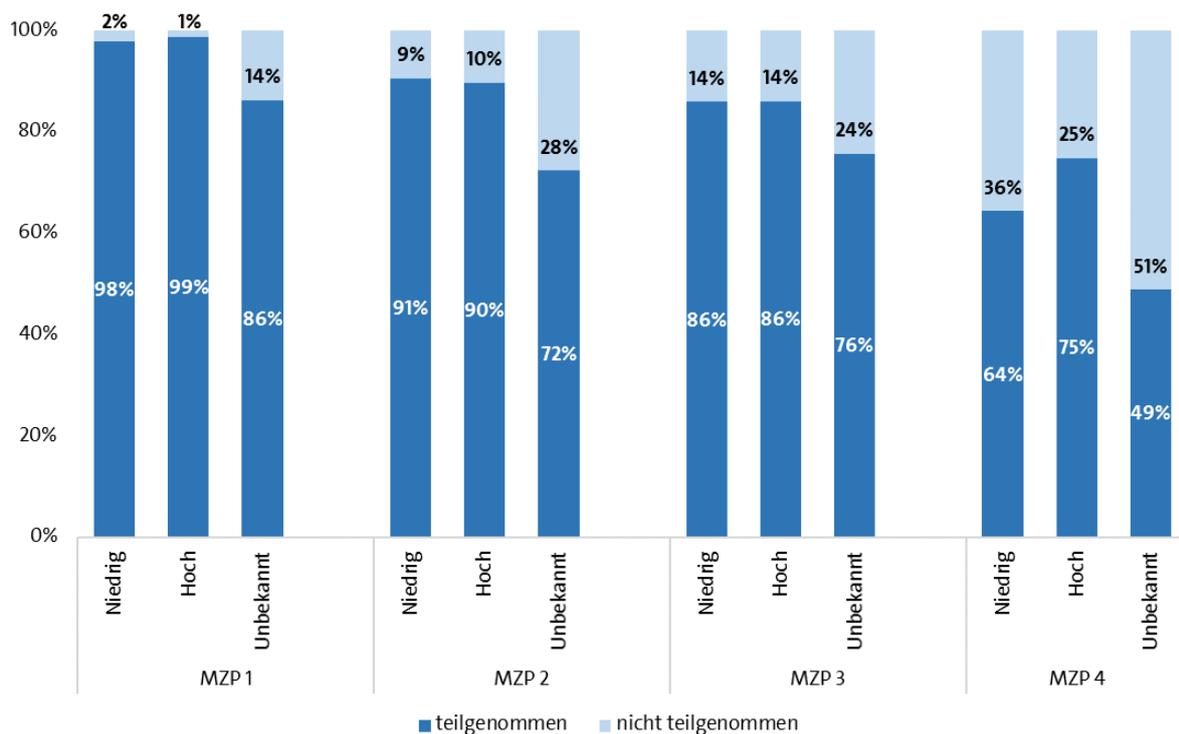


Abbildung 7: Teilnahme nach sozialem Status

Zusammenfassung

Die Bruttostichprobe zeichnet sich in den betrachteten Merkmalen vor allem dadurch aus, dass

- I) mehrsprachige Jugendliche ungefähr zur Hälfte vertreten sind, während die andere Hälfte monolingual mit Deutsch aufwuchs;
- II) Schüler(innen) aus nicht-gymnasialen Bildungsgängen ab dem zweiten Messzeitpunkt leicht überrepräsentiert sind;
- III) die Anzahl an Schüler(inne)n in den Kohorten sehr gleichmäßig verteilt ist;
- IV) es von Beginn an einen deutlichen Überhang an Schülerinnen gibt;
- V) es eine recht hohe Anzahl an Schüler(innen) gibt, bei denen der soziale Status unbekannt ist.

Durch die Aufstockung zum zweiten Messzeitpunkt veränderte sich die Zusammensetzung der Stichprobe vor allen in den Merkmalen Sprachgruppe, Bildungsgang und sozialer Status. Diese Veränderungen waren jedoch für die Sprachgruppe und den Bildungsgang intendiert, wodurch eine Veränderung der Verteilung nach sozialem Status absehbar war. Die Merkmale Kohorte und Geschlecht bleiben von der Aufstockung weitgehend unberührt. Allein die Verteilung der Schüler(innen) in der Stichprobe über die Messzeitpunkte bietet demnach wenig Anlass, von einer Verzerrung der Stichprobe durch die Aufstockung auszugehen.

Grundsätzlich spiegelt sich in der Teilnahmequote über alle relevanten Stichprobenmerkmale der Rückgang der Teilnahme an der Untersuchung allgemein wider. Ein besonders drastischer

Rückgang ist vom dritten zum vierten Messzeitpunkt zu sehen. Dieser geht einher mit auffällig ungleichen Teilnahmequoten bezogen auf die Merkmale Bildungsgang, Kohorte und sozialer Status. Größere Unterschiede in der Teilnahme zeigen sich ansonsten nur bezüglich des sozialen Status. Von Beginn an gibt es höhere Ausfallquoten bei Schüler(inne)n mit „unbekanntem“ sozialen Status.

Ausfallselektivität

Um zu überprüfen, ob es eine systematische Verzerrung der Stichprobe durch die aufgezeigten Ausfälle über den Verlauf der Studie gibt, werden im Folgenden die Ergebnisse einer bivariaten Analyse vorgestellt. Hierfür wurden die Zusammenhänge zwischen den Ausfällen zu den einzelnen Messzeitpunkten und den relevanten Stichprobenmerkmalen auf ihre Signifikanz geprüft (siehe Tabelle 7). Dafür wurde zuerst ein Chi²-Test gerechnet, um zu prüfen, ob es einen signifikanten Zusammenhang zwischen den Variablen gibt. Anschließend gibt der Phi-Koeffizient Informationen zur Stärke des Zusammenhangs. Für die Berechnungen wurden alle Variablen dichotomisiert.

Die Koeffizienten zeigen über die Messzeitpunkte ein sehr uneinheitliches Bild. Während im ersten Messzeitpunkt die Merkmale Sprachgruppe (deutsch-türkisch), Bildungsgang, Geschlecht und sozialer Status signifikant mit den Ausfällen korrelieren, bleiben zum zweiten und dritten Messzeitpunkt nur für das Merkmal sozialer Status (sehr kleine) signifikante Zusammenhänge bestehen. Zum vierten Messzeitpunkt werden die anderen Merkmale (bis auf Geschlecht) wieder signifikant.

Zum ersten Messzeitpunkt nimmt die deutsch-türkische Sprachgruppe signifikant häufiger an der Testung teil als die deutsch-russische und monolingual-deutsche Sprachgruppe. Dieser Effekt ist jedoch schon im ersten Messzeitpunkt sehr klein und wird zu den Messzeitpunkten zwei und drei insignifikant. Im vierten Messzeitpunkt wird er wieder signifikant, ein wenig größer und das Vorzeichen kehrt sich um. Zu diesem Zeitpunkt nehmen deutsch-türkischsprachige Schüler(innen) signifikant seltener an der Erhebung teil. Aber auch dieser Effekt ist sehr klein.

Für Schüler(innen) nicht-gymnasialer Schulformen können zum vierten Messzeitpunkt signifikant höhere Ausfallraten konstatiert werden. Zudem nehmen zu diesem Messzeitpunkt Schüler(innen) aus der älteren Kohorte (zu dieser Zeit Jahrgang 11) signifikant häufiger nicht an der Testung teil. In beiden Fällen handelt es sich um mittlere Effekte. Es ist zu vermuten, dass diese beiden Merkmale miteinander in Beziehung stehen und Schüler(innen) aus Kohorte zwei in nicht-gymnasialen Schulformen häufig die Schule wechseln oder das allgemeinbildende Schulsystem verlassen und somit nicht mehr für die Erhebung zur Verfügung standen bzw. erreicht werden konnten. Detaillierte Analysen dazu folgen im nächsten Kapitel.

Für den sozialen Status zeigen sich unterschiedliche Muster über die Messzeitpunkte. Zum ersten und vierten Messzeitpunkt nehmen Schüler(innen), die einen hohen sozialen Status aufweisen, signifikant häufiger an der Erhebung teil (kleiner Effekt), während Schüler(innen) mit

unbekanntem Status signifikant häufiger ausfallen (kleiner Effekt). Zum zweiten Messzeitpunkt wird der Effekt für Schüler(innen) mit hohem Status sehr klein und zum dritten schließlich insignifikant. Für Schüler(innen) mit unbekanntem Status bleibt er signifikant, wird aber zum zweiten Messzeitpunkt kleiner und zum dritten schließlich sehr klein, bevor er zum vierten Messzeitpunkt wieder etwas größer wird.

Tabelle 7: Zusammenhänge zwischen relevanten Stichprobenmerkmalen und Ausfall zu den einzelnen Messzeitpunkten

Unabhängige Variablen	Ausfall			
	MZP 1	MZP 2	MZP 3	MZP 4
Sprachgruppe: deutsch-russisch	(-) ,03	(-) ,03	(-) ,02	(-) ,03
Sprachgruppe: deutsch-türkisch	(-) ,05*	(-) ,01	(-) ,01	,10*
Bildungsgang	,04	,04	,02	,22*
Kohorte	(-) ,02	,00	(-) ,01	,21*
Geschlecht	(-) ,05*	(-) ,03	(-) ,02	,03
Sozialer Status: hoch	(-) ,10*	(-) ,05*	(-) ,03	(-) ,13*
Sozialer Status: unbekannt	,23*	,18*	,09*	,17*

*signifikant auf 5%-Niveau

Korrelationskoeffizient: Phi

(negativer) Koeffizient bedeutet, dass eine hohe Ausprägung des Merkmals gegen Ausfall wirkt

Ausfall: 1=nicht teilgenommen; Sprachgruppe: 1=trifft zu; Bildungsgang: 0=Gymnasium, 1=andere

Schulform; Jahrgang: 0=Kohorte 1, 1=Kohorte 2; Geschlecht: 0=männlich, 1=weiblich; sozialer Status: 1=trifft zu

Der Phi-Koeffizient wird analog zur Produkt-Moment-Korrelation nach Bravais-Pearson interpretiert, sodass Werte kleiner als 0,10 als zu klein für einen bedeutsamen Zusammenhang interpretiert werden (Kuckartz et al. 2013; Rasch et al. 2010). Daher sollten diese, auch wenn sie signifikant werden, keinen Einfluss auf Ergebnisse haben. Dies betrifft im vorliegenden Fall die Effekte zu Sprachgruppe und Geschlecht. Auch wenn die Zusammenhänge signifikant werden ist davon auszugehen, dass diese Ausfallselektivität keinen bedeutsamen Einfluss auf Ergebnisse längsschnittlicher Analysen haben wird.

Alle anderen signifikanten Effekte hingegen stellen eine nicht mehr zufällige Ausfallselektivität dar und sollten in der weiteren Verwendung des Datensatzes Beachtung finden. Dies betrifft vor allem die erhöhte Ausfallrate von Schüler(inne)n nicht-gymnasialer Bildungsgänge sowie der älteren Kohorte zum vierten Messzeitpunkt ebenso wie die Selektivität nach sozialem Status zum ersten, zweiten und vierten Messzeitpunkt. In diesen Fällen sollte bei künftigen

längsschnittlichen Berechnung berücksichtigt werden, dass die Ausfälle Ergebnisse verzerren und somit Effekte über- oder unterschätzt werden können.

Charakteristika der Stichprobenausfälle zum vierten Messzeitpunkt

Um den abrupten Rückstand in der Teilnahme zum vierten Messzeitpunkt genauer zu beleuchten, werden im Folgenden die Schüler(innen) betrachtet, die zu diesem Messzeitpunkt in keiner Form an der Studie teilnahmen. Wie bereits in den vorherigen Kapiteln angesprochen, kann vermutet werden, dass besonders Schüler(innen) aus nicht-gymnasialen Bildungsgängen und der älteren Kohorte zum vierten Messzeitpunkt nicht an der Testung teilnahmen.

Zum vierten Messzeitpunkt haben 432 Schüler(innen) in keiner Form an der Erhebung teilgenommen. Wie in Tabelle 8 ersichtlich, sind knapp die Hälfte davon Schüler(innen), die ihre Schule gewechselt haben (47%) und auch durch die individuelle Befragung nicht erreicht werden konnten. Jeweils ein Viertel ist von der Schule abgegangen und nicht mehr im allgemeinbildenden Schulsystem (26%) oder hat die Teilnahme widerrufen (25%).

Differenziert nach Bildungsgang und Kohorte wird deutlich, dass diese Ausfälle hauptsächlich auf Schüler(innen) entfallen, die eine andere Schulform als das Gymnasium besuchten und der älteren Kohorte zuzuordnen sind (61%). Unter diesen sind besonders viele Schulabgänger(innen) und Schulwechsler(innen). Dieses Ergebnis ist nicht überraschend. Bedingt durch das Stichprobendesign vollzog die ältere Kohorte in der Zeit zwischen dem dritten und vierten Messzeitpunkt den Übergang von der Sekundarstufe I in die Sekundarstufe II. Schüler(innen), die kein Abitur anstreben, verlassen zu diesem Zeitpunkt gewöhnlich das allgemeinbildende Schulsystem. Schüler(innen), die zwar ein Abitur anstreben, aber eine Schule besuchen, die dieses nicht anbietet, müssen die Schule wechseln, um ihr Bildungsziel zu erreichen. Daher ist es nicht verwunderlich, dass die Stichprobenausfälle zu einem großen Teil durch Schüler(innen) bedingt sind, die nicht-gymnasiale Bildungsgänge besuchten und der älteren Kohorte zuzuordnen sind. Weshalb jedoch in dieser Gruppe auch viele Widerrufe (14%) vorliegen, ist eine offene Frage.

Tabelle 8: Charakteristika Ausfälle Messzeitpunkt 4

		Gymnasium		andere Schulform			
		Kohorte 1	Kohorte 2	Kohorte 1	Kohorte 2	Gesamt	
Ausfall- gruppe	Schulwechsler	<i>absolut</i>	21	37	60	84	202
		<i>Prozent</i>	5%	9%	14%	19%	47%
	Schulabgänger	<i>absolut</i>	0	3	1	109	113
		<i>Prozent</i>	0%	1%	0%	25%	26%
	Widerruf	<i>absolut</i>	16	15	16	61	108
		<i>Prozent</i>	4%	3%	4%	14%	25%
	Stichprobenabgang	<i>absolut</i>	0	0	0	9	9
		<i>Prozent</i>	0%	0%	0%	2%	2%
	Gesamt	<i>absolut</i>	37	55	77	263	432
		<i>Prozent</i>	9%	13%	18%	61%	100%

Fazit

Insgesamt wird deutlich, dass die Teilnahmequote der Schüler(innen) bis zum dritten Messzeitpunkt keine Auffälligkeiten aufweist. Es wird eine maximale Ausfallquote von ca. 15% erreicht, was bei einer Bruttostichprobe von über 2000 Schüler(inne)n vertretbar ist – vor allem vor dem Hintergrund, dass die Teilnahme von Schulen und Schüler(inne)n freiwillig erfolgte. Vom dritten zum vierten Messzeitpunkt hingegen ist ein starker Abfall der Teilnahme zu erkennen, sodass zum letzten Erhebungstermin ein Ausfall von ca. 27% besteht. Dies hat verschiedene Gründe, die unter anderem auch in der Zusammensetzung der Stichprobe begründet liegen.

Zum vierten Messzeitpunkt liegt eine Ausfallselektivität für die Merkmale Bildungsgang und Kohorte vor. Schüler(innen) aus nicht-gymnasialen Bildungsgängen und solche aus der älteren Kohorte nehmen zu diesem Zeitpunkt signifikant seltener an der Erhebung teil als Schüler(innen) aus gymnasialen Bildungsgängen und solche aus der jüngeren Kohorte. In den Messzeitpunkten davor war die Ausfallquote nach diesen Merkmalen ausgeglichen. Der erhöhte Ausfall bei diesen beiden Merkmalen ist stichprobenbedingt und geht vor allem auf Schüler(innen) der älteren Kohorte zurück, die aus dem allgemeinbildenden Schulsystem ausschieden oder die Schule wechselten.

Über den gesamten Erhebungszeitraum sind nur die Ausfälle der Schüler(innen) nach sozialem Status auffällig. Schüler(innen), deren Status unbekannt ist, nehmen über den gesamten Testzeitraum signifikant seltener an den Erhebungen teil als Schüler(innen), deren Status bekannt ist. Von der letzten Gruppe nehmen solche mit niedrigem sozialen Status zum ersten und vierten Messzeitpunkt signifikant seltener an der Erhebung teil.

Diese nicht zufälligen Stichprobenausfälle müssen bei Analysen und längsschnittlichen Untersuchungen der MEZ-Daten berücksichtigt werden. Zusammenfassend kann jedoch gesagt werden, dass sich die Teilnahmequoten über den gesamten Studienverlauf zufriedenstellend entwickelten und das Ausmaß der Selektivität der Stichprobenausfälle sich in Grenzen hält.

Literaturverzeichnis

Brandt, Hanne; Dünkel, Nora; Heimler, Julia (2019): Konstrukt und Operationalisierung lebensweltlicher Ein- und Mehrsprachigkeit im Rahmen des Projekts „MEZ-Mehrsprachigkeitsentwicklung im Zeitverlauf“. Universität Hamburg. Hamburg (MEZ Arbeitspapier, 4).

Brandt, Hanne; Lagemann, Marina (2019): Befragung von Schulabgänger(inne)n im Projekt „Mehrsprachigkeitsentwicklung im Zeitverlauf“. Universität Hamburg. Hamburg (MEZ Arbeitspapier, 8).

Gogolin, Ingrid; Klinger, Thorsten; Lagemann, Marina; Schnoor, Birger (2017): Indikatoren, Konzeption und Untersuchungsdesign des Projekts Mehrsprachigkeitsentwicklung im Zeitverlauf (MEZ). Universität Hamburg. Hamburg (MEZ Arbeitspapier, 1). Online verfügbar unter <https://www.mez.uni-hamburg.de/bilder/pdf/mezarbeitspapier01.pdf>, zuletzt geprüft am 19.03.2019.

IEA Hamburg (2017a): Methodenbericht MEZ – Mehrsprachigkeitsentwicklung im Zeitverlauf Erhebung in den Jahrgangsstufen 7 und 9. 1. Messzeitpunkt - Januar bis März 2016. Unter Mitarbeit von Miriam Hellrung, Nina Hugk, Oriana Mora, Anja Waschk, Karsten Penon und Peter Hillen. Hamburg. Online verfügbar unter <https://www.mez.uni-hamburg.de/bilder/pdf/methodenbericht-iea.pdf#Methodenbericht%20IEA%20Hamburg>, zuletzt geprüft am 29.10.2018.

IEA Hamburg (2017b): Methodenbericht MEZ – Mehrsprachigkeitsentwicklung im Zeitverlauf Erhebung in den Jahrgangsstufen 8 und 10. 2. Messzeitpunkt - Oktober bis Dezember 2016. Unter Mitarbeit von Miriam Hellrung, Nina Hugk, Gleb Turezkiy und Ulrich Sievers. Hamburg. Online verfügbar unter <https://www.mez.uni-hamburg.de/bilder/pdf/methodenbericht2-iea.pdf#Methodenbericht%20IEA%20Hamburg>, zuletzt geprüft am 29.10.2018.

Kuckartz, Udo; Rädiker, Stefan; Ebert, Thomas; Schehl, Julia (2013): Statistik. Eine verständliche Einführung. Wiesbaden: Springer Fachmedien.

Rasch, Björn; Friese, Malte; Hofmann, Wilhelm; Naumann, Ewald (2010): Quantitative Methoden 2. Einführung in die Statistik für Psychologen und Sozialwissenschaftler. Berlin, Heidelberg: Springer-Verlag.

Reiss, Kristina; Sälzer, Christine; Schiepe-Tiska, Anja; Klieme, Eckhard; Köller, Olaf (2016): PISA 2015. Eine Studie zwischen Kontinuität und Innovation. Münster: Waxmann Verlag GmbH.

Anhang

Tabelle 9: Übersicht Stichprobe

	MZIP 1		MZIP 2		MZIP 3		MZIP 4	
	absolut	Prozent	absolut	Prozent	absolut	Prozent	absolut	Prozent
Bruttostichprobe	1875	100%	2103	100%	2103	100%	2103	100%
davon Panel	1875	100%	1875	89%	1875	89%	1875	89%
davon Aufstockung			228	11%	228	11%	228	11%
Nettostichprobe	1818	97%	1848	88%	1790	85%	1533	73%
davon Schulkontext	1818	97%	1787	85%	1698	81%	1161	55%
davon Individualbefragung			61	3%	83	4%	248	12%
davon Abgängerbefragung					9	0%	124	6%
Ausfälle	0	0%	255	12%	313	15%	570	27%
davon im Schulkontext			151	7%	208	10%	138	7%
davon Schluwechsler(innen)			20	1%	40	2%	202	10%
davon Abgänger			27	1%	9	0%	113	5%
davon temporärer Ausfall			40	2%	18	1%	0	0%
davon Widerruf			17	1%	38	2%	108	5%
davon Stichprobenabgang			0	0%	0	0%	9	0%
Sprachgruppe	1057	56%	1126	54%	1126	54%	1126	54%
Monolingual Deutsch								
Deutsch-Russisch	325	17%	366	17%	366	17%	366	17%
Deutsch-Türkisch	493	26%	611	29%	611	29%	611	29%
Bildungsgang	935	50%	960	46%	960	46%	960	46%
Gymnasium								
Andere Schulform	940	50%	1143	54%	1143	54%	1143	54%
Kohorte	940	50%	1058	50%	1058	50%	1058	50%
Kohorte 1								
Kohorte 2	935	50%	1045	50%	1045	50%	1045	50%
Geschlecht	781	42%	872	41%	872	41%	872	41%
Männlich								
Weiblich	1094	58%	1230	58%	1230	58%	1230	58%
Unbekannt	1	0%	1	0%	1	0%	1	0%
niedrig	787	42%	918	44%	918	44%	918	44%
hoch	869	46%	917	44%	917	44%	917	44%
unbekannt	219	12%	268	13%	268	13%	268	13%