



b
**UNIVERSITÄT
BERN**

Philosophisch-humanwissenschaftliche Fakultät
Institut für Erziehungswissenschaft
Wirtschafts- und Sozialwissenschaftliche Fakultät
Institut für Soziologie

**Interfaculty Centre for Educational
Research (ICER)**

Die Überprüfung des Erreichens der Grundkompetenzen in der Schweiz: Porträt des Kantons Zürich

Vertiefungsanalysen der Daten der ÜGK-Erhebung 2016

Zitationsvorschlag:

Herzing, J. M. E., Seiler, S., Benz, R. & Erzinger, A. B. (2022). *Die Überprüfung des Erreichens der Grundkompetenzen in der Schweiz: Porträt des Kantons Zürich. Vertiefungsanalysen der Daten der ÜGK-Erhebung 2016*. Bern. Interfaculty Centre for Educational Research (ICER), Universität Bern. <https://doi.org/10.48350/170352>

Inhaltsverzeichnis

1.	Ausgangspunkt: Nationale Erstberichterstattung ÜGK 2016	8
2.	Zusammensetzung der Schülerschaft im Kanton Zürich im Vergleich zur Gesamtschweiz und zu anderen Kantonen	10
2.1	Allgemeine Zusammensetzung der Schülerschaft	10
2.1.1	Migrationshintergrund.....	11
2.1.2	Gesprochene Sprache(n)	12
2.2	Besonderheiten im 1. und 2. SES-Quartil	12
2.2.1	Soziale Herkunft.....	13
2.2.2	Migrationshintergrund.....	14
2.2.3	Gesprochene Sprache(n)	15
2.3	Räumliche Verteilung	17
3.	Zusammenhang zwischen Herkunftsmerkmalen und dem Erreichen der GK im Kanton Zürich im Vergleich zur Gesamtschweiz und zu anderen Kantonen	17
3.1	Gibt es kumulative Effekte von Herkunftsmerkmalen?.....	18
3.2	Analyse des untersten Bereichs der Leistungsskala	22
3.2.1	Soziale Herkunft	23
3.2.2	Geschlecht	23
3.2.3	Migrationshintergrund.....	23
3.2.4	Gesprochene Sprache(n)	24
3.2.5	Schultyp	24
3.2.6	Gibt es kumulierte Herkunftseffekte für «GK klar nicht erreicht»?	25
3.2.7	Fazit – Analyse des untersten Bereichs der Leistungsskala	26
3.3	Vermittelt der Schultyp den Herkunftseffekt?	26
4.	Spielen individuelle Merkmale, Wünsche und Einstellungen eine Rolle?	30
4.1	Idealistische Bildungsaspiration	30
4.2	Positive Einstellung zur Schule	31
4.3	Intrinsische Motivationsregulation	31
4.4	Mathematisches Selbstkonzept.....	32
4.5	Druck der Eltern	32
5.	Welchen Einfluss haben Merkmale des Unterrichts?.....	32
5.1	Wahrgenommene Unterrichtsstörung.....	33

5.2	Wahrgenommene Kompetenzunterstützung durch die Lehrpersonen	33
6.	Welchen Einfluss haben Merkmale der Schule?.....	33
6.1	Berufsstatus der Eltern auf Schulebene	34
6.2	Migrationshintergrund auf Schulebene.....	35
6.3	Zu Hause gesprochene Sprache(n) auf Schulebene	36
6.4	Merkmale der Schülerschaft einer Schule im Zusammenhang mit dem Erreichen der GK..	38
7.	Unterschiede in Herkunfts-, Migrations- und Spracheffekten zwischen schulischen Kontexten	40
7.1	Zusammensetzung der Schülerschaft im Schultypenvergleich	40
7.2	Zusammensetzung der Schülerschaft und das Erreichen der GK im Schultypenvergleich..	42
7.3	Der Einfluss der Zusammensetzung der Schülerschaft auf das Erreichen der GK	43
8.	Ein «fairer» kantonaler Vergleich	46
9.	Zusammenfassung und Diskussion der zentralen Ergebnisse	48
9.1	Was zeichnet die Zusammensetzung der Schülerschaft im Kanton Zürich aus?	48
9.2	Was zeichnet den Zusammenhang von Herkunftsmerkmalen mit dem Erreichen der GK im Kanton Zürich aus?	49
9.3	Welche kantonalen Besonderheiten gibt es?	50
	Literaturverzeichnis	52
	Anhang	53
	Begriffsdefinitionen	54
	SES: Definition soziale Herkunft – sozioökonomisches Kapital	54
	Migrationskategorien: Definition Migrationshintergrund	54
	Definition Sprachgebrauch	54
	Definition Tracking in Schultypen bzw. Schultypen.....	55
	Definition Erreichen der Grundkompetenzen und der drei Leistungsbereiche	55
	Definition Gemeindetypen: städtisch, periurban, ländlich	55
	Referenzkantone und Gruppen der übrigen Kantone	55
	Definition Charakteristika auf Schulebene	56

Definition von Merkmalen des Unterrichts	56
Ergänzende Grafiken	57
Ad Kapitel 2.....	57
Ad Kapitel 3.....	63
Ad Kapitel 4.....	71
Ad Kapitel 5.....	81
Ad Kapitel 7.....	85
Ad Kapitel 8.....	87

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Anteile der gesamtschweizerischen SES-Quartile in Prozent nach Referenzkantonen.	11
Abbildung 2: Anteil des höchsten Bildungsabschlusses der Eltern im 1. und 2. SES-Quartil nach Referenzkantonen in Prozent.....	14
Abbildung 3: Verteilung der zu Hause gesprochenen Sprache(n) im 1. und 2. SES-Quartil nach Referenzkantonen in Prozent.....	16
Abbildung 4: Durchschnittliche Marginaleffekte der sozialen Herkunft (SES) auf das Erreichen der GK nach weiteren Herkunftsmerkmalen separat nach Referenzkantonen in Prozentpunkten.....	19
Abbildung 5: Durchschnittliche Marginaleffekte des Migrationshintergrunds auf das Erreichen der GK in Prozentpunkten, separat nach Referenzkantonen und Migrationsgeneration.....	21
Abbildung 6: Anteile der Leistungsbereiche der SuS nach Referenzkantonen mit Unterschieden zwischen dem Kanton Zürich und den Referenzkantonen in Prozent.....	22
Abbildung 7: Durchschnittliche Marginaleffekte der sozialen Herkunft (SES) auf das Erreichen der GK nach totalem und direktem Effekt und Referenzkanton in Prozentpunkten.	27
Abbildung 8: Durchschnittliche Marginaleffekte der sozialen Herkunft auf das Erreichen der GK nach Schultyp und Referenzkanton in Prozentpunkten.	29
Abbildung 9: Dichteverteilung des gemittelten Berufsstatus der Eltern auf Schulebene.	35
Abbildung 10: Dichteverteilung des Anteils von SuS mit Migrationshintergrund auf Schulebene... ..	36
Abbildung 11: Dichteverteilung des Anteils von SuS, die nicht ausschliesslich die Schulsprache zu Hause sprechen, auf Schulebene.....	37
Abbildung 12: Adjustierte Anteile des Erreichens der GK nach Schulen und Herkunftsmerkmalen auf Schulebene in Prozent.	39

Abbildung 13: Dichteverteilung des gemittelten Berufsstatus der Eltern auf Schulebene nach Schultypen im Kanton Zürich und der Gesamtschweiz.....	41
Abbildung 14: Dichteverteilung des Anteils von SuS, welche die GK erreicht haben, auf Schulebene nach Schultyp im Kanton Zürich und in der Gesamtschweiz.	43
Abbildung 15: Vorhergesagte Wahrscheinlichkeit, die GK zu erreichen, in Abhängigkeit des Anteils von SuS, die zu Hause nicht die Schulsprache sprechen, nach Schultypen und mit Schätzfehler.	45
Abbildung 16: Adjustierte Anteile des Erreichens der GK nach Kanton und individuellen Herkunftsmerkmalen in Prozent.....	47

1. Ausgangspunkt: Nationale Erstberichterstattung ÜGK 2016

Auf Grundlage der Vereinbarung über die Harmonisierung der obligatorischen Schule (HarmoS-Konkordat) wurden 2011 nationale Bildungsziele (Grundkompetenzen) für die Fachbereiche Schulsprache, Fremdsprache, Mathematik und Naturwissenschaften formuliert (EDK-Plenarversammlung, 2011). Dazu wurden Grundkompetenzen (GK) in vier Fächern ausgearbeitet (Schweizerische Konferenz der kantonalen Erziehungsdirektoren [EDK], 2011a, 2011b, 2011c, 2011d), von denen erwartet wird, dass sie die Schülerinnen und Schüler (SuS) jeweils am Ende eines Zyklus der obligatorischen Schule (4., 8. und 11. Schuljahr HarmoS) erreichen. Um den Anteil der SuS festzustellen, welche die GK in den einzelnen Fächern erreichen, wurde die «Überprüfung des Erreichens der Grundkompetenzen» (ÜGK) als nationale Leistungsstudie eingerichtet. Die ÜGK evaluiert die GK von SuS und ergänzt somit das Bildungsmonitoring zur Steuerung des Bildungssystems auf kantonaler und nationaler Ebene (siehe Konsortium ÜGK, 2019a, S. 12). 2016 und 2017 wurden die ersten Erhebungen im Rahmen der ÜGK durchgeführt. Dabei wurden 2016 die GK in Mathematik im 11. Schuljahr HarmoS (resp. in der 9. Klasse) und 2017 die GK in der Schulsprache und der ersten Fremdsprache im 8. Schuljahr HarmoS (6. Klasse) erhoben (Konsortium ÜGK, 2019a, 2019b).

Im Rahmen der nationalen Erstberichterstattung zur ÜGK 2016 zeigte sich, dass der Effekt der sozialen Herkunft auf das Erreichen der GK der SuS zwischen den Kantonen stark variiert (Konsortium ÜGK, 2019a, S. 64). Darüber hinaus hat sich z.B. für den Kanton Zürich wiederholt gezeigt, dass Kinder der unteren Hälfte des Spektrums sozialer Herkunft die GK seltener erreichen als in anderen Kantonen (Konsortium ÜGK, 2019a, S. 62).

Des Weiteren variiert der Anteil der SuS, welche die GK in Mathematik erreichen, auf Kantonsebene zwischen 44 und 83 Prozent (gesamtschweizerischer Durchschnitt 62 Prozent, Konsortium ÜGK, 2019a, S. 79). Im Kanton Zürich unterscheidet sich der Anteil der SuS, welche die GK erreichen (59 Prozent), nicht statistisch signifikant von demjenigen der Gesamtschweiz (Konsortium ÜGK, 2019a, S. 94). Insgesamt zeigt sich jedoch, dass die kantonalen Unterschiede in den Anteilen der SuS, welche die GK erreichen, grösser sind, als man aufgrund der Zusammensetzung der Schülerschaft in den einzelnen Kantone erwarten würde (Konsortium ÜGK, 2019a, S. 79).

Vor diesem Hintergrund werden im Rahmen dieses Vertiefungsberichts die Effekte der Zusammensetzung der Schülerschaft und besonders der Effekt der sozialen Herkunft (verbreitet und im Folgenden mit «SES» [Englisch für socio-economic status] bezeichnet) auf das Erreichen der GK näher untersucht. Um die kantonalen Unterschiede besser zu verstehen, wird in Anknüpfung an die ÜGK-Erstberichterstattung (Konsortium ÜGK, 2019a) die Zusammensetzung der Schülerschaft bezüglich der sozialen Herkunft, des Migrationshintergrunds und der zu Hause gesprochenen Sprache(n) zwischen dem Kanton Zürich (ZH) und ausgewählten Referenzkantonen (Aargau [AG], Freiburg [FR], differenziert in deutschsprachig [FR_d] und französischsprachig [FR_f], Glarus [GL],

St.Gallen [SG], Thurgau [TG]) bzw. anderen deutschsprachigen und französischsprachigen Kantonen sowie dem gesamtschweizerischen Mittel betrachtet. Die Auswahl der Referenzkantone basiert auf keiner theoretischen oder statistischen Auswahl, vielmehr haben sich diese Kantone für weiterführende Analysen interessiert und engagiert. Neben dem vorliegenden Porträt für den Kanton Zürich sind auch für die Kantone SG und TG Berichte zu den Vertiefungsanalysen erschienen (Erzinger et al., im Druck; Seiler et al., im Druck).

Im folgenden Bericht wird von der Leitfragestellung ausgegangen, weshalb sich die Effekte der sozialen Herkunft (Seiler, 2021) und des Migrationshintergrunds (Pham et al., 2019) auf das Erreichen der GK zwischen den Kantonen unterscheiden. Um dieser Fragestellung nachzugehen, wurden Daten der Erhebung ÜGK 2016 (Mathematik) analysiert (Konsortium ÜGK, 2019a; 2019). Da der Indikator zur sozialen Herkunft nicht direkt in den Daten vorhanden ist, sondern anhand der Informationen aus der nationalen Erstberichterstattung nachgebildet wurde, können Abweichungen zur nationalen Berichterstattung nicht ausgeschlossen werden. Auch ist darauf hinzuweisen, dass bestimmte Fragestellungen (z.B. Analysen mit Konstrukten zu individuellen Herkunftsmerkmalen) nur mit einem Teil der Stichprobe analysiert werden konnten (Sacchi & Oesch, 2017). Im ersten Schritt wird die Schülerschaft zwischen den Referenzkantonen und dem Kanton Zürich verglichen. Dies hat zum Ziel, herauszufinden, ob sich in einzelnen Kantonen, wie z.B. dem Kanton Zürich, soziale Benachteiligungen stärker kumulieren als in anderen Kantonen. Im zweiten Schritt wird der Fragestellung nachgegangen, ob es spezifische Merkmale auf individueller oder schulischer Ebene gibt, die den interkantonalen Vergleich kennzeichnen. Es folgt eine Analyse der Schülerschaft im 1. (untersten) und 2. Quartil der sozialen Herkunft (im Folgenden bezeichnet als SES-Quartil) anhand von soziodemografischen und individuellen Merkmalen sowie anhand von Merkmalen des Unterrichts. Für den Kanton Zürich wurden zusätzliche Vertiefungsanalysen zum schulischen Kontext durchgeführt, um diesbezügliche Unterschiede zu anderen Kantonen näher zu betrachten. Abschliessend werden die Einflussfaktoren des Erreichens der GK auf Ebene des Kantons Zürich betrachtet und für einen fairen Vergleich zwischen den Referenzkantonen adjustierte Anteile berichtet. Das Fazit schliesst den Bericht mit einer Einbettung der Ergebnisse in den Kontext des Kantons Zürich ab. Im Anschluss werden ausgewählte Grafiken präsentiert, die aus zusätzlichen in diesem Zusammenhang erstellten Vertiefungsanalysen stammen. In diesem Text verwendete Konstrukte, wie z.B. der SES als Konstrukt der sozialen Herkunft, werden im Anhang (unter Begriffsdefinitionen) erläutert.

2. Zusammensetzung der Schülerschaft im Kanton Zürich im Vergleich zur Gesamtschweiz und zu anderen Kantonen

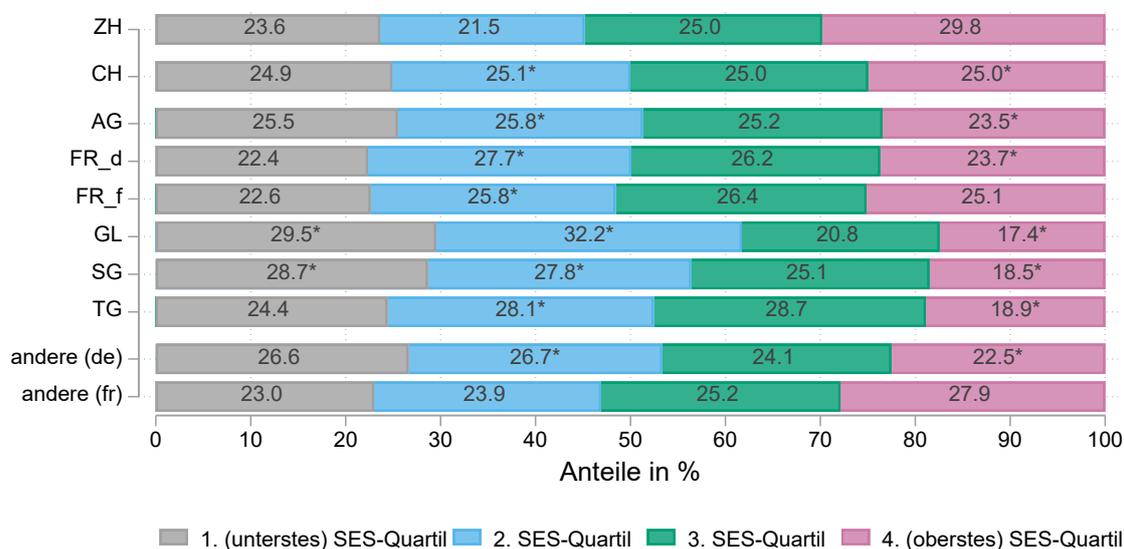
Um den Effekt der sozialen Herkunft auf das Erreichen der GK und die kantonalen Unterschiede in diesem Effekt besser zu verstehen, wird in einem ersten Schritt die Zusammensetzung der Schülerschaft im Kanton Zürich und in den Referenzkantonen betrachtet. Hierfür werden in den folgenden Abschnitten Herkunftsmerkmale der SuS dargestellt, für welche die frühere Forschung Zusammenhänge mit schulischen Leistungen fand (Konsortium ÜGK, 2019a; Nidegger, 2019; Datensatz: 1004_UGK16_Data_E_v1.0.0.sav). Die Darstellung der Herkunftsmerkmale erfolgt mittels einer Präsentation von Anteilswerten und Wahrscheinlichkeitsdichteverteilungen für das jeweilige Merkmal nach Kanton und der Gesamtschweiz. Diese Darstellungen geben Hinweise auf mögliche Unterschiede in der Zusammensetzung der Schülerschaft zwischen dem Kanton Zürich, den Referenzkantonen und der Gesamtschweiz.

2.1 Allgemeine Zusammensetzung der Schülerschaft

Im Folgenden wird die Zusammensetzung der Schülerschaft bezüglich der sozialen Herkunft, des Migrationshintergrunds und der/den zu Hause gesprochenen Sprache(n) im Vergleich zu den Referenzkantonen dargestellt. Abbildung 1 präsentiert die Anteile der SES-Quartile (Gesamtschweizer Quartile des SES-Index, siehe Konsortium ÜGK, 2019a, S. 48; < 25 Prozent [unterstes bzw. 1. Quartil = niedrigster SES], 25–50 Prozent [2. Quartil], 50–75 Prozent [3. Quartil], > 75 Prozent [oberstes bzw. 4. Quartil = höchster SES]) nach Kanton und der Gesamtschweiz in Prozent.

Es zeigen sich Unterschiede zwischen dem Kanton Zürich und der Gesamtschweiz bei der Verteilung der sozialen Herkunft der SuS (siehe Abbildung 1). Der Anteil an SuS, die gesamtschweizerisch gesehen zum 1. (untersten) SES-Quartil gehören, variiert zwischen rund 22 Prozent im Kanton FR_d und fast 30 Prozent im Kanton GL. Der Anteil an SuS, die zum 4. (obersten) SES-Quartil gehören, variiert zwischen ca. 17 Prozent im Kanton GL und fast 30 Prozent im Kanton Zürich.

Im Kanton Zürich ist der Anteil an SuS im 4. SES-Quartil einerseits signifikant grösser als in der Gesamtschweiz, in den Referenzkantonen AG, FR_d, GL, SG, TG und in anderen deutschsprachigen Kantonen. Andererseits ist das 2. SES-Quartil im Kanton Zürich signifikant kleiner als in der Gesamtschweiz, in den Referenzkantonen AG, FR_d, FR_f, GL, SG, TG und anderen deutschsprachigen Kantonen. Dies zeigt, dass der Kanton Zürich einen überdurchschnittlichen bzw. im Vergleich zu den Kantonen AG, FR_d, GL, SG, TG und anderen deutschsprachigen Kantonen einen hohen Anteil an SuS im obersten Bereich der sozialen Herkunft sowie einen kleinen Anteil an SuS im 2. SES-Quartil hat. Im 1. und 3. SES-Quartil liegt der Kanton Zürich im gesamtschweizerischen Durchschnitt.



* statistisch signifikanter Unterschied ($p < 0.05$) zum entsprechenden Anteil im Kanton ZH

Abbildung 1: Anteile der gesamtschweizerischen SES-Quartile (<25 Prozent unterstes bzw. 1. SES-Quartil; >75 Prozent oberstes bzw. 4. SES-Quartil) in Prozent nach Referenzkantonen (Abbildung 1-1-qses-staple).

Lesebeispiel: Im Kanton Zürich kommen 21.5 Prozent der SuS aus dem 2. SES-Quartil bzw. dem 2. Quartil der sozialen Herkunft. Dieser Anteil ist signifikant kleiner als in der Gesamtschweiz, wo er bei 25.1 Prozent liegt.

Zusätzlich zu den quartilsbasierten Vergleichen wird die Verteilung der sozialen Herkunft durch Dichteverteilungen im Detail dargestellt (Abbildung A1, siehe Anhang) und mit den Referenzkantonen verglichen. Die Form der Dichteverteilung für die Gesamtschweiz gleicht einer Normalverteilung. Insgesamt zeigt sich im Kanton Zürich im Vergleich zum gesamtschweizerischen Durchschnitt und anderen Kantonen eine breitere Verteilung des Index der sozialen Herkunft (Abbildung A1, siehe Anhang). Besonders der untere SES-Bereich ist im Kanton Zürich weniger dicht bzw. weniger stark vertreten als in der Gesamtschweiz und anderen Kantonen. Dieses Ergebnis unterstützt den vorherigen Befund, wonach der Kanton Zürich überdurchschnittlich viele SuS mit einer sozial privilegierten familiären Herkunft (d.h. aus dem 4. SES-Quartil) hat und dafür unterdurchschnittlich viele SuS aus dem unteren Mittelstand, also aus dem 2. SES-Quartil.

2.1.1 Migrationshintergrund

In der Gesamtschweiz haben ca. 30 Prozent der SuS, die an der ÜGK teilgenommen haben, einen Migrationshintergrund. Im Kanton Zürich haben ca. 34 Prozent der SuS einen Migrationshintergrund, das ist signifikant mehr als im gesamtschweizerischen Durchschnitt sowie mehr verglichen mit den deutschsprachigen Referenzkantonen (Abbildung A2, siehe Anhang). Dies verdeutlicht, dass die SuS der 1. und 2. Migrationsgeneration in den einzelnen Referenzkantonen nicht gleich verteilt sind.

Die Verteilungen der verschiedenen Migrationsgenerationen unterscheiden sich teilweise signifikant zwischen dem Kanton Zürich und den Referenzkantonen. Besonders Angehörige der 2. Migrationsgeneration sind im Kanton Zürich (ca. 25 Prozent der SuS) überdurchschnittlich häufig vertreten im Vergleich zur Gesamtschweiz (ca. 21 Prozent), FR_d (ca. 10 Prozent), FR_f (ca. 14 Prozent), GL (ca. 19 Prozent), TG (ca. 19 Prozent) und anderen deutschsprachigen Kantonen (ca. 18 Prozent; Abbildung A2, siehe Anhang).

Der Anteil von SuS der 1. Migrationsgeneration, die vor oder nach dem 6. Lebensjahr immigriert sind, befindet sich im gesamtschweizerischen Durchschnitt. Im Kanton TG und in anderen deutschsprachigen Kantonen hingegen sind signifikant weniger SuS vor dem 6. Lebensjahr immigriert als im Kanton Zürich. Im Vergleich zum Kanton Zürich weisen alle französischsprachigen Kantone signifikant mehr SuS der 1. Migrationsgeneration auf, die vor dem 6. Lebensjahr in die Schweiz immigriert sind.

2.1.2 Gesprochene Sprache(n)

Die Ergebnisse zeigen, dass gesamtschweizerisch mehr als die Hälfte der SuS zu Hause ausschliesslich die Schulsprache spricht (Abbildung A3, siehe Anhang), wohingegen weniger als ca. 10 Prozent zu Hause ausschliesslich eine oder mehrere andere Sprachen als die Schulsprache sprechen. Der Anteil der SuS, die zu Hause ausschliesslich die Schulsprache sprechen, variiert zwischen rund 46 Prozent (Zürich) und 64 Prozent (GL). Es zeigt sich, dass der Kanton Zürich einen höheren Anteil an SuS hat, die zu Hause die Schulsprache und andere Sprachen sprechen, als die Gesamtschweiz sowie alle Referenzkantone mit Ausnahme der französischsprachigen Kantone (Abbildung A3, siehe Anhang). Auch sprechen im Kanton Zürich überdurchschnittlich viele SuS zu Hause andere Sprachen als die Schulsprache. Lediglich FR_d weist hier einen, wenn auch nicht statistisch signifikant, grösseren Anteil auf. Folglich ist im Kanton Zürich der Anteil an SuS, die mehrsprachig oder anderssprachig sind, im Vergleich zu vielen anderen Referenzkantonen eher hoch.

2.2 Besonderheiten im 1. und 2. SES-Quartil

Um festzustellen, ob spezifische Zusammensetzungen der Schülerschaft am unteren Ende des Spektrums der sozialen Herkunft (1. [unterstes] und 2. SES-Quartil) die kantonalen Unterschiede kennzeichnen, werden Herkunftsmerkmale auf individueller oder schulischer Ebene untersucht. Dies wird mittels deskriptiver (beschreibender) Statistiken, z.B. Anteilsverteilungen, dargestellt.

Herkunftsmerkmale werden dabei in Bezug auf das Konstrukt der sozialen Herkunft betrachtet, gebildet aus dem höchsten beruflichen Status der Eltern, dem höchsten Bildungsabschluss der Eltern und der Anzahl Bücher, die zu Hause vorhanden sind (Seiler, 2021). Um kantonale

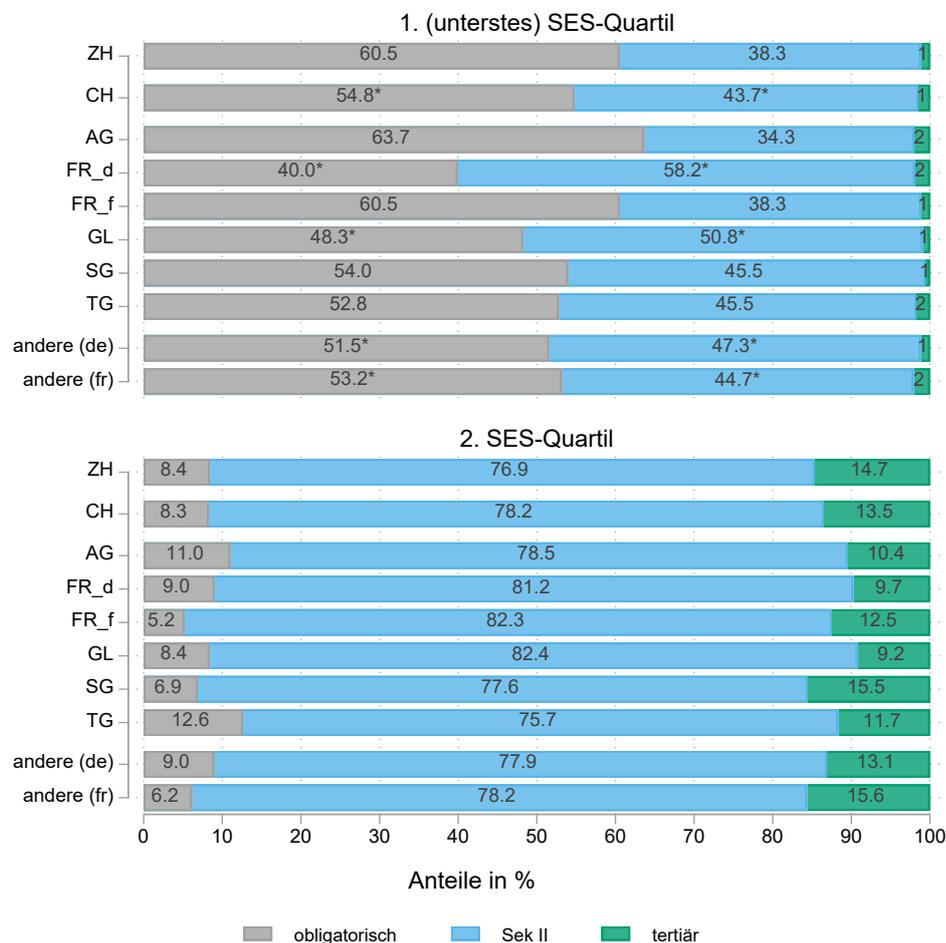
Unterschiede im 1. und 2. SES-Quartil (<25 und zwischen 25 und 50 Prozent der gesamtschweizerischen SES-Verteilung) besser zu verstehen, wird dieses Konstrukt zerlegt. Diese Zerlegung der sozialen Herkunft in ihre zugrunde liegenden Merkmale beschreiben Unterschiede in ihren ursprünglichen Charakteristika und bilden somit den Ausgangspunkt für die vorliegenden Analysen. Des Weiteren wird untersucht, wie sich das 1. und 2. SES-Quartil bezüglich des Migrationshintergrunds und der zu Hause gesprochenen Sprache(n) zusammensetzt. Zum Schluss werden die Verteilungen der sozialen Herkunft getrennt nach drei Stadt/Land-Typen des Bundesamts für Statistik (Bundesamt für Statistik [BfS], 2017) untersucht und interkantonal verglichen, um zu überprüfen, ob es Unterschiede in der geografischen Verteilung der Schülerschaft gibt.

2.2.1 Soziale Herkunft

Bei SuS, die aus Haushalten des unteren Endes des Spektrums der sozialen Herkunft (vgl. oben) stammen, zeigen sich keine nennenswerten Unterschiede in den Anteilen des höchsten beruflichen Status der Eltern zwischen dem Kanton Zürich und dem gesamtschweizerischen Durchschnitt bzw. den meisten Referenzkantonen (Abbildung A4, siehe Anhang). Auch weichen die Anteile der Anzahl der zu Hause vorhandenen Bücher nicht vom gesamtschweizerischen Mittel oder den Referenzkantonen ab (Abbildung A5, siehe Anhang). So geben im Kanton Zürich 47 Prozent der SuS aus dem 1. (untersten) SES-Quartil an, 0–10 Bücher zu besitzen, wohingegen nur noch 15 Prozent der SuS aus dem 2. SES-Quartil angeben, 0–10 Bücher zu besitzen.

Abbildung 2 zeigt die Verteilung der höchsten Bildungsabschlüsse der Eltern im 1. und 2. SES-Quartil nach Kanton in Prozent. Der Anteil der SuS, deren Eltern eine obligatorische Schulausbildung ohne weitere Ausbildung haben (fast 61 Prozent), ist im 1. SES-Quartil im Kanton Zürich signifikant grösser als im gesamtschweizerischen Durchschnitt (knapp 55 Prozent), in FR_d (ca. 40 Prozent), GL (ca. 48 Prozent) und anderen deutsch- und französischsprachigen Kantonen (ca. 52 Prozent und 53 Prozent, siehe Abbildung 2).

Darüber hinaus ist der Anteil an Eltern mit einem Abschluss der Sekundarstufe II (rund 38 Prozent) im Kanton Zürich signifikant niedriger als in der Gesamtschweiz (fast 44 Prozent) und in den Kantonen FR_d (ca. 58 Prozent), GL (ca. 51 Prozent) sowie in anderen deutsch- und französischsprachigen Kantonen (ca. 47 Prozent und 45 Prozent, siehe Abbildung 2).



* statistisch signifikanter Unterschied ($p < 0.05$) zum entsprechenden Anteil im Kanton ZH

Abbildung 2: Anteil des höchsten Bildungsabschlusses der Eltern im 1. (untersten) und 2. SES-Quartil nach Referenzkantonen in Prozent (Sek II = Sekundarstufe II) (Abbildung 2-1-2-imp_fmdu-byqses-staple).

Lesebeispiel: 60.5 Prozent der Zürcher SuS, welche aus dem 1. SES-Quartil stammen, geben für ihre Eltern einen Abschluss der obligatorischen Schule als höchsten Abschluss an. Dieser Anteil ist signifikant grösser als in der Gesamtschweiz, wo sich der Anteil auf 54.8 Prozent beläuft.

2.2.2 Migrationshintergrund

Insgesamt liegt der Anteil an SuS ohne Migrationshintergrund in der Gesamtschweiz im 1. und 2. SES-Quartil der sozialen Herkunft bei rund 42 Prozent (1. SES-Quartil) bzw. 76 Prozent (2. SES-Quartil). Im Kanton Zürich ist der Anteil an SuS ohne Migrationshintergrund im 1. und 2. SES-Quartil kleiner als in der Gesamtschweiz und allen anderen deutschsprachigen Kantonen (Abbildung A6, siehe Anhang).

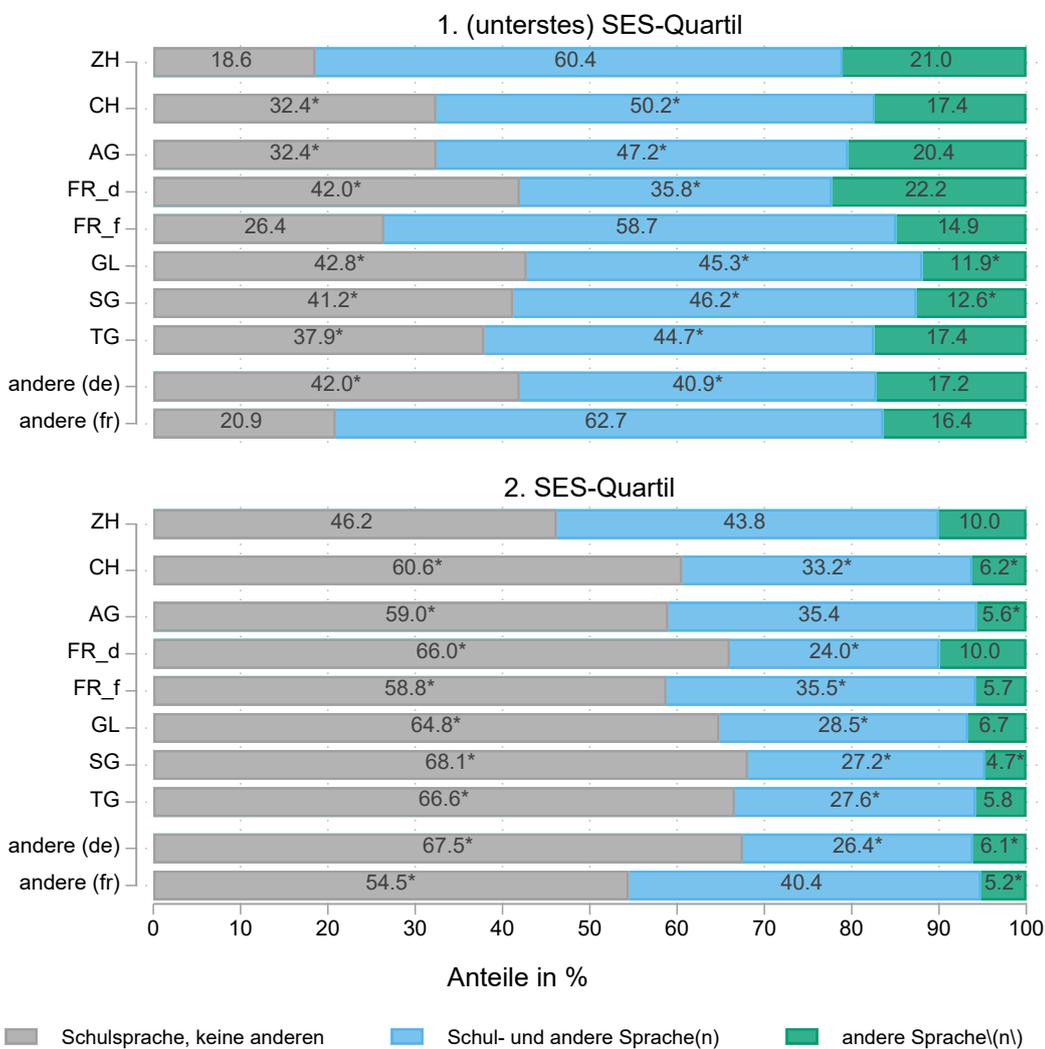
Im Vergleich zur Gesamtschweiz ist der Anteil an SuS der 2. Migrationsgeneration im Kanton Zürich im 1. und 2. SES-Quartil besonders gross (Zürich ca. 54 Prozent und 27 Prozent vs. Gesamtschweiz ca. 44 Prozent und 18 Prozent).

Auch hat der Kanton Zürich mehr SuS der 1. Migrationsgeneration, die vor dem 6. Lebensjahr eingewandert sind, als GL, SG und TG. Der Anteil der SuS der 1. Migrationsgeneration, die nach dem 6. Lebensjahr immigriert sind, ist dagegen im 1. SES-Quartil kleiner als im gesamtschweizerischen Durchschnitt und in den französischsprachigen Kantonen. Zusammenfassend kann man feststellen, dass es im 1. und 2. SES-Quartil im Kanton Zürich im Vergleich zur Gesamtschweiz insgesamt mehr SuS mit Migrationshintergrund gibt und dass diese besonders häufig aus der 2. Migrationsgeneration stammen (Abbildung A6, siehe Anhang).

2.2.3 Gesprochene Sprache(n)

Abbildung 3 stellt die Anteile der zu Hause gesprochenen Sprache(n) für das 1. (unterste) und 2. SES-Quartil nach Referenzkanton in Prozent dar. In der Gesamtschweiz sprechen rund 32 Prozent der SuS aus dem 1. SES-Quartil und ca. 61 Prozent der SuS aus dem 2. SES-Quartil zu Hause die Schulsprache. Der Anteil an SuS aus Haushalten des 1. SES-Quartils, welche die Schulsprache und zusätzlich mindestens eine andere Sprache zu Hause sprechen, ist im Kanton Zürich (ca. 60 Prozent) signifikant grösser als in der Gesamtschweiz (ca. 50 Prozent) und in allen anderen deutschsprachigen Referenzkantonen.

Im 2. SES-Quartil sind die Anteile der SuS, die zu Hause andere Sprachen sprechen, grösser als im gesamtschweizerischen Mittel (ca. 44 Prozent vs. 33 Prozent) und einigen Referenzkantonen (AG, SG und andere deutsch- und französischsprachige Kantone). Insgesamt sind im Kanton Zürich besonders im 1. und 2. SES-Quartil jene SuS übervertreten, welche die Schulsprache und noch eine andere Sprache als die Schulsprache sprechen.



* statistisch signifikanter Unterschied ($p < 0.05$) zum entsprechenden Anteil im Kanton ZH

Abbildung 3: Verteilung der zu Hause gesprochenen Sprache(n) im 1. (untersten) und 2. SES-Quartil nach Referenzkantonen in Prozent (Abbildung 2-2-2-homelang-byqses-staple).

Lesebeispiel: 10.0 Prozent der Zürcher SuS aus dem 2. SES-Quartil geben an, zu Hause (eine) andere Sprache(n) als die Schulsprache zu sprechen. Damit liegt der Anteil an SuS mit diesem Herkunftsmerkmal im Kanton Zürich signifikant über dem der Gesamtschweiz (6.2 Prozent).

2.3 Räumliche Verteilung

Der Kanton Zürich weist insbesondere an Schulen in urbanen Gemeinden (Typologie nach BfS 2012) einen signifikant grösseren Anteil von SuS aus Haushalten am oberen Ende des Spektrums der sozialen Herkunft (4. SES-Quartil) auf im Vergleich zur Gesamtschweiz, zu den Kantonen AG, FR_f, GL, SG, TG und zu den deutschsprachigen Kantonen (Abbildung A7, siehe Anhang). Auch ist an Schulen in urbanen Gemeinden der Anteil der SuS aus dem 2. SES-Quartil kleiner als im gesamtschweizerischen Durchschnitt.

3. Zusammenhang zwischen Herkunftsmerkmalen und dem Erreichen der GK im Kanton Zürich im Vergleich zur Gesamtschweiz und zu anderen Kantonen

Die frühere Forschung hat gezeigt, dass neben der sozialen Herkunft noch andere Herkunftsmerkmale, wie z.B. ethnische Merkmale (Migrationshintergrund, Migrationsgeneration oder zu Hause gesprochene Sprache(n)), von SuS bedeutsam für deren Schulerfolg bzw. Schulmisserfolg sind (Alba et al., 1994). Um die kantonalen Unterschiede bei Zusammenhängen der sozialen Herkunft und dem Erreichen der GK zu untersuchen, werden deshalb weitere mögliche Erklärungsfaktoren, wie z.B. der Migrationshintergrund, in Betracht gezogen. Hierfür wird zunächst in multivariaten Analysen untersucht, inwieweit der Effekt der sozialen Herkunft mit anderen Herkunftsmerkmalen (z.B. mit einem Migrationshintergrund, siehe Konsortium ÜGK, 2019a) zusammenhängt, bzw. auch als eigenständiger, von diesen anderen Herkunftsmerkmalen unabhängiger Effekt besteht. Es könnte z.B. sein, dass viele der SuS mit sozial benachteiligter Herkunft zusätzlich auch einen Migrationshintergrund hätten und der gefundene Herkunftseffekt nur dadurch zustande käme, dass SuS mit Migrationshintergrund die GK seltener erreichen. Die multivariaten Analysen erlauben es, diese Effekte zu trennen, indem andere Herkunftsmerkmale mitberücksichtigt werden.

In den oben beschriebenen bzw. vorherigen Analysen (wie auch in der nationalen Erstberichterstattung zur ÜGK, Konsortium ÜGK, 2019a) wird die Leistungsskala des Erreichens der GK binär betrachtet. Die SuS haben die GK entweder erreicht oder nicht erreicht. Um ein genaueres Bild über die Charakteristika der SuS zu bekommen, wird im Folgenden die Leistungsskala des Grundkompetenztests zusätzlich in drei Kategorien unterteilt: SuS, welche (1) die GK klar erreichen, (2) im Bereich des Schwellenwertes des GK-Erreichens liegen oder (3) die GK klar nicht erreichen. Diese Analysen haben zum Ziel, herauszufinden, ob der Zusammenhang zwischen der sozialen Herkunft und dem Erreichen der GK unter Berücksichtigung weiterer Herkunftsmerkmale (wie z.B. ethnische Merkmale, im Folgenden operationalisiert als Migrationshintergrund oder als zu Hause

gesprochene Sprache(n)) zwischen den Kantonen variiert. Zusätzlich geben diese Analysen Aufschluss darüber, welche weiteren Herkunftsmerkmale von SuS mit dem deutlichen Erreichen der GK zusammenhängen.

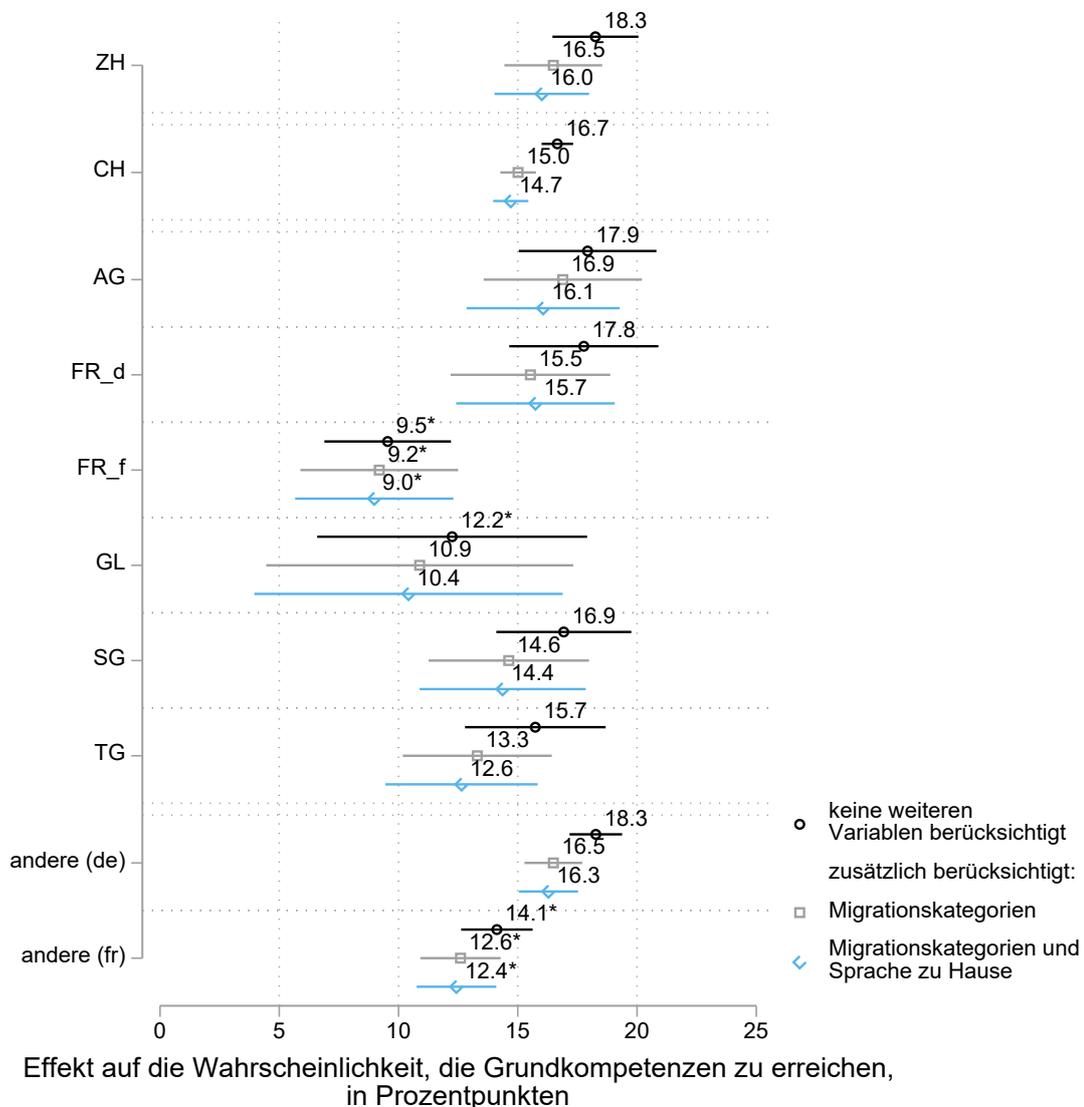
3.1 Gibt es kumulative Effekte von Herkunftsmerkmalen?

Abbildung 4 zeigt die durchschnittlichen marginalen Effekte der verschiedenen Herkunftsmerkmale der SuS auf die Wahrscheinlichkeit, die GK zu erreichen. Abgebildet sind Effekte in Prozentpunkten (dargestellt als Symbol) auf der (horizontalen) Linie des entsprechenden Konfidenzintervalls (auch als Vertrauensintervall bezeichnet). Alle dargestellten Zusammenhänge zwischen der sozialen Herkunft und dem Erreichen der GK sind signifikant (da sie alle signifikant von 0 verschieden sind). Betrachtet man den Effekt der sozialen Herkunft auf das Erreichen der GK, zeigt sich für alle Kantone, dass ein signifikanter positiver Zusammenhang zwischen der sozialen Herkunft und der Wahrscheinlichkeit, die GK zu erreichen, besteht. Folglich haben SuS des oberen Endes des Spektrums der sozialen Herkunft eine signifikant höhere Wahrscheinlichkeit, die GK zu erreichen. Für den Kanton Zürich zeigt sich, dass mit dem Anstieg der sozialen Herkunft um eine zusätzliche Einheit die Wahrscheinlichkeit, die GK zu erreichen, um rund 18 Prozentpunkte steigt (Abbildung 4).¹ Durch die Berücksichtigung des Migrationshintergrunds bzw. der zu Hause gesprochenen Sprache(n) gibt es eine Reduktion (ca. 2 Prozentpunkte) des Effektes der sozialen Herkunft. Dieses Bild zeigt sich über alle Kantone hinweg.

Keiner der untersuchten Effekte der sozialen Herkunft auf das Erreichen der GK unterscheidet sich zwischen dem Kanton Zürich und der Gesamtschweiz. Im Vergleich zu anderen Kantonen zeigt sich der Effekt der sozialen Herkunft nur in den französischsprachigen Kantonen signifikant geringer (Abbildung 4).

Folglich erklärt die soziale Herkunft zum grössten Teil unabhängig von anderen Herkunftsmerkmalen das Erreichen der GK von SuS. In anderen Worten: Die Tatsache, dass sozial privilegiertere SuS die GK eher erreichen als weniger privilegierte SuS, erklärt sich nicht dadurch, dass weniger privilegierte SuS eher einen Migrationshintergrund haben oder zu Hause eher eine andere Sprache als die Schulsprache sprechen. Dabei gibt es keine (statistisch signifikanten) Unterschiede zwischen den deutschsprachigen Referenzkantonen.

¹ Wie auch in der nationalen Erstberichterstattung der ÜGK 2016 (Konsortium ÜGK, 2019a, S. 63) sind die Werte der sozialen Herkunft z-standardisiert (mit einem Durchschnitt von 0 und einer Standardabweichung von 1 auf der Ebene der Gesamtschweiz). Der Wertebereich des Index der sozialen Herkunft entspricht im 1. SES-Quartil einem Wertebereich von ≤ -0.75 , im 2. SES-Quartil liegt er zwischen -0.74 und 0.04 , im 3. SES-Quartil zwischen 0.05 und 0.82 und im 4. SES-Quartil ist er ≥ 0.83 .



Durchschnittliche Marginaleffekte, in Prozentpunkten mit den zugehörigen 95%-Konfidenzintervallen
 * statistisch signifikanter Unterschied ($p < 0.05$) zum entsprechenden Effekt im Kanton ZH

Abbildung 4: Durchschnittliche Marginaleffekte der sozialen Herkunft (SES) auf das Erreichen der GK nach weiteren Herkunftsmerkmalen separat nach Referenzkantonen in Prozentpunkten (Basis: logistische Regression; Abbildung 3-2-1-gk-ame-ses). Der Marginaleffekt gibt die Veränderung in der Wahrscheinlichkeit an, die GK zu erreichen, die durch eine Erhöhung des Index der sozialen Herkunft erfolgt, unter der Konstanthaltung anderer Herkunftsmerkmale im Modell.

Lesebeispiel: Im Kanton Zürich gibt es einen signifikanten positiven Zusammenhang zwischen dem Erreichen der GK und der sozialen Herkunft (keines der Konfidenzintervalle umfasst den Wert 0, somit sind alle Zusammenhänge signifikant von 0 verschieden). Mit der Zunahme des Index der sozialen Herkunft steigt die Wahrscheinlichkeit, die GK zu erreichen. Auch wenn der Migrationshintergrund und die zu Hause gesprochene(n) Sprache(n) zusätzlich berücksichtigt werden, bleibt dieser Zusammenhang bestehen. So steigt im Kanton Zürich die Wahrscheinlichkeit des Erreichens der GK unter Berücksichtigung des Migrationshintergrunds und der/den zu Hause gesprochenen Sprache(n) um 16.0 Prozentpunkte mit dem Anstieg der sozialen Herkunft um eine zusätzliche Einheit (für eine Erläuterung siehe Fussnote 1). Dieser Effekt ist im Kanton Zürich signifikant grösser als im Kanton GL (16.0 vs. 10.4 Prozentpunkte).

Abbildung 5 stellt die durchschnittlichen marginalen Effekte der Migrationskategorien auf das Erreichen der GK sowohl ohne als auch mit Berücksichtigung der sozialen Herkunft und der zu Hause gesprochenen Sprache nach Kanton dar. Prinzipiell zeigt sich, dass SuS mit Migrationshintergrund in allen Kantonen eine (nicht immer statistisch signifikant) geringere Wahrscheinlichkeit haben, die GK zu erreichen, als SuS ohne Migrationshintergrund. Unter Berücksichtigung der sozialen Herkunft reduziert sich der Effekt des Migrationshintergrunds auf das Erreichen der GK in allen Kantonen.

Im Kanton Zürich haben Migrantinnen und Migranten der 2. Generation eine geringere Wahrscheinlichkeit, die GK zu erreichen, als SuS ohne Migrationshintergrund. Dieser Befund ist für alle Kantone gleich, mit Ausnahme des Kantons FR_f, in dem sich der negative Effekt des Migrationshintergrunds auf das Erreichen der GK signifikant kleiner zeigt als im Kanton Zürich (Abbildung 5).

Wie auch in der Gesamtschweiz und den Referenzkantonen reduziert sich dieser Effekt des Migrationshintergrunds auf das Erreichen der GK unter Berücksichtigung der sozialen Herkunft bei Migrantinnen und Migranten der 2. Generation (um mehr als 20 Prozentpunkte im Kanton Zürich auf rund 9 Prozentpunkte). Unter Kontrolle der zu Hause gesprochenen Sprache reduziert sich der vorher genannte Migrationseffekt auf das Erreichen der GK weiter und ist nicht mehr signifikant im Vergleich zu SuS ohne Migrationshintergrund.

Bei Migrantinnen und Migranten der 1. Generation ist der Effekt auf das Erreichen der GK kleiner als bei SuS der 2. Migrationsgeneration. Unter Kontrolle der sozialen Herkunft bzw. der sozialen Herkunft und der zu Hause gesprochenen Sprache sind diese Effekte im Kanton Zürich bei SuS der 1. Migrationsgeneration nicht mehr signifikant.

Insgesamt unterscheidet sich im Kanton Zürich der Migrationseffekt auf das Erreichen der GK weder vom gesamtschweizerischen Durchschnitt noch von demjenigen der meisten Referenzkantone (eine Ausnahme bilden die französischsprachigen Kantone). Da der Migrationseffekt unter Kontrolle der sozialen Herkunft wesentlich geringer ausfällt, lässt sich feststellen, dass der Effekt des Migrationshintergrunds mindestens teilweise durch Unterschiede in der sozialen Herkunft der SuS zustande kommt.

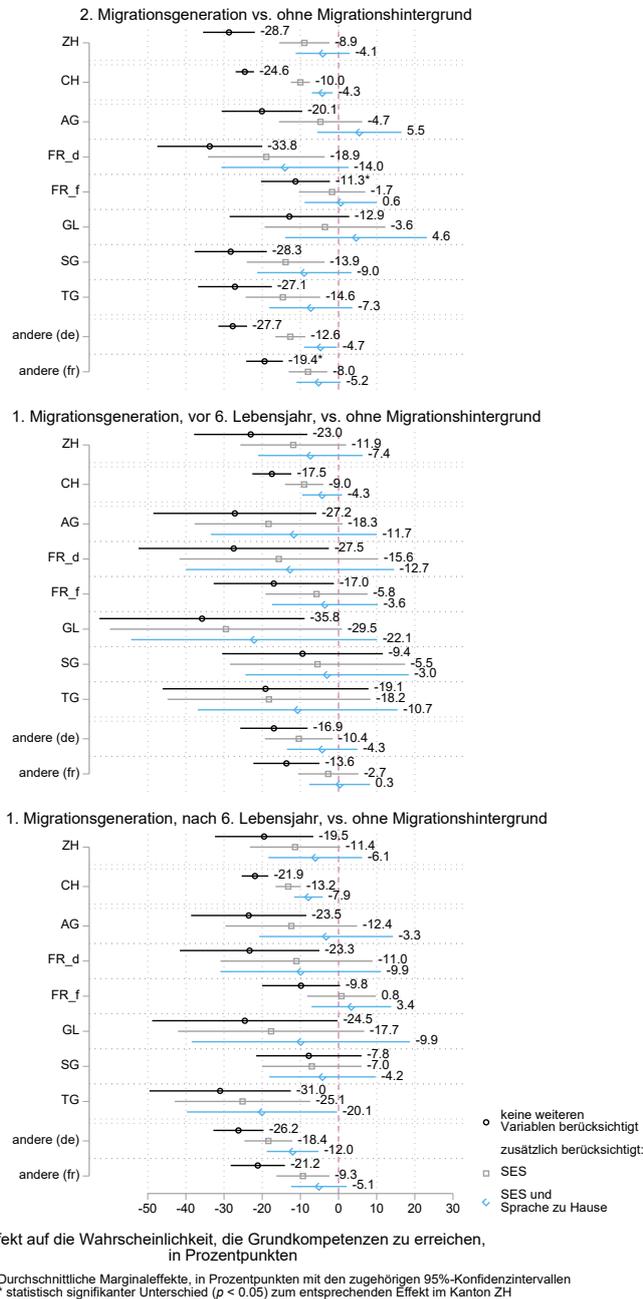


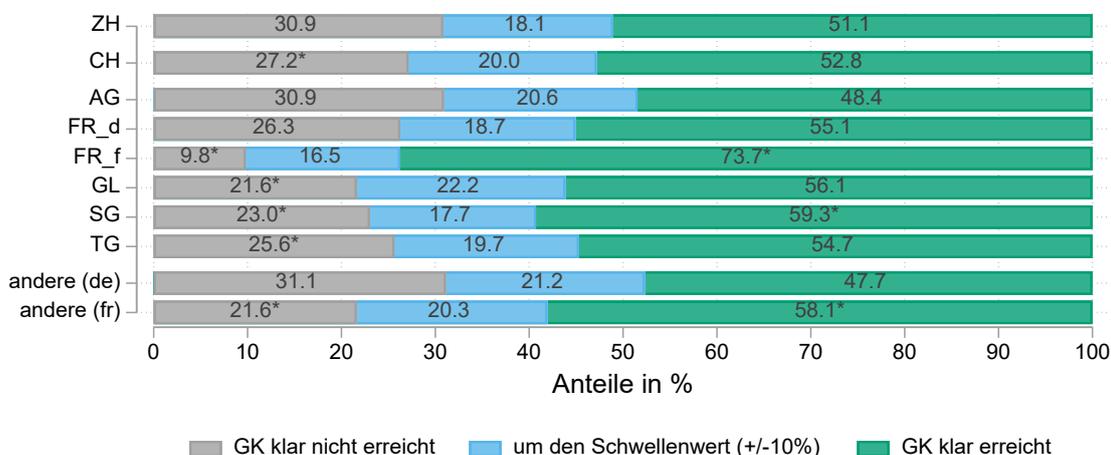
Abbildung 5: Durchschnittliche Marginaleffekte des Migrationshintergrunds auf das Erreichen der GK in Prozentpunkten, separat nach Referenzkantonen und Migrationsgeneration (Basis: logistische Regressionen; Abbildung 3-2-2-gk-ame-immig).

Lesebeispiel: Im Kanton Zürich gibt es einen signifikanten negativen Zusammenhang zwischen dem Erreichen der GK und der 2. Migrationsgeneration (der Wertebereich des Konfidenzintervalls umfasst nicht den Wert 0, somit ist der Zusammenhang signifikant). Im Kanton Zürich haben SuS der 2. Migrationsgeneration im Vergleich zu SuS ohne Migrationshintergrund eine um 28.7 Prozentpunkte (statistisch signifikant) kleinere Wahrscheinlichkeit, die GK zu erreichen. Dieser Effekt ist signifikant grösser als in FR_f. Berücksichtigt man die soziale Herkunft (SES) und die zu Hause gesprochene(n) Sprache(n), ist die (nicht statistisch signifikante) Wahrscheinlichkeit, die GK zu erreichen, bei SuS der 2. Migrationsgeneration um 4.1 Prozentpunkte kleiner als bei SuS ohne Migrationshintergrund.

3.2 Analyse des untersten Bereichs der Leistungsskala

Im Folgenden wird näher untersucht, welche Merkmale die SuS der untersten Bereiche der Leistungsskala im interkantonalen Vergleich aufweisen. Hierfür wird der gesamte Wertebereich der Leistungsskala in den Grundkompetenztests der Gesamtschweiz in drei Bereiche aufgeteilt: GK klar nicht erreicht (die ~18 Prozent SuS mit den tiefsten Leistungen in den Grundkompetenztests = unterster Bereich der Leistungsskala), im Bereich des Schwellenwertes (Schwellenwert ± 10 Prozent der SuS), GK klar erreicht (die ~52 Prozent mit den höchsten Leistungen in den Grundkompetenztests). Die Betrachtung der Verteilung dieser Unterteilung der Leistungsskala getrennt für verschiedene Herkunftsmerkmale in Prozentanteilen sowie multivariate Analysen geben einen Eindruck über das Profil der SuS aus dem untersten Bereich der Leistungsskala (GK klar nicht erreicht).

Abbildung 6 zeigt die Anteile der drei Leistungsbereiche nach Kanton in Prozent auf. Insgesamt ist der Anteil der SuS im Kanton Zürich, welche die GK klar nicht erreicht haben, grösser als in der Gesamtschweiz und in den Kantonen FR_f, GL, SG, TG sowie in anderen französischsprachigen Kantonen.



* statistisch signifikanter Unterschied ($p < 0.05$) zum entsprechenden Anteil im Kanton ZH

Abbildung 6: Anteile der Leistungsbereiche der SuS nach Referenzkantonen mit Unterschieden zwischen dem Kanton Zürich und den Referenzkantonen in Prozent (Abbildung 3-3-1gk).

Lesebeispiel: 30.9 Prozent der Zürcher SuS erreichen die GK klar nicht. Dieser Anteil ist signifikant grösser als in der Gesamtschweiz, wo der Anteil bei 27.2 Prozent liegt.

3.2.1 Soziale Herkunft

Im Kanton Zürich ist der Anteil der SuS, welche die GK klar nicht erreicht haben, im 1. und 2. SES-Quartil grösser als in der Gesamtschweiz und ist im 3. und 4. SES-Quartil kleiner als in der Gesamtschweiz und den meisten anderen Kantonen (Ausnahmen bilden AG und FR_d; Abbildung A8, siehe Anhang). Verglichen mit Haushalten des unteren Endes der sozialen Herkunft in der Gesamtschweiz erreichen im Kanton Zürich SuS aus ebendiesen Haushalten die GK seltener (ca. 56 Prozent der SuS aus dem 1. SES-Quartil und 40 Prozent der SuS aus dem 2. SES-Quartil erreichen die GK klar nicht im Kanton Zürich).

3.2.2 Geschlecht

Insgesamt finden sich für den Kanton Zürich in Bezug auf diese Anteile kaum relevante geschlechtsspezifische Unterschiede. Lediglich der Anteil der Jungen, welche die GK klar nicht erreicht haben, ist im Kanton Zürich grösser als in der Gesamtschweiz, in den Kantonen FR_f, SG, TG und in anderen französischsprachigen Kantonen (Abbildung A9, siehe Anhang). Dieses Ergebnis hängt vermutlich teilweise mit einem grundsätzlich hohen Anteil an Jungen im Schultyp mit Grundansprüchen zusammen (im Kanton Zürich nahmen insgesamt 885 Jungen und 825 Mädchen an der ÜGK 2016 teil, davon besuchten 412 Jungen gegenüber 324 Mädchen den Schultyp mit Grundansprüchen).

3.2.3 Migrationshintergrund

Auf Ebene der Gesamtschweiz erreichen im Schnitt ungefähr 40 Prozent der SuS mit Migrationshintergrund (variierend nach Migrationsgeneration) die GK klar nicht, wohingegen ca. 21 Prozent der SuS ohne Migrationshintergrund die GK klar nicht erreichen. Der Anteil der Zürcher SuS der 2. Migrationsgeneration, welche die «GK klar nicht erreicht» haben (ca. 49 Prozent), ist grösser als in der Gesamtschweiz (rund 42 Prozent) und grösser als in den Kantonen FR_f (ungefähr 17 Prozent) und GL (ca. 26 Prozent) sowie in anderen französischsprachigen Kantonen (ca. 32 Prozent; Abbildung A10, siehe Anhang). Bezüglich der SuS ohne Migrationshintergrund und der 1. Migrationsgeneration liegen im Kanton Zürich die Anteile des untersten Bereichs der Leistungsskala («GK klar nicht erreicht») im gesamtschweizerischen Durchschnitt und weichen lediglich im Vergleich zum Kanton FR_f ab (Abbildung A10, siehe Anhang).

3.2.4 Gesprochene Sprache(n)

In der Gesamtschweiz erreichen rund 20 Prozent der SuS, die zu Hause ausschliesslich die Schulsprache sprechen, die GK klar nicht, wohingegen dies bei ca. 35 Prozent bzw. 46 Prozent der SuS der Fall ist, die zusätzlich andere Sprachen bzw. ausschliesslich andere Sprachen als die Schulsprache zu Hause sprechen (Abbildung A11, siehe Anhang). Der Kanton Zürich liegt diesbezüglich im gesamtschweizerischen Durchschnitt und unterscheidet sich nur von den französischsprachigen Kantonen (Abbildung A11, siehe Anhang).

3.2.5 Schultyp

In der Gesamtschweiz erreichen ungefähr 61 Prozent der SuS, die den Schultyp «Grundansprüche» besuchen, und ca. 20 Prozent der SuS, die den Schultyp «erweiterte Ansprüche» besuchen, die GK klar nicht. Nahezu alle SuS an Schultypen mit hohen Ansprüchen erreichen die GK (vgl. Konsortium ÜGK, 2019a, S. 45). Im Kanton Zürich erreichen im Schultyp mit erweiterten Ansprüchen mehr SuS die GK klar als in der Gesamtschweiz (Abbildung A12, siehe Anhang). Allerdings weisen die Kantone FR_f, GL, SG und TG einen signifikant höheren Anteil an SuS auf, welche die GK klar erreichen. Darüber hinaus erreicht im Kanton Zürich im Schultyp mit Grundansprüchen ein grösserer Anteil (ca. 66 Prozent) der SuS die GK klar nicht. Dieser Anteil ist signifikant grösser als in der Gesamtschweiz (ca. 61 Prozent) und in den Kantonen FR_f (ca. 32 Prozent), GL (ca. 36 Prozent), SG (ca. 51 Prozent), TG (ca. 51 Prozent) sowie in anderen französischsprachigen Kantonen (ca. 52 Prozent; Abbildung A12, siehe Anhang). Lediglich der Kanton AG weist bei Schulen mit Grundansprüchen einen höheren Anteil an SuS auf, welche die GK klar nicht erreichen.

Dieses Ergebnis lässt sich als Hinweis darauf interpretieren, dass im Kanton Zürich die Einstufung nach Schultypen etwas stärker nach der (Mathematik-)Leistung der SuS vorgenommen wird, da sich auf Schulen mit erweiterten Ansprüchen mehr SuS mit guten (Mathematik-)Leistungen selektieren.² Der geringe Anteil von SuS, welche die GK klar erreichen, an Schulen mit Grundansprüchen könnte deshalb auf die starke Leistungsselektion im Kanton Zürich zurückzuführen sein. Dabei ist zu bedenken, dass im Kanton Zürich mehr SuS Schulen mit Grundansprüchen besuchen als in der Gesamtschweiz und in vielen anderen Kantonen (Konsortium ÜGK, 2019a, S. 44, 96).

² Dabei gilt es allerdings zu bedenken, dass die nationalen Bildungsziele vorsehen, dass die GK von allen SuS erreicht werden sollen.

3.2.6 Gibt es kumulierte Herkunftseffekte für «GK klar nicht erreicht»?

Im Kanton Zürich zeigt sich der Effekt der sozialen Herkunft auf «GK klar nicht erreicht» als vergleichbar mit demjenigen in der Gesamtschweiz und in fast allen anderen deutschsprachigen Referenzkantonen, aber als höher als in den Kantonen FR_f, GL und in anderen französischsprachigen Kantonen (Abbildung A13, siehe Anhang). Mit jeder Erhöhung der sozialen Herkunft um eine zusätzliche Einheit sinkt die Wahrscheinlichkeit, die GK klar nicht zu erreichen, um rund 16 Prozentpunkte (Abbildung A13, siehe Anhang). Ein vergleichbares Bild zeigt sich selbst nach der Kontrolle von Migrationshintergrund und zu Hause gesprochener Sprache, was den Effekt der sozialen Herkunft auf «GK klar nicht erreicht» um nur ca. 2 Prozentpunkte reduziert (Abbildung A13, siehe Anhang).

Prinzipiell sind die Effekte des Migrationshintergrunds auf das Erreichen der GK nach Berücksichtigung der sozialen Herkunft und der zu Hause gesprochenen Sprache(n) im Kanton Zürich nicht mehr statistisch signifikant (Abbildung A14, siehe Anhang). Im Kanton Zürich zeigt sich der Effekt der 2. Migrationsgeneration auf «GK klar nicht erreicht» als vergleichbar mit demjenigen in der Gesamtschweiz und in fast allen anderen deutschsprachigen Referenzkantonen, aber als grösser als in den Kantonen GL, FR_f und anderen französischsprachigen Kantonen (Abbildung A14, siehe Anhang).

Ein vergleichbares Bild zeigt sich bei Migrantinnen und Migranten der 1. Generation (unabhängig davon, ob sie vor oder nach dem 6. Lebensjahr immigriert sind), allerdings mit einem insgesamt kleineren Effekt der Migrationsmerkmale auf das Erreichen der GK. Dieser Effekt reduziert sich unter Berücksichtigung der sozialen Herkunft und ist nicht mehr statistisch signifikant (Abbildung A14, siehe Anhang).

Die SuS des Kantons Zürich weichen in Bezug auf den Effekt der zu Hause gesprochenen Sprache(n) auf das Erreichen der GK nicht von der Gesamtschweiz ab (Abbildung A15, siehe Anhang). Die Wahrscheinlichkeit, die GK klar nicht zu erreichen, steigt, wenn zusätzlich noch andere oder ausschliesslich andere Sprachen als die Schulsprache zu Hause gesprochen werden. Dieser Zusammenhang besteht selbst unter Berücksichtigung der sozialen Herkunft und des Migrationshintergrunds.

Zusammenfassend lässt sich feststellen, dass eine Berücksichtigung von weiteren Herkunftsmerkmalen (Migrationshintergrund und zu Hause gesprochener Sprache) den Zusammenhang zwischen der sozialen Herkunft und dem Erreichen der GK nicht grundlegend verändert. Der Zusammenhang zwischen zu Hause gesprochener Sprache und dem klaren Nichterreichen der GK ist auch unter Berücksichtigung der sozialen Herkunft und des Migrationshintergrunds noch vorhanden (Abbildung A15, siehe Anhang). Dies weist darauf hin, dass sich bei SuS mit benachteiligter sozialer Herkunft, die zusätzlich zu Hause nicht (ausschliesslich) die Schulsprache sprechen, die Herkunftseffekte und die Spracheffekte kumulieren.

3.2.7 Fazit – Analyse des untersten Bereichs der Leistungsskala

Insgesamt zeigt sich im Kanton Zürich, dass SuS aus Familien des unteren Spektrums der sozialen Herkunft und SuS an Schultypen mit Grundansprüchen häufiger die GK klar nicht erreichen als im gesamtschweizerischen Durchschnitt. Es ist davon auszugehen, dass die Benachteiligungen von Migrantinnen und Migranten der 2. Generation mit deren sozialer Herkunft und Benachteiligungen von Jungen mit deren höheren Anteil an Schultypen mit Grundansprüchen zusammenhängt. Darüber hinaus erreichen SuS des Kantons Zürich an Schultypen mit erweiterten Ansprüchen im Vergleich zur Gesamtschweiz überdurchschnittlich häufig die GK klar. Dieser Befund deutet auf eine stärkere (Mathematik-)Leistungsselektion im Vergleich zu anderen Kantonen hin.

3.3 Vermittelt der Schultyp den Herkunftseffekt?

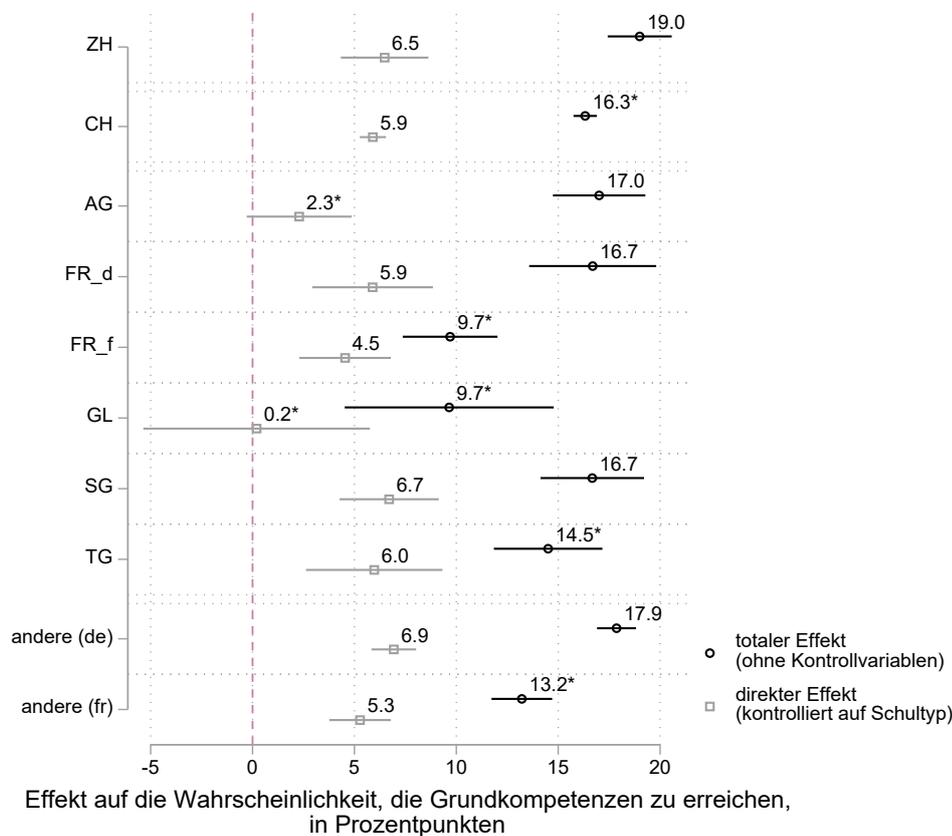
Insbesondere in Schulsystemen mit leistungsseparierten Schultypen kann auf Sekundarstufe I der Effekt der sozialen Herkunft auf das Erreichen der GK auf zwei Arten erfolgen. Erstens direkt, indem die soziale Herkunft innerhalb eines Schultyps das Erreichen der GK beeinflusst, und zweitens indirekt, indem die soziale Herkunft über die Leistungsgruppierung in unterschiedliche Schultypen (Tracking) wirkt.³ Im zweiten Fall bewirkt der Herkunftseffekt, dass sozial privilegierte SuS eher Schultypen mit höheren Ansprüchen besuchen – und dadurch wiederum eher die GK erreichen. In diesem Fall wird der Herkunftseffekt also durch den Schultyp «vermittelt». Es kann erwartet werden, dass meist sowohl direkte als auch indirekte Herkunftseffekte vorkommen und sich zum «totalen Effekt» kumulieren.

Der Effekt der sozialen Herkunft auf das Erreichen der GK scheint im Kanton Zürich vergleichsweise gross zu sein. Dieser könnte durch einen besonders starken Herkunftseffekt auf das Tracking zustande kommen. Deshalb wird im Folgenden analysiert, ob die Herkunftseffekte auch innerhalb eines Schultyps überdurchschnittlich stark sind.

Abbildung 7 zeigt die durchschnittlichen marginalen Effekte der sozialen Herkunft auf das Erreichen der GK in Prozentpunkten (dargestellt als Symbol) auf der Basis eines logistischen Regressionsmodells mit den entsprechenden Konfidenzintervallen (horizontale Linien). Falls die Referenzlinie (vertikale rote Linie am Punkt 0) von den Konfidenzintervallen durchkreuzt wird (die

³ Die Zuordnung der SuS zu unterschiedlichen Schultypen aufgrund ihrer Leistungen und Bildungsentscheide (der Bildungsentscheid kann z.B. dann von Bedeutung sein, wenn eine Schülerin bzw. ein Schüler sich gegen das Gymnasium entscheidet, obwohl die schulische Leistung dies erlauben würde). Sind schulische Leistungen und/oder Bildungsentscheide sozial beeinflusst, kann dies eine soziale Segregation, also eine Konzentration von bestimmten sozialen Gruppen in gewissen Schultypen zur Folge haben.

Wertebereiche der Konfidenzintervalle den Wert 0 umfassen), ist der Herkunftseffekt auf das Erreichen der GK nicht signifikant (der Schätzer ist nicht von 0 verschieden). Wenn die Konfidenzintervalle die Referenzlinie nicht kreuzen (die Wertebereiche der Konfidenzintervalle den Wert 0 nicht umfassen), dann besteht ein signifikanter Effekt der sozialen Herkunft auf das Erreichen von GK (der Schätzer ist von 0 verschieden). Dargestellt ist der Effekt der sozialen Herkunft auf das Erreichen der GK als totaler Effekt (ohne Berücksichtigung des Schultyps) und als direkter Effekt (unter Berücksichtigung des Schultyps) in Prozentpunkten.



Durchschnittliche Marginaleffekte, in Prozentpunkten mit den zugehörigen 95%-Konfidenzintervallen
 * statistisch signifikanter Unterschied ($p < 0.05$) zum entsprechenden Effekt im Kanton ZH

Abbildung 7: Durchschnittliche Marginaleffekte der sozialen Herkunft (SES) auf das Erreichen der GK nach totalem und direktem Effekt und Referenzkanton in Prozentpunkten (Basis: logistische Regression; Abbildung 3-5-1-gk_seseffstyp).

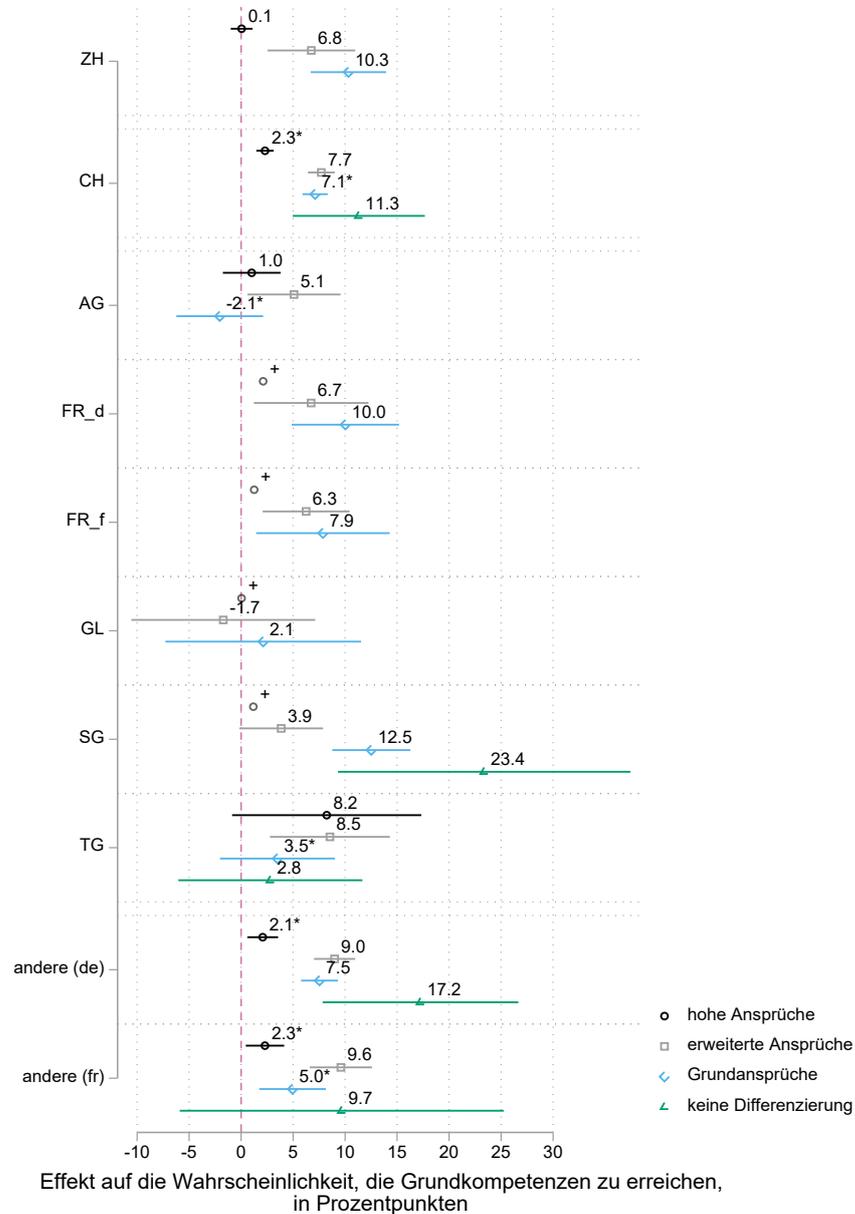
Lesebeispiel: Im Kanton Zürich gibt es einen signifikanten positiven Zusammenhang zwischen dem Erreichen der GK und der sozialen Herkunft (totaler Effekt; Wertebereich des Konfidenzintervalls umfasst 0 nicht, somit ist der Effekt signifikant von 0 verschieden). Mit jeder zusätzlichen Einheit des Index der sozialen Herkunft (SES) erhöht sich die Wahrscheinlichkeit des Erreichens der GK im Kanton Zürich um 19.0 Prozentpunkte. Dieser totale Effekt unterscheidet sich signifikant von der Gesamtschweiz, wo er bei 16.3 Prozentpunkten liegt. Wird auch der Schultyp berücksichtigt, erhöht sich im Kanton Zürich mit jeder zusätzlichen Einheit des SES die Wahrscheinlichkeit, die GK zu erreichen, um 6.5 Prozentpunkte.

Prinzipiell ist der totale Effekt der sozialen Herkunft auf das Erreichen der GK im Kanton Zürich grösser als in allen Referenzkantonen bzw. signifikant grösser als im gesamtschweizerischen Mittel und im Vergleich zu den Kantonen FR_f, GL, TG und anderen französischsprachigen Kantonen (Abbildung 7). So steigt die Wahrscheinlichkeit des Erreichens der GK um 19 Prozentpunkte, wenn die soziale Herkunft (operationalisiert als SES-Index) um eine zusätzliche Einheit steigt.

Betrachtet man den direkten Effekt der sozialen Herkunft auf das Erreichen der GK unter Kontrolle der Schultypen, zeigt sich in fast allen Kantonen eine starke Reduktion des totalen Herkunftseffektes. Dies deutet darauf hin, dass der Schultyp den Herkunftseffekt massgeblich vermittelt (Abbildung 7). Im Kanton Zürich reduziert sich der Effekt der sozialen Herkunft auf das Erreichen der GK von 19 auf rund 7 Prozentpunkte, wenn man für den Schultyp kontrolliert. Der Effekt der sozialen Herkunft auf das Erreichen der GK bleibt jedoch auch unter Kontrolle der Schultypen signifikant. Die Reduktion des totalen Effektes unter Berücksichtigung des Schultyps weist darauf hin, dass die soziale Herkunft massgeblich mitbestimmt, welchen Schultyp eine Schülerin bzw. ein Schüler besucht.

Wie weiter oben angeführt, variieren die Anteile der SuS, welche die GK erreichen, zwischen den Schultypen und den Kantonen (Kapitel 3.2.5). Da der Schultyp den Herkunftseffekt teilweise, aber nicht vollständig vermittelt, wird der Effekt der sozialen Herkunft im Folgenden separat nach Schultyp betrachtet. In Abbildung 8 sind die marginalen Effekte der sozialen Herkunft auf das Erreichen der GK nach Schultyp und Kanton in Prozentpunkten dargestellt - dadurch wird ersichtlich, wie sich der in Abbildung 7 dargestellte direkte Effekt auf die verschiedenen Schultypen aufteilt.

Der Effekt der sozialen Herkunft auf die Wahrscheinlichkeit, die GK zu erreichen, ist im Kanton Zürich bei Schultypen mit Grundansprüchen und mit erweiterten Ansprüchen signifikant. Im Kanton Zürich steigt die Wahrscheinlichkeit des Erreichens der GK mit jeder zusätzlichen Einheit der sozialen Herkunft um 7 Prozentpunkte bei SuS mit erweiterten Ansprüchen und um 10 Prozentpunkte bei SuS mit Grundansprüchen (Abbildung 8). Damit ist der Effekt der sozialen Herkunft auf das Erreichen der GK bei SuS der Schultypen mit Grundansprüchen im Kanton Zürich signifikant grösser als im gesamtschweizerischen Durchschnitt, in den Kantonen AG, TG sowie anderen französischsprachigen Kantonen. Bezogen auf den Schultyp mit Grundansprüchen sind damit im Kanton Zürich SuS aus dem unteren Spektrum der sozialen Herkunft im Erreichen der GK stärker benachteiligt als im gesamtschweizerischen Durchschnitt.



Durchschnittliche Marginaleffekte, in Prozentpunkten mit den zugehörigen 95%-Konfidenzintervallen
 * statistisch signifikanter Unterschied ($p < 0.05$) zum entsprechenden Effekt im Kanton ZH
 † Wert ungenau, Grundkompetenzen werden von (fast) allen SuS erreicht

Abbildung 8: Durchschnittliche Marginaleffekte der sozialen Herkunft (SES) auf das Erreichen der GK nach Schultyp und Referenzkanton in Prozentpunkten (Basis: logistische Regression; Abbildung 3-5-2-gk_seseffbystype).

Lesebeispiel: Es gibt einen signifikant positiven Zusammenhang zwischen der sozialen Herkunft (SES) und dem Erreichen der GK bei SuS, die Schultypen mit Grundansprüchen besuchen. Die Wahrscheinlichkeit, dass SuS des Kantons Zürich die den Schultyp mit «Grundansprüchen» zugeordnet werden, die GK erreichen, steigt im Kanton Zürich mit jeder zusätzlichen Einheit des Index der sozialen Herkunft um 10.3 Prozentpunkte. Dieser Effekt der sozialen Herkunft ist im Kanton Zürich signifikant grösser als in der Gesamtschweiz, wo er bei 7.1 Prozentpunkten liegt.

4. Spielen individuelle Merkmale, Wünsche und Einstellungen eine Rolle?

Für eine nähere Betrachtung des Zusammenhangs zwischen sozialer Herkunft und dem Erreichen der GK wird die Rolle individueller Merkmale, Wünsche und Einstellungen der SuS in Ergänzung zum Schultyp untersucht. Zur Untersuchung dieser Fragestellung wurden multivariate Analysen durchgeführt. Da viele der hier untersuchten Konstrukte nur bei einem Teil der Stichprobe erfasst wurden bzw. häufig fehlende Werte aufweisen, basieren alle Ergebnisse zu diesen Konstrukten auf einer kleineren Stichprobe als die vorherigen Analysen.

In Bezug auf die individuellen Merkmale, Wünsche und Einstellungen konnten die auf der Grundlage des aktuellen Forschungsstands, erwarteten positiven Zusammenhänge zwischen Bildungsaspirationen, positiver Einstellung zur Schule, intrinsischer Motivationsregulation, mathematischem Selbstkonzept und dem Erreichen der GK gefunden werden (Hascher et al., 2019; Hupka-Brunner et al., 2016). Auch hat sich ein negativer Zusammenhang zwischen dem Druck der Eltern und dem Erreichen der GK bestätigt (Hascher et al., 2019; Hupka-Brunner et al., 2016). Insgesamt unterscheiden sich diese Zusammenhänge im Kanton Zürich nur im Falle der idealistischen Aspiration vom gesamtschweizerischen Durchschnitt und von den Referenzkantonen. Wie für die meisten anderen Kantone und im gesamtschweizerischen Durchschnitt lässt sich dieser Zusammenhang für den Kanton Zürich zum Teil auf Unterschiede in den hier untersuchten individuellen Merkmalen, Wünschen und Einstellungen der SuS zwischen sozioökonomischen Gruppen bzw. Schultypen zurückführen. Die individuellen Merkmale, Wünsche und Einstellungen tragen jedoch nicht dazu bei, die Unterschiede im Herkunftseffekt zwischen den Kantonen zu erklären.

4.1 Idealistische Bildungsaspiration

Wie im gesamtschweizerischen Durchschnitt besteht im Kanton Zürich ein Zusammenhang zwischen einer ausgeprägten idealistischen Bildungsaspiration und dem Erreichen der GK, wobei unklar ist, ob eine ausgeprägte Aspiration eine Folge oder der Ursprung von hohen schulischen Leistungen ist (Kausalrichtung ist unklar; Abbildung A16, siehe Anhang; Hupka-Brunner et al., 2016, S. 18). Dieser totale Effekt ist im Kanton Zürich signifikant grösser als im gesamtschweizerischen Mittel (ca. 31 vs. 26 Prozentpunkte) sowie in den Kantonen FR_f, GL, SG, TG und anderen französischsprachigen Kantonen.

Berücksichtigt man die soziale Herkunft, den Migrationshintergrund und die zu Hause gesprochene(n) Sprache(n), reduziert sich dieser Effekt um rund 10 Prozentpunkte und unterscheidet sich nicht mehr von dem der Gesamtschweiz. Wird zusätzlich nach Schultypen kontrolliert, reduziert sich der Effekt der idealistischen Aspiration auf ungefähr 10 Prozentpunkte (Abbildung A16,

siehe Anhang). Folglich ist eine ausgeprägte idealistische Aspiration von SuS im Kanton Zürich auch unter Berücksichtigung von Schultyp und Herkunftsmerkmalen signifikant mit dem Erreichen der GK assoziiert (Abbildung A16, siehe Anhang).

Untersucht man den Effekt der sozialen Herkunft auf das Erreichen der GK unter Berücksichtigung des Schultyps und idealistischer Aspirationen, so zeigen sich keine Unterschiede zu den Referenzkantonen (Abbildung A17, siehe Anhang).

4.2 Positive Einstellung zur Schule

Eine positivere Einstellung zur Schule ist im gesamtschweizerischen Durchschnitt mit einer grösseren Wahrscheinlichkeit, die GK zu erreichen, assoziiert (Abbildung A18, siehe Anhang; Hascher et al., 2019, S. 15). Auch unter Berücksichtigung von sozialer Herkunft, Migrationshintergrund und der/den zu Hause gesprochenen Sprache(n) ist dieser Zusammenhang unverändert und liegt im gesamtschweizerischen Durchschnitt. Wird zusätzlich noch der Schultyp berücksichtigt, reduziert sich der Effekt der Einstellung auf das Erreichen der GK, bleibt jedoch noch signifikant. Dieser Zusammenhang ist im Kanton Zürich ähnlich wie in der Gesamtschweiz. Somit steigt im Kanton Zürich die Wahrscheinlichkeit, die GK zu erreichen, mit jeder zusätzlichen Einheit der Einstellungsskala um rund 4 Prozentpunkte (unabhängig von Herkunftsmerkmalen).

Der Effekt der sozialen Herkunft auf das Erreichen der GK unter Berücksichtigung der Einstellung zur Schule ist im Kanton Zürich signifikant grösser als im gesamtschweizerischen Durchschnitt. Weder ohne noch mit Berücksichtigung des Schultyps beeinflusst die positive Einstellung zur Schule den Zusammenhang zwischen sozialer Herkunft und der Wahrscheinlichkeit, die GK zu erreichen (Abbildung A19, siehe Anhang).

4.3 Intrinsische Motivationsregulation

Wie im gesamtschweizerischen Durchschnitt besteht auch im Kanton Zürich ein positiver Zusammenhang zwischen einer ausgeprägten intrinsischen Motivationsregulation und der Wahrscheinlichkeit, die GK zu erreichen (Hupka-Brunner et al., 2016, S. 21). Kontrolliert nach sozialer Herkunft, Migrationshintergrund und zu Hause gesprochener(n) Sprache(n) ist dieser Zusammenhang im Kanton Zürich noch vorhanden (Abbildung A20, siehe Anhang). Wird zusätzlich nach Schultyp kontrolliert, bleibt der Effekt der intrinsischen Motivationsregulation vergleichbar gross. Lediglich der Kanton FR_f weicht vom Kanton Zürich ab.

Auch bei diesem individuellen Merkmal zeigt sich, dass der Effekt der sozialen Herkunft auf das Erreichen der GK höchstens marginal durch die intrinsische Motivationsregulation beeinflusst wird – sowohl ohne als auch mit Berücksichtigung des Schultyps (Abbildung A21, siehe Anhang). Dieser Befund weicht nicht von dem der Gesamtschweiz und der Referenzkantone ab.

4.4 Mathematisches Selbstkonzept

Wie im gesamtschweizerischen Durchschnitt gibt es im Kanton Zürich einen Zusammenhang zwischen einem ausgeprägten mathematischem Selbstkonzept und der Wahrscheinlichkeit, die GK zu erreichen (Hascher et al., 2019; Hupka-Brunner et al., 2016, S. 21). Berücksichtigt man die soziale Herkunft, den Migrationshintergrund und die zu Hause gesprochene(n) Sprache(n), ist dieser Effekt im Kanton Zürich noch vergleichbar gross und signifikant. Auch bei einer zusätzlichen Kontrolle nach Schultyp bleibt der Effekt des mathematischen Selbstkonzepts vergleichbar stark (Abbildung A22, siehe Anhang).

Wiederum zeigt sich, dass der Effekt der sozialen Herkunft auf das Erreichen der GK nur marginal durch das mathematische Selbstkonzept beeinflusst wird – weder ohne noch mit Berücksichtigung des Schultyps (Abbildung A23, siehe Anhang).

4.5 Druck der Eltern

Gesamtschweizerisch gesehen gibt es einen negativen Zusammenhang zwischen elterlichem Druck und der Wahrscheinlichkeit, die GK zu erreichen (Hupka-Brunner et al., 2016, S. 18). Dies zeigt sich auch unter Berücksichtigung von Herkunftsmerkmalen, allerdings nur in einer Minderheit der Referenzkantone. Werden sowohl Herkunftsmerkmale als auch Schultypen kontrolliert, ist der Effekt des elterlichen Drucks auf das Erreichen der GK auch gesamtschweizerisch nicht mehr signifikant (Abbildung A24, siehe Anhang).

Erneut zeigt sich auch hier, dass der Effekt der sozialen Herkunft auf das Erreichen der GK nicht durch den elterlichen Druck beeinflusst wird – sowohl ohne als auch mit Berücksichtigung des Schultyps (Abbildung A25, siehe Anhang).

5. Welchen Einfluss haben Merkmale des Unterrichts?

Die Effekte der Merkmale des Unterrichts (gemessen durch wahrgenommene Unterrichtsstörungen bzw. Kompetenzunterstützung durch die Lehrpersonen) auf das Erreichen der GK gehen in die gemäss aktuellem Forschungsstand erwartete Richtung – ein negativer Zusammenhang zwischen dem Erreichen der GK und Unterrichtsstörungen sowie ein positiver Zusammenhang zwischen Kompetenzunterstützung und Erreichen der GK (Erzinger, Eckstein & Brühwiler, 2020; Hascher et al., 2019) – und unterscheiden sich nicht von der Gesamtschweiz bzw. den Referenzkantonen (Abbildung A26, Abbildung A28, siehe Anhang).

Der Effekt der sozialen Herkunft auf die Wahrscheinlichkeit, die GK zu erreichen, besteht unabhängig von den wahrgenommenen Unterrichtsstörungen, der Kompetenzunterstützung durch die Lehrpersonen, vom Migrationshintergrund und der/den zu Hause gesprochenen Sprache(n), sowohl ohne als auch mit Berücksichtigung des Schultyps (Abbildung A27, Abbildung A29, siehe Anhang).

5.1 Wahrgenommene Unterrichtsstörung

Zunehmende wahrgenommene Unterrichtsstörungen reduzieren die Wahrscheinlichkeit der SuS, die GK zu erreichen, in allen Kantonen bis auf AG und SG signifikant (Abbildung A26, siehe Anhang; Erzinger et al., 2020; Hascher et al., 2019, S. 16). Ähnlich verhält es sich nach Kontrolle der sozialen Herkunft, des Migrationshintergrunds und der/den zu Hause gesprochenen Sprache(n), wobei der Effekt etwas kleiner wird. Nach Berücksichtigung des Schultyps reduziert sich der Effekt weiter und ist im Kanton Zürich nicht mehr signifikant. Es gibt keine nennenswerten Unterschiede zwischen den Referenzkantonen.

5.2 Wahrgenommene Kompetenzunterstützung durch die Lehrpersonen

Mit zunehmender wahrgenommener Kompetenzunterstützung durch die Lehrpersonen (Abbildung A28, siehe Anhang; Hascher et al., 2019, S. 19) steigt die Wahrscheinlichkeit der SuS, die GK zu erreichen, signifikant. Dies zeigt sich auch nach Kontrolle der sozialen Herkunft, des Migrationshintergrunds und der/den zu Hause gesprochenen Sprache(n), wobei die Effekte etwas kleiner werden. Nach Berücksichtigung des Schultyps reduziert sich der Effekt weiter, bleibt aber bestehen. Der Zusammenhang unterscheidet sich nur geringfügig zwischen den Kantonen.

6. Welchen Einfluss haben Merkmale der Schule?

Es besteht die Möglichkeit, dass zwischen den Kantonen Unterschiede in der Zusammensetzung der Schülerschaft innerhalb der Schulen (bzw. Schulhäuser) bestehen und der Effekt der sozialen Herkunft auf das Erreichen der GK darüber vermittelt wird. Dazu werden im Folgenden die geschätzten Wahrscheinlichkeitsdichteverteilungen der Herkunftsmerkmale auf Schulebene betrachtet.⁴ Ähnlich einem Histogramm gibt die Dichteverteilung Auskunft darüber, mit welcher

⁴ Die Auswahl der Herkunftsmerkmale beruht in den folgenden Dichteverteilungen auf einer Auswahl der im Datensatz verfügbaren Variablen auf Ebene der Schulen. So liegt z.B. keine Variable auf Ebene der Schule bezüglich des gemittelten Schulanteils des höchsten Bildungsabschlusses der Eltern vor. Somit kann als Indikator der sozialen Herkunft lediglich der gemittelte Berufsstatus der Eltern für die Analysen betrachtet werden.

«Häufigkeit» (geschätzte Dichte auf der y-Achse) eine Schule mit einem bestimmten Merkmal (x-Achse, z.B. ein bestimmter Anteil an SuS mit Migrationshintergrund) zu erwarten sind. Eine Interpretation numerischer Werte steht dabei nicht im Vordergrund, dafür können die Kantone über die gesamte Verteilung der betrachteten Merkmale verglichen werden. Anhand der Lagen der höchsten Punkte der Kurven (der Maxima) kann verglichen werden, welche Merkmale die typischsten Schulen in den Kantonen haben. Aussagekräftig ist zudem die Streuung der Kurve: Ist sie schmal und hoch, sind sich die Schulen im betreffenden Kanton bezüglich dieses Merkmals ähnlich und damit gut durchmischt (gleichmässige Verteilung der SuS mit unterschiedlichen Herkunftsmerkmalen auf Schulen), ist sie breit und niedrig, sind die Unterschiede zwischen den Schulen relevant und damit weniger durchmischt.

In einem weiteren Schritt werden Anteile des Erreichens der GK präsentiert, die auf den gesamtschweizerischen Durchschnitt adjustiert wurden. Diese Darstellungen zeigen, ob die kantonalen Ergebnisse über oder unter dem gesamtschweizerischen Durchschnitt liegen würden, wenn die Schulen die gleichen soziodemografischen Merkmale der Schülerschaft aufweisen würden wie die Gesamtschweiz. Da es Hinweise auf eine geringe Durchmischung der Schülerschaft der Schulen im Kanton Zürich gibt, werden abschliessend Unterschiede in den Herkunftsmerkmalen zwischen Schulkontexten dargestellt. Hierfür wird die Zusammensetzung der Schülerschaft an Zürcher Schulen näher betrachtet und ein Einfluss auf das Erreichen der GK untersucht.

6.1 Berufsstatus der Eltern auf Schulebene

Abbildung 9 zeigt die Verteilung einer Kerndichteschätzung für den durchschnittlichen Berufsstatus (ISEI-08, Ganzeboom et al., 1992; Ganzeboom, 2010) der Eltern auf Schulebene (als Vergleichswert: Lehrpersonen der Primarstufe haben einen ISEI von 61). Betrachtet man die Dichteverteilung des Berufsstatus der Eltern auf Ebene der Schulen, fällt auf, dass die Verteilung im Kanton Zürich unter der Kurve der Gesamtschweiz liegt und nach Erreichen des Maximums flacher abfällt. Betrachtet man die Gesamtschweiz, erreicht die geschätzte Dichte bei einem gemittelten Berufsstatus der Eltern (gemessen als ISEI-08, einem Indikator für SES bzw. soziale Herkunft) von etwas über 54 Punkten sein Maximum. Schweizweit haben «typische» Schulen also einen mittleren elterlichen Berufsstatus von etwas über 54 Punkten. Die Kurve fällt rechts etwas steiler ab, als sie links ansteigt, was darauf hinweist, dass es im Vergleich zu diesen typischen Schulen mehr Schulen gibt, die im Mittel sozial besser als schlechter gestellt sind in der Gesamtschweiz.

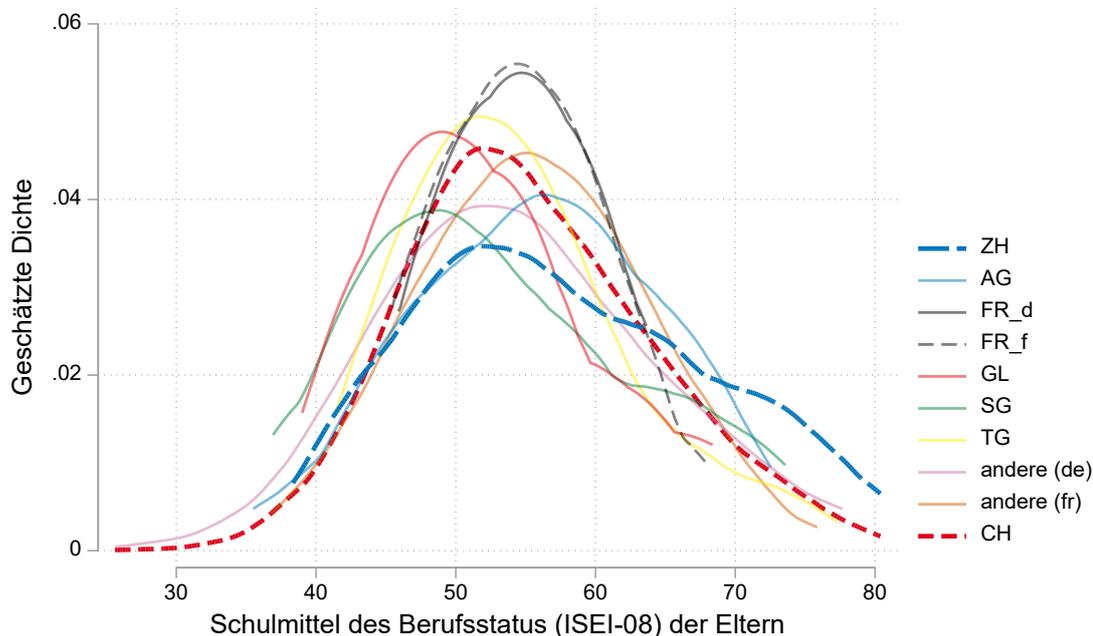


Abbildung 9: Dichteverteilung des gemittelten Berufsstatus (ISEI-08-Klassifizierung ist ein Indikator von SES) der Eltern auf Schulebene (Abbildung 5-3-1-hisei08-kdens).

Lesebeispiel: Die meisten Schulen im Kanton Zürich sind aus SuS zusammengesetzt, deren Eltern im Mittel einen Berufsstatus von ungefähr 54 Punkten (beim Maximum der geschätzten Dichte) haben. Auch haben die meisten Schulen in der Gesamtschweiz eine Elternschaft mit einem mittleren Berufsstatus von ca. 54 Punkten.

Im Kanton Zürich liegt das Schulmittel des elterlichen Berufsstatus in «typischen» Schulen ebenfalls bei etwas über 53 Punkten. Im Gegensatz zur Gesamtschweiz ist die Kurve aber deutlich flacher, was an den stark übervertretenen Schulen mit sehr hohem mittlerem Berufsstatus der Eltern liegt. Neben – im Vergleich zur Gesamtschweiz – etwa ähnlich vielen sozial unterprivilegierten Schulen gibt es im Kanton Zürich damit aufgrund der verhältnismässig vielen sozial überprivilegierten Schulen weniger in Bezug auf den mittleren Berufsstatus «typische» Schulen. Diese Verteilung weist darauf hin, dass die Schulen im Kanton Zürich weniger durchmischt sind als in der Gesamtschweiz.

6.2 Migrationshintergrund auf Schulebene

Abbildung 10 zeigt die Verteilung einer Kerndichteschätzung für den Anteil von SuS mit Migrationshintergrund auf Ebene der Schulen.

Im Vergleich zur Gesamtschweiz gibt es im Kanton Zürich weniger Schulen mit einem tiefen bis mittleren Anteil von SuS mit Migrationshintergrund (von ca. 5–30 Prozent). Demgegenüber kommen Schulen mit einem sehr hohen Anteil mit SuS mit Migrationshintergrund (> 50 Prozent) im Kanton Zürich etwas häufiger vor als im gesamtschweizerischen Mittel.

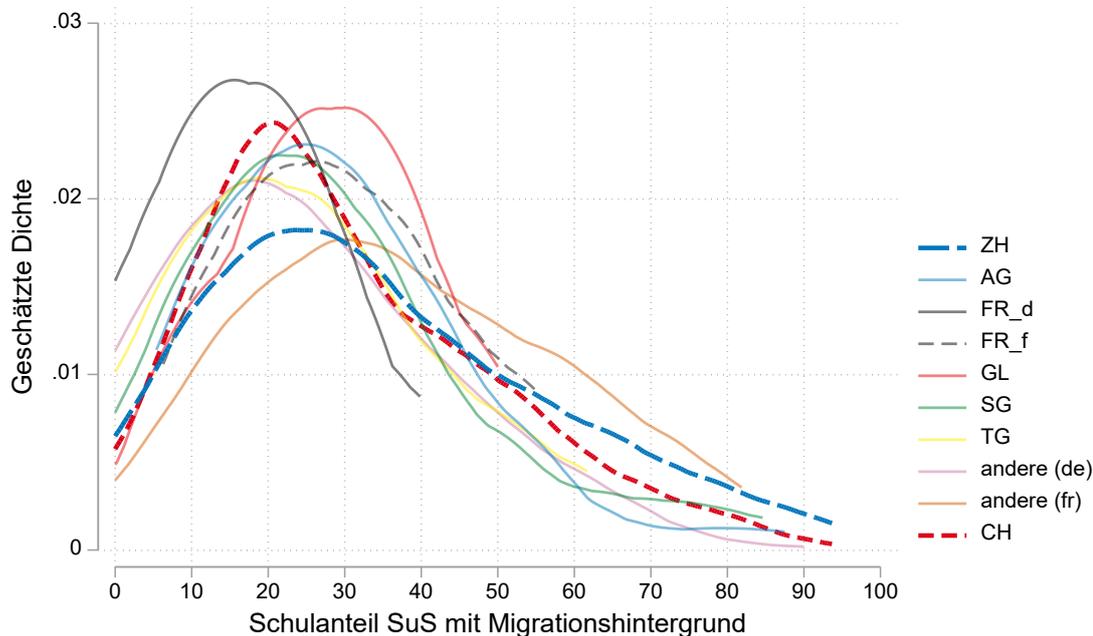


Abbildung 10: Dichteverteilung des Anteils von SuS mit Migrationshintergrund auf Schulebene (Abbildung 5-3-2-immigprop-kdens).

Lesebeispiel: In der Gesamtschweiz haben die meisten Schulen einen Anteil von SuS mit Migrationshintergrund von ungefähr 23 Prozent (beim Maxima der geschätzten Dichte). Im Kanton Zürich gibt es mehr Schulen mit einem Anteil von über 50 Prozent an SuS mit Migrationshintergrund als in der Gesamtschweiz.

Auch hier zeigt sich deutlich, dass die Kurve im oberen Bereich des Schulanteils von SuS mit Migrationshintergrund im Kanton Zürich weniger tief abfällt als in der Gesamtschweiz und in einigen Referenzkantonen. Es gibt im Kanton Zürich entsprechend neben den Schulen mit einem tiefen Anteil an SuS mit Migrationshintergrund auch einen vergleichbar grossen Anteil von Schulen mit einem hohen Anteil an SuS mit Migrationshintergrund, was ein Zeichen für eine diesbezügliche geringere Durchmischung als in der Gesamtschweiz darstellt.

6.3 Zu Hause gesprochene Sprache(n) auf Schulebene

Abbildung 11 zeigt die Verteilung einer Kerndichteschätzung für den Anteil an SuS, die zu Hause nicht ausschliesslich die Schulsprache sprechen, auf Schulebene. Hier zeigt sich für den Kanton Zürich eine deutlich flachere und breitere Kurve im Vergleich zur Gesamtschweiz.

Der Kanton Zürich hat im Vergleich zur Gesamtschweiz mehr Schulen mit einem grösseren Anteil an SuS, die zu Hause nicht ausschliesslich die Schulsprache sprechen. So haben die meisten

Zürcher Schulen einen Schulanteil von ca. 60 Prozent, wohingegen der gesamtschweizerische Anteil bei ca. 38 Prozent liegt. Darüber hinaus kommen Schulen mit einem hohen Anteil (Schulanteil > 48 Prozent) an SuS, die nicht ausschliesslich die Schulsprache sprechen, deutlich häufiger im Kanton Zürich vor als in der Gesamtschweiz und in allen deutschsprachigen Referenzkantonen (Abbildung 11: Kurve des Kantons Zürich liegt über der Kurve der Gesamtschweiz).

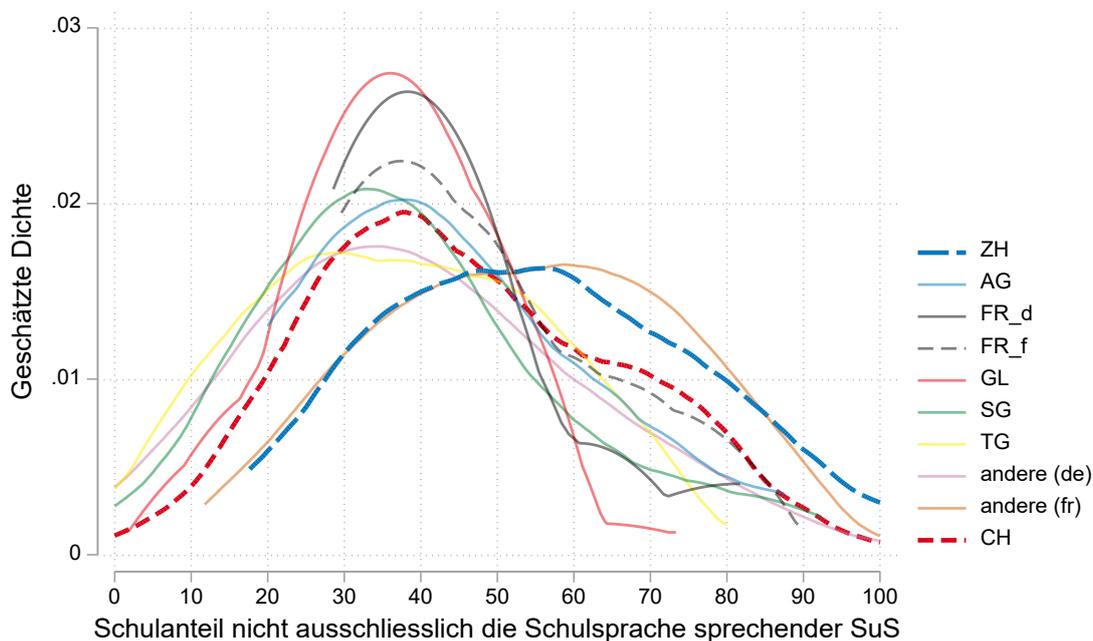


Abbildung 11: Dichteverteilung des Anteils von SuS, die nicht ausschliesslich die Schulsprache zu Hause sprechen, auf Schulebene (Abbildung 5-3-3-flangprop-kdens).

Lesbeispiel: In der Gesamtschweiz haben die meisten Schulen einen Anteil von ca. 38 Prozent SuS (beim Maximum der geschätzten Dichte), die nicht ausschliesslich die Schulsprache zu Hause sprechen. Im Kanton Zürich gibt es mehr Schulen mit einem grösseren Anteil an SuS, die zu Hause nicht ausschliesslich die Schulsprache sprechen, als in der Gesamtschweiz, wobei die höchste Dichte bei einem Anteil von ca. 60 Prozent liegt.

Es zeigt sich auch in Bezug auf die Anteile von SuS, die zu Hause nicht ausschliesslich die Schulsprache sprechen, dass im Kanton Zürich im Unterschied zur Gesamtschweiz die Kurve im oberen Bereich tiefer abfällt. Dies deutet wiederum auf eine geringere Durchmischung der Schulen in Bezug auf die Zusammensetzung der Schülerschaft im Hinblick auf die zu Hause gesprochene Sprache im Vergleich zur Gesamtschweiz hin.

Insgesamt zeigt sich, dass die Verteilung aller untersuchten Herkunftscharakteristika (soziale Herkunft, Migrationshintergrund und zu Hause gesprochene Sprache(n)) eine breite Streuung aufweist, was als Indiz gedeutet werden kann, dass die Schulen im Kanton Zürich in mehrfacher Hinsicht weniger durchmischt sind als in der Gesamtschweiz oder in den Referenzkantonen (ein Vorkommen verschiedener Kombinationen von Herkunftsmerkmalen, z.B. 2. Migrationsgeneration

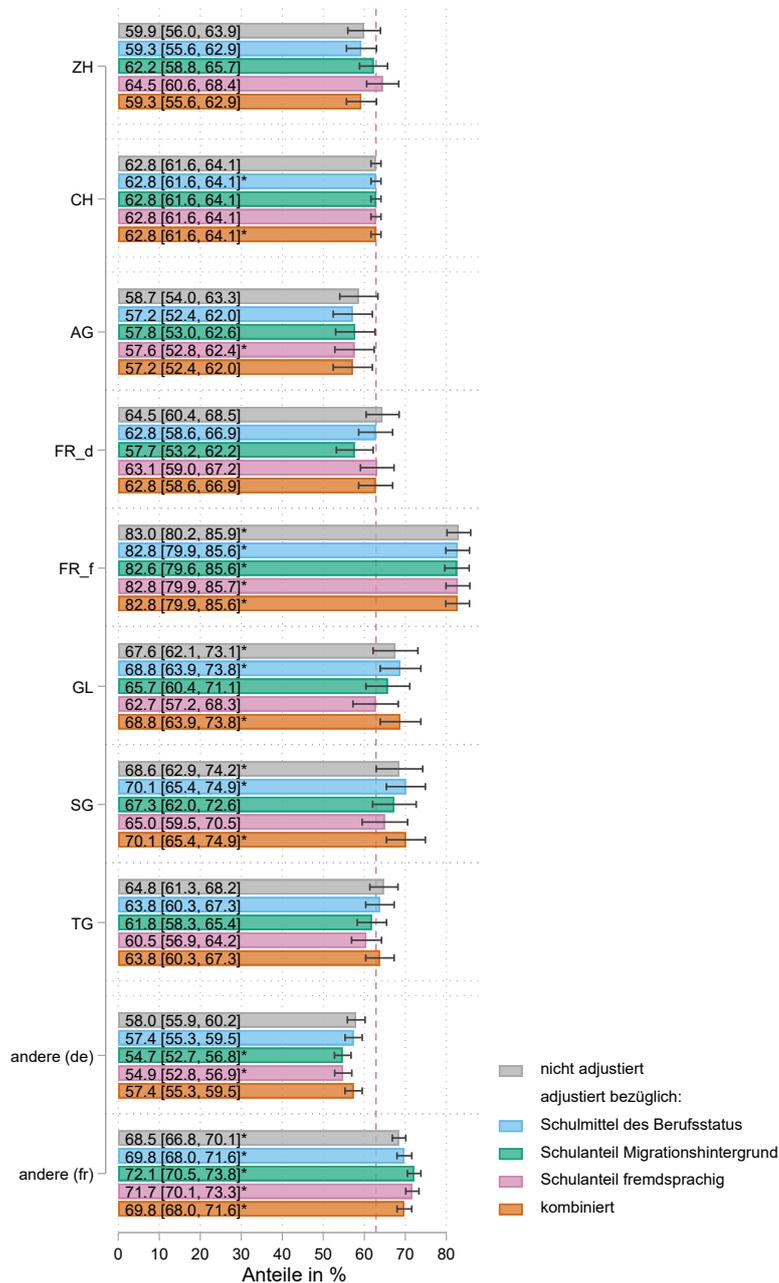
und 1. SES-Quartil, wurde aufgrund der niedrigen Fallzahlen auf der Schulebene nicht überprüft). Dies wirft die Frage auf, wie sich diese Durchmischung auf die Schülerschaft in den Schultypen auswirkt. Ebenso gilt es zu klären, inwieweit die Unterschiede in der Schülerschaft einen Einfluss auf das Erreichen der GK haben.

6.4 Merkmale der Schülerschaft einer Schule im Zusammenhang mit dem Erreichen der GK

Um mehr darüber zu erfahren, ob die Zusammensetzung der Schülerschaft nach bestimmten Herkunftsmerkmalen im Zusammenhang mit dem Erreichen der GK steht, präsentiert Abbildung 12 die an die gesamtschweizerische Verteilung adjustierten Anteile des Erreichens der GK unter Kontrolle der Zusammensetzung der Herkunftscharakteristika der Schülerschaft auf Schulebene nach Kanton in Prozent. Die vertikale rote Linie stellt hierbei das gesamtschweizerische Mittel (bei ca. 62 Prozent) dar. Die Ergebnisse zeigen, ob die kantonalen Ergebnisse über oder unter dem gesamtschweizerischen Durchschnitt liegen würden, wenn die Schulen innerhalb der Kantone einen mit der Gesamtschweiz vergleichbaren mittleren Berufsstatus der Eltern hätten.

Im Kanton Zürich erreichen im Vergleich zum gesamtschweizerischen Durchschnitt weniger SuS die GK (nicht adjustierter Anteil, Abbildung 12), wobei der Anteil nicht signifikant kleiner ist. Nach Adjustierung der Anteile des Erreichens der GK bezüglich des gemittelten elterlichen Berufsstatus auf Ebene der Schulen zeigt sich ein statistisch signifikanter Unterschied im Effekt: Wäre demnach der gemittelte elterliche Berufsstatus in Schulen im Kanton Zürich mit demjenigen der Gesamtschweiz vergleichbar, würde der Anteil an SuS, welche die GK erreichen, signifikant kleiner sein als in der Gesamtschweiz.

Auch zeigt sich, dass adjustiert nach dem Anteil an SuS mit Migrationshintergrund bzw. SuS, die nicht die Schulsprache sprechen, sich der Anteil der SuS, welche die GK erreichen, nicht statistisch signifikant zur Gesamtschweiz verändert. Würden demnach die Schulen im Kanton Zürich bezüglich Migrationshintergrund und zu Hause gesprochener(n) Sprache(n) ähnliche Merkmale aufweisen wie in der Gesamtschweiz, wäre im Kanton Zürich der Anteil der SuS, welche die GK erreichen, geringfügig unterdurchschnittlich bzw. überdurchschnittlich, aber weiterhin nicht von der Gesamtschweiz verschieden.



Anteile in % mit den zugehörigen 95%-Konfidenzintervallen
 * statistisch signifikanter Unterschied ($p < 0.05$) zum entsprechenden Anteil im Kanton ZH

Abbildung 12: Adjustierte Anteile des Erreichens der GK nach Schulen und Herkunftsmerkmalen auf Schulebene in Prozent (vertikale rote gestrichelte Linie entspricht dem gesamtschweizerische Mittel; Schwellenwert: 62 Prozent (Angelone & Keller, 2017); Basis: logistische Regression; Abbildung 5-4-sclev_adj).

Lesebeispiel: Nach Adjustierung an den gesamtschweizerischen mittleren elterlichen Berufsstatus auf Schulebene erreichen noch 59.3 Prozent der SuS des Kantons Zürich die GK. Dieser Anteil ist signifikant niedriger als in der Gesamtschweiz, wo der Anteil des Erreichens der GK bei 62.8 Prozent liegt.

Werden alle drei auf Schulebene untersuchten Herkunftscharakteristika kombiniert, wird deutlich, dass der adjustierte Anteil der SuS, welche die GK erreichen, im Kanton Zürich statistisch signifikant unter dem der Gesamtschweiz liegen würde. Das heisst, hätte der Kanton Zürich eine ähnliche Zusammensetzung der Schülerschaft auf Schulebene bezüglich der Herkunftsmerkmale wie die Gesamtschweiz, würden weniger SuS die GK im Kanton Zürich erreichen als in der Gesamtschweiz.

7. Unterschiede in Herkunfts-, Migrations- und Spracheffekten zwischen schulischen Kontexten

Die vorherigen Analysen zeigen auf, dass die Schulen auf Sekundarstufe I im Kanton Zürich im Vergleich zur Gesamtschweiz und zu den Referenzkantonen eine geringere Durchmischung in Bezug auf die soziale Herkunft, den Migrationshintergrund der SuS und die zu Hause gesprochene Sprache aufweisen. Vor dem Hintergrund dieser Ergebnisse stellt sich folgende Anschlussfrage: Inwiefern wirken Charakteristika der Schülerschaft einer Schule (z.B. der gemittelte Anteil des Migrationshintergrunds der Schülerschaft einer Schule) auf die Zusammenhänge zwischen individuellen Herkunftsmerkmalen der SuS (z.B. der sozialen Herkunft) und dem Erreichen der GK? Zunächst wird eine nach Schultypen gesonderte Betrachtung der Zusammensetzung der Schulen nach Herkunftscharakteristika dargestellt, um die Zusammensetzung der Schülerschaft nach Schultyp im Kanton Zürich mit dem der Gesamtschweiz zu vergleichen. Es folgt eine Präsentation der Zusammensetzung der Schülerschaft an Schulen mit erweiterten Ansprüchen und Grundansprüchen, die einen über- oder unterdurchschnittlich grossen Anteil an SuS haben, welche die GK erreicht haben (gemessen anhand des Mittelwertes der Verteilung). Diese Darstellungen der Wahrscheinlichkeitsdichteverteilungen (Kerndichteverteilungen) geben Aufschluss darüber, inwiefern die soziodemografische Zusammensetzung der Schülerschaft an Schulen (bzw. Schulhäusern) mit dem Erreichen der GK zusammenhängt. Dieser Aspekt wird abschliessend mit statistischen Schätzverfahren (Mehrebenenanalysen) multivariat betrachtet, um den Einfluss der Zusammensetzung der Schülerschaft unter Kontrolle individueller Merkmale auf das Erreichen der GK zu untersuchen.

7.1 Zusammensetzung der Schülerschaft im Schultypenvergleich

Abbildung 13 zeigt die Verteilung der Kerndichteschätzung für den pro Schulhaus gemittelten Berufsstatus der Eltern, getrennt nach den von den SuS besuchten Schultypen, jeweils für den Kanton Zürich und die Gesamtschweiz. Bei Betrachtung der Dichteverteilung des Berufsstatus der Eltern (gemessen als ISEI-08) auf Ebene der Schulen fällt auf, dass die Zusammensetzung der

Schülerschaft nach Schultyp im Kanton Zürich (gestrichelte Linien) von dem der Gesamtschweiz (durchgezogene Linien) abweicht.

In der Gesamtschweiz erreicht die geschätzte Dichte bei einem gemittelten Berufsstatus (ISEI-08) der Eltern an Schulen, die Schultypen mit hohen Ansprüchen führen, ihr Maximum bei etwas mehr als 64 Punkten. Schweizweit haben «typische» Schulen, die Schultypen mit hohen Ansprüchen führen, also im Schulmittel einen elterlichen Berufsstatus von etwas über 64 Punkten. Im Kanton Zürich liegt das Schulmittel des elterlichen Berufsstatus in «typischen» Schulen, die Schultypen mit hohen Ansprüchen führen, bei ca. 71 Punkten und ist somit höher als in der Gesamtschweiz. Die Zürcher Kurve fällt rechts etwas steiler ab, als sie links ansteigt. Zusätzlich steigt die Kurve beim Schultyp «hohe Ansprüche» links später an, was darauf hindeutet, dass es im Vergleich zu «typischen» gesamtschweizerischen Schulen (mit einem Schulmittel eines ISEI von ca. 64 Punkten) mehr Zürcher Schulen mit diesem Schultyp gibt, die im Mittel sozial bessergestellt sind. Bei den Dichteverteilungen der Schulen, die Schultypen mit erweiterten Ansprüchen und Grundansprüchen führen, fallen und steigen die Kurven in ähnlicher Weise. Dies kann als Hinweis interpretiert werden, dass die Zürcher Schulen den «typischen» gesamtschweizerischen Schultypen ähnlich sind.

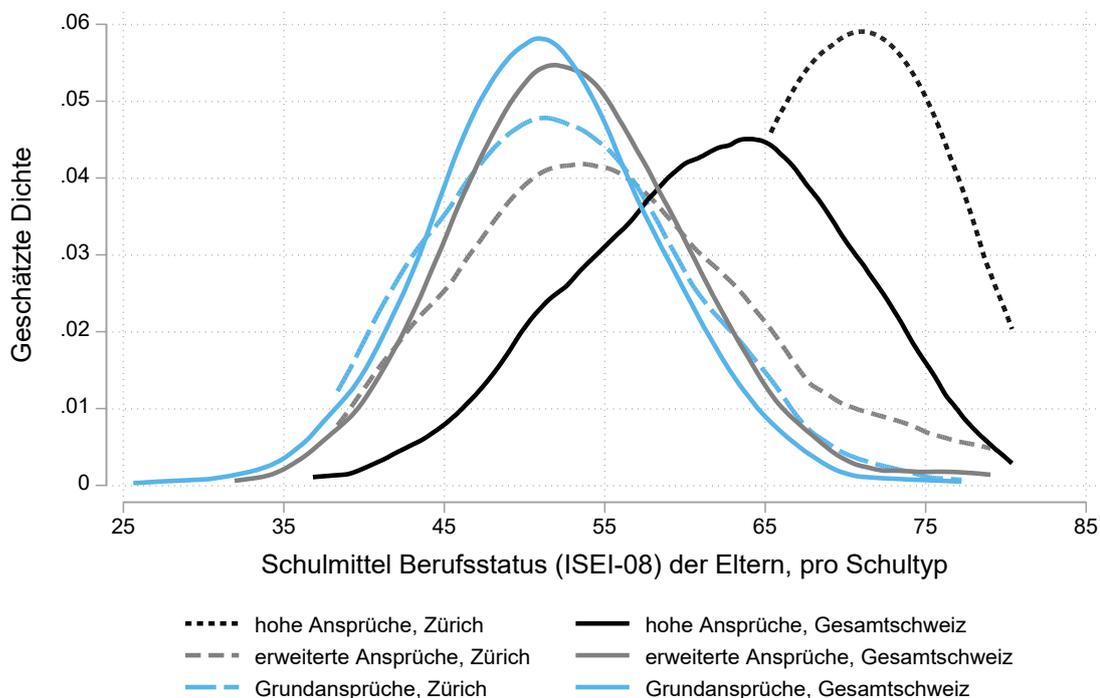


Abbildung 13: Dichteverteilung des gemittelten Berufsstatus (ISEI-08-Klassifizierung ist ein Indikator von SES) der Eltern auf Schulebene nach Schultypen im Kanton Zürich und der Gesamtschweiz.

Die vorher aufgeführten Unterschiede in den Verteilungen unterstützen die Annahme, dass es im Vergleich zur Gesamtschweiz eine geringe Durchmischung der Schülerschaft in Bezug auf den

Berufsstatus der Eltern im Kanton Zürich gibt. Besonders bei SuS an Schultypen mit hohen Ansprüchen ist der gemittelte Berufsstatus der Eltern deutlich höher. Auch der Anteil der SuS an Schultypen mit ebendiesem elterlichen Berufsstatus ist grösser als in der Gesamtschweiz, was auf eine grosse Homogenität der Schülerschaft im Kanton Zürich in ebendiesem Schultyp hindeutet.

Im Kanton Zürich sind an allen Schultypen etwas mehr SuS vertreten, die nicht in einem deutschsprachigen Land geboren wurden (1. Migrationsgeneration), als in anderen deutschsprachigen Kantonen (Anteil an SuS aus der 1. Migrationsgeneration mit anderssprachiger Herkunft: Schultypen mit hohen Ansprüchen ca. 9 vs. 5 Prozent, Schultypen mit erweiterten Ansprüchen ca. 7 vs. 5 Prozentpunkte und Schultypen mit Grundansprüchen ca. 13 vs. 9 Prozent). Im Vergleich zu anderen deutschsprachigen Kantonen sind die Anteile an Zürcher SuS der 2. Migrationsgeneration aus dem anderssprachigen Ausland grösser an Schulen, die Schultypen mit erweiterten Ansprüchen (ca. 24 vs. 16 Prozent) und/oder Grundansprüchen (ca. 50 vs. 33 Prozent) führen. Insgesamt spiegelt sich der gesamthaft grössere Anteil von SuS mit Migrationshintergrund aus dem anderssprachigen Ausland im Kanton Zürich auch in deren Verteilung auf die Schultypen wider. Die Verteilungen auf die Schultypen zwischen dem Kanton Zürich und den deutschsprachigen Kantonen sind jedoch – relational betrachtet – nicht verschieden (in beiden Fällen besuchen ungefähr zweimal so viele SuS aus der 2. Migrationsgeneration Schulen, die Schultypen mit Grundansprüchen führen, als Schulen, die Schultypen mit erweiterte Ansprüchen führen).

7.2 Zusammensetzung der Schülerschaft und das Erreichen der GK im Schultypenvergleich

Im Folgenden werden lediglich Schulen betrachtet, die Schultypen mit erweiterten Ansprüchen und Grundansprüchen umfassen, da die Varianz des Erreichens der GK bei Schulen mit hohen Ansprüchen zu klein ist, um Unterschiede in den Herkunftseffekten abzubilden (zu viele SuS erreichen die GK). Abbildung 14 zeigt die Wahrscheinlichkeitsdichteverteilung des Anteils von SuS, welche die GK erreicht haben, auf Schulebene im Kanton Zürich und in der Gesamtschweiz für Schulen mit erweiterten Ansprüchen und Grundansprüchen. Für den Kanton Zürich sind die Kurven für die beiden Schultypen weniger breit als in der Gesamtschweiz. Darüber hinaus liegen die Kurven des Kantons Zürich unter dem der Gesamtschweiz bei Schulen, bei denen mehr als 60 Prozent der SuS die GK erreicht haben. Daraus kann abgeleitet werden, dass der Kanton Zürich im Vergleich zur Gesamtschweiz weniger Schulen mit einem grossen Anteil an SuS hat, welche die GK erreichen. Dabei erreichen an den meisten Schulen, die den Schultyp Grundansprüche führen, in der Gesamtschweiz ca. 55 Prozent der SuS die GK, wohingegen an den meisten Zürcher Schulen bloss rund ca. 45 Prozent der SuS die GK erreichen.

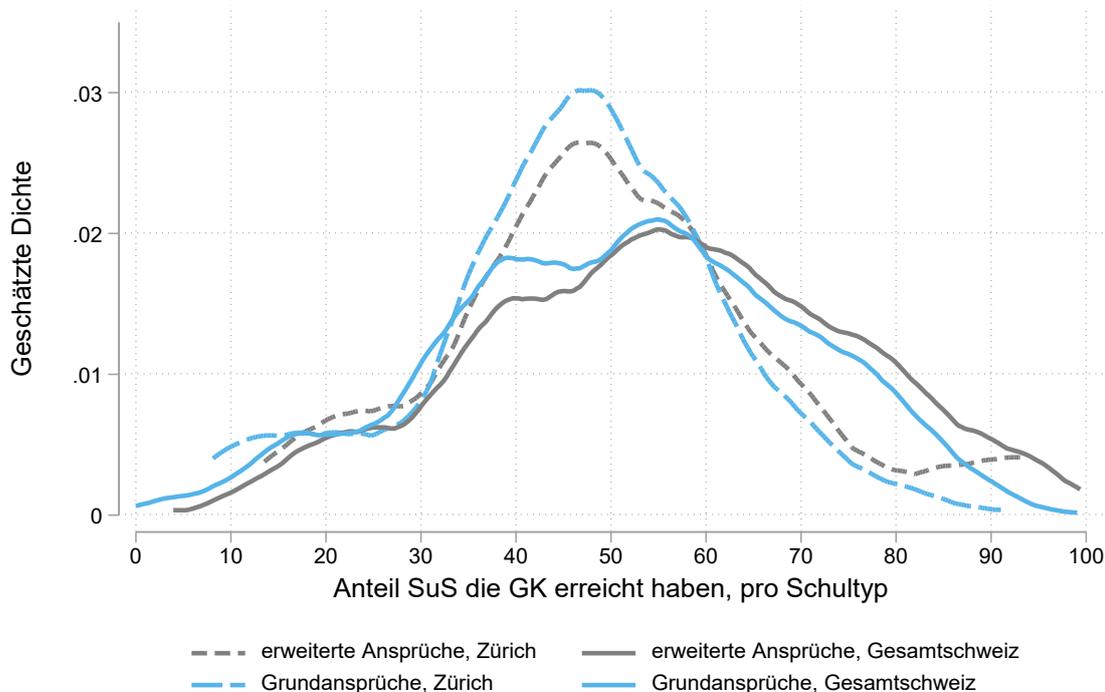


Abbildung 14: Dichteverteilung des Anteils von SuS, welche die GK erreicht haben, auf Schulebene nach Schultyp im Kanton Zürich und in der Gesamtschweiz (aufgrund der niedrigen Varianz werden Anteile nicht für Schultypen mit hohen Ansprüchen dargestellt).

7.3 Der Einfluss der Zusammensetzung der Schülerschaft auf das Erreichen der GK

Im Kanton Zürich beträgt der Anteil der Varianz (Kennwert der Variabilität einer Verteilung, also der Streuung der Daten um den Mittelwert) beim Erreichen der GK, der auf Unterschiede zwischen den Schulen zurückzuführen ist, rund 18 Prozent (basierend auf der Intraklassenkorrelation, engl. Intra-Class-Correlation, ICC; Modell wird nicht präsentiert). Dies deutet darauf hin, dass ca. 18 Prozent der Varianz des Erreichens der GK auf Charakteristika der Schulebene im Kanton Zürich zurückzuführen sind. Demgegenüber sind ungefähr 82 Prozent der Varianz auf Herkunftsmerkmale der SuS zurückzuführen.

Betrachtet man die individuellen Herkunftscharakteristika, so erhöht sich die Wahrscheinlichkeit, die GK zu erreichen, mit einer Erhöhung des Index der sozialen Herkunft. Im Gegensatz dazu reduziert sich die Wahrscheinlichkeit, die GK zu erreichen, wenn SuS Schultypen mit Grundansprüchen besuchen (im Gegensatz zu Schulen mit erweiterten Ansprüchen, Tabelle A1, siehe Anhang). Auf Schulebene ist weder der mittlere Berufsstatus der Eltern noch der Anteil an SuS mit Migrationshintergrund signifikant (auf einem Signifikanzniveau von 5 Prozent, Tabelle A1, siehe Anhang). Lediglich der Anteil an SuS, die zu Hause nicht ausschliesslich die Schulsprache sprechen,

übt einen signifikanten Einfluss auf das Erreichen der GK aus. Insgesamt bestätigen sich die Ergebnisse der Dichteverteilungen: Je grösser in einer Schule der Anteil an SuS ist, die zu Hause nicht die Schulsprache sprechen, desto kleiner ist die Wahrscheinlichkeit, dass SuS dieser Schule die GK erreichen (auch unter Kontrolle der individuellen Herkunftscharakteristika, Tabelle A1, siehe Anhang).

Die Aufnahme von Interaktionen zwischen individuellen Herkunftscharakteristika und Schulanteilen ebendieser Charakteristika ergeben keine Verbesserung der Modellgüte (gemessen mittels Plausibilitätsquotiententests, engl. likelihood-ratio tests). Der Einfluss einzelner individueller Charakteristika auf das Erreichen der GK als Interaktion mit Merkmalen der Zusammensetzung der Schülerschaft in der jeweiligen Schule kann somit nicht bestätigt werden. Folglich ist nicht davon auszugehen, dass sich z.B. mit steigendem Anteil von SuS mit Migrationshintergrund an einer Schule der positive Effekt der sozialen Herkunft auf das Erreichen der GK abschwächt. Dieses Ergebnis legt auch nahe, dass die Herkunftscharakteristika der SuS von grösserer Bedeutung für die Erklärung des Erreichens der GK sind als die untersuchten Charakteristika auf Schulebene.

Abbildung 15 präsentiert den Effekt des Anteils fremdsprachiger SuS in Schulen als vorhergesagte Wahrscheinlichkeiten, die GK zu erreichen. Zur Veranschaulichung dieses Zusammenhangs wurden die Ausprägungen verschiedener Herkunftsmerkmale festgelegt, um für ebendieses Referenzprofil die Wahrscheinlichkeiten, die GK zu erreichen, zu schätzen. Die dargestellten vorhergesagten Wahrscheinlichkeiten sind nach Schultyp differenziert und beziehen sich auf das Referenzprofil eines Jungen ohne Migrationshintergrund aus der Mitte des Spektrums des Index der sozialen Herkunft, der ausschliesslich die Schulsprache spricht und ein Schulhaus mit einem durchschnittlichen Frauenanteil sowie einem durchschnittlichen Schulanteil des elterlichen Berufsstatus (ISEI-08) besucht.

Gemäss den vorhergesagten Wahrscheinlichkeiten in Abbildung 15 hängt unter Berücksichtigung individueller Merkmale ein steigender Schulanteil fremdsprachiger SuS mit einem geringeren Schulanteil von SuS, welche die GK erreichen, zusammen. Trotz massgeblicher Unterschiede beim Erreichen der GK zeigt sich dieser Effekt sowohl im Schultyp mit erweiterten Ansprüchen als auch im Schultyp mit Grundansprüchen. Aufgrund der höheren Schätzunsicherheit für Schulen mit sehr niedrigen bzw. sehr hohen Anteilen fremdsprachiger SuS können keine disparaten Entwicklungen nach Schultyp festgestellt werden.

Ob der Einfluss der Zusammensetzung der Schülerschaft auf das Erreichen der GK in allen Schulen gleich ist oder in Abhängigkeit bestimmter Schulcharakteristika zwischen den Schulen variiert, wird in einer Erweiterung der Varianzkomponenten (mittels Random Slopes der Variablen auf Individual-ebene) dargestellt (Tabelle A2, siehe Anhang). Es zeigt sich, dass lediglich der schulspezifische Effekt der sozialen Herkunft, der sich auch schon in den vorherigen Analysen als einflussreicher Prädiktor auf Individualebene erwiesen hat, zu einer Verbesserung der Modellgüte im Vergleich zu

den Modellen ohne Random Slopes führt (nicht präsentiert). Dieser Befund deutet darauf hin, dass die soziale Herkunft nicht an allen Schulen gleich wirkt.

Es fällt auf, dass unter Berücksichtigung der Variation der sozialen Herkunft zwischen den Schulen keines der Schulcharakteristika einen signifikanten Einfluss auf das schulspezifische Niveau des Erreichens der GK ausübt, wenngleich die Koeffizienten der Schulebene vergleichbar gross sind wie im vorherigen Modell (vgl. Tabelle A2 mit Tabelle A1, siehe Anhang). Dies deutet einerseits darauf hin, dass die vorher gefundenen Effekte nicht robust sind, und andererseits könnte es als Hinweis gedeutet werden, dass der vorher gefundene Effekt des Anteils an fremdsprachigen SuS einer Schule durch die soziale Herkunft der SuS vermittelt wird.

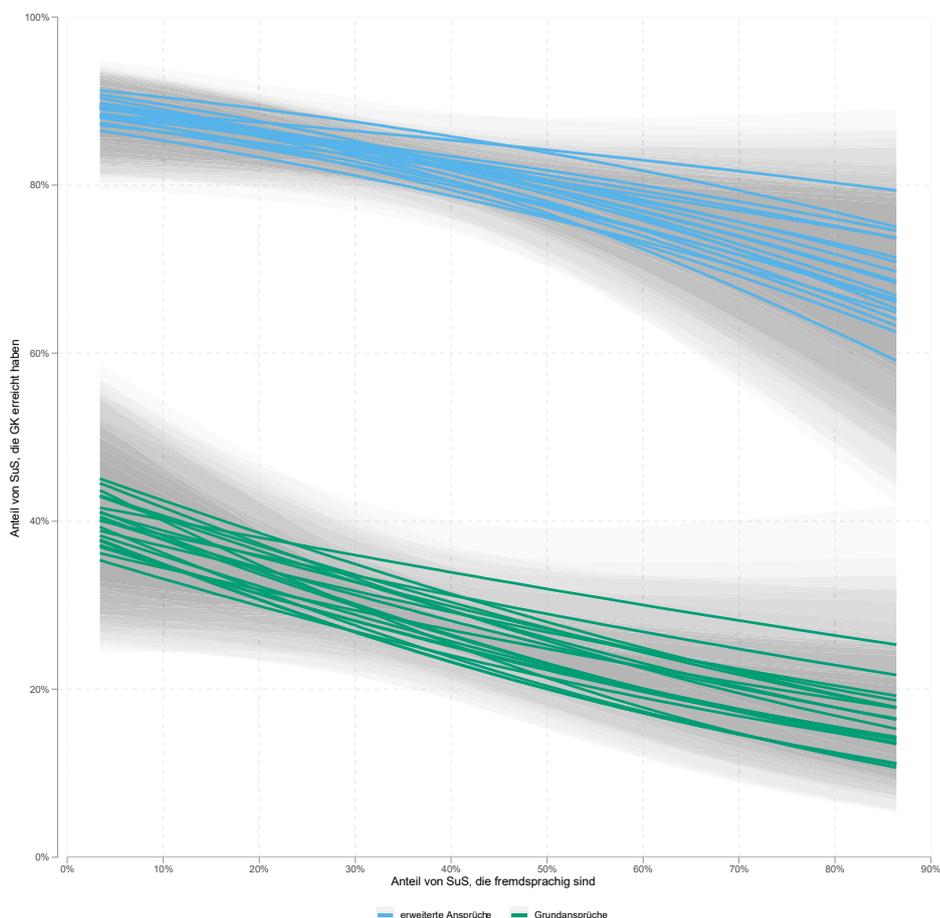


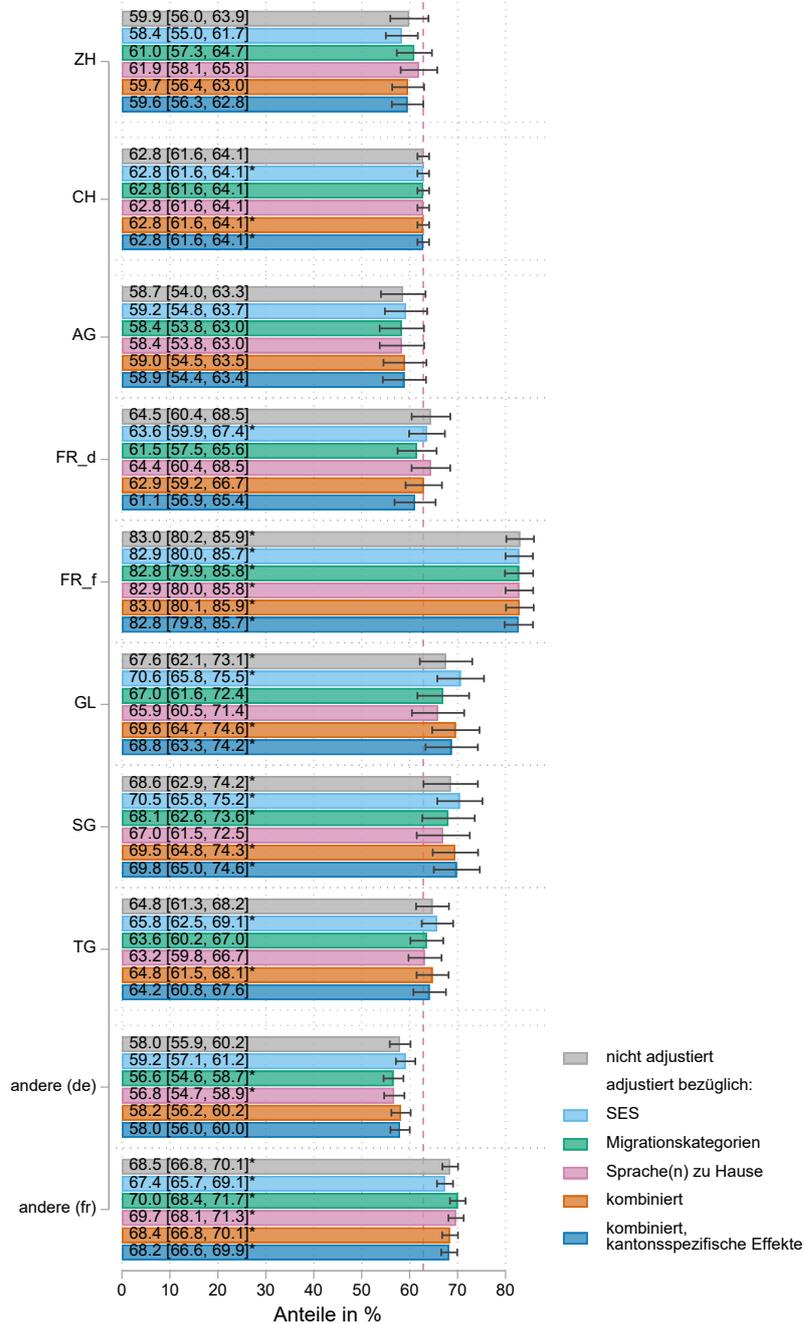
Abbildung 15: Vorhergesagte Wahrscheinlichkeit, die GK zu erreichen, in Abhängigkeit des Anteils von SuS, die zu Hause nicht die Schulsprache sprechen, nach Schultypen und mit Schätzfehler (grauer Bereich; Basis: Mehrebenenanalyse; unter Konstanthaltung folgender Merkmale: mittlerer SES, männlich, ohne Migrationshintergrund, ausschliesslich Schulsprache zu Hause gesprochen, durchschnittlicher Anteil des Berufsstatus der Eltern, durchschnittlicher Frauenanteil auf Schulebene).

Gemäss den Befunden der Mehrebenenanalyse (Tabelle A2, siehe Anhang) fällt die Kovarianz der schulspezifischen Achsenabschnitte und Steigungen positiv aus ($p_{0.01}$). Dieses Ergebnis deutet darauf hin, dass im Durchschnitt der individuelle Effekt des SES in Schulen, die eine höhere Grundwahrscheinlichkeit des Erreichens der GK aufweisen, stärker ausfällt. Mit anderen Worten profitieren SuS stärker von einer privilegierten sozialen Herkunft, wenn sie Schulen mit einem grundsätzlich höheren Leistungsniveau besuchen.

Insgesamt legen die Befunde nahe, dass der Effekt der individuellen Herkunftsmerkmale stärker auf das Erreichen der GK wirkt als die Zusammensetzung der Schülerschaft einer Schule (was durch eine moderate Grösse des ICC von rund 18 Prozent unterstützt wird). Es zeigt sich auch, dass vom Anteil der Schülerschaft, die zu Hause nicht die Schulsprache spricht, ein Einfluss auf das Erreichen der GK ausgeht. Dieser Effekt ist jedoch nicht robust (der Effekt in Tabelle A1 ist nur knapp statistisch signifikant und mit Aufnahme der Random Slopes vergrössern sich die Standardfehler in Tabelle A2) und die Befunde der Random-Slope-Modelle deuten darauf hin, dass dieser Effekt massgeblich durch den Effekt der sozialen Herkunft vermittelt wird. Zusammenfassend lässt sich feststellen, dass die Random-Slop-Modelle darauf hinweisen, dass die soziale Herkunft nicht in allen Schultypen gleich stark mit dem Erreichen der GK assoziiert ist. Kumulative Effekte der Herkunftscharakteristika auf Schulebene liessen sich mit den vorhandenen Daten für die untersuchten Schultypen nicht nachweisen.

8. Ein «fairer» kantonaler Vergleich

Um die Anteile der SuS, welche die GK erreichen, zwischen den Kantonen angemessen vergleichen zu können, sollte die Zusammensetzung der Schülerschaft nicht nur auf Schulebene (Kapitel 6.4), sondern auch auf Individualebene auf einen vergleichbaren Nenner gebracht werden. Deshalb werden in den folgenden Auswertungen die Schülerkompositionen (nach den individuellen Herkunftsmerkmalen) der einzelnen Kantone an den gesamtschweizerischen Durchschnitt adjustiert. Die Ergebnisse zeigen, ob die kantonalen Ergebnisse über oder unter dem gesamtschweizerischen Durchschnitt liegen würden, wenn der jeweilige Kanton die gleiche Zusammensetzung der Schülerschaft wie die Gesamtschweiz hätte. In Abbildung 16 werden die Anteile des Erreichens der GK unter Kontrolle verschiedener individueller Herkunftsmerkmale nach Kanton in Prozent dargestellt.



Anteile in % mit den zugehörigen 95%-Konfidenzintervallen
 * statistisch signifikanter Unterschied ($p < 0.05$) zum entsprechenden Anteil im Kanton ZH

Abbildung 16: Adjustierte Anteile des Erreichens der GK nach Referenzkanton und individuellen Herkunftsmerkmalen in Prozent (vertikale rote gestrichelte Linie entspricht dem gesamtschweizerischen Mittel; Schwellenwert: 62 Prozent (Angelone & Keller, 2017); Basis: logistische Regression; Abbildung 3-1-gk_adj).

Lesbeispiel: Nach Adjustierung des Anteils der sozialen Herkunft (SES) auf Ebene der SuS an das gesamtschweizerische Mittel erreichen noch 58.4 Prozent der SuS des Kantons Zürich die GK. Dieser Anteil ist signifikant niedriger als in der Gesamtschweiz, wo der Anteil des Erreichens der GK bei 62.8 Prozent liegt.

Vergleicht man den unadjustierten Anteil «GK erreicht», so ist der Wert für den Kanton Zürich knapp nicht signifikant verschieden von der Gesamtschweiz. Insgesamt sind die adjustierten Anteile des Erreichens der GK im Kanton Zürich in fast allen SuS-Gruppen signifikant kleiner als in der Gesamtschweiz. Ausnahmen bilden der adjustierte Anteil des Erreichens der GK von SuS mit Migrationshintergrund und fremdsprachigen SuS (Abbildung 16). Berücksichtigt man die hinsichtlich der sozialen Herkunft etwas privilegiere Zürcher Schülerschaft bzw. gleicht man diese an die Gesamtschweiz an, ist der Anteil «GK erreicht» im Kanton Zürich leicht, aber statistisch signifikant unterschiedlich vom gesamtschweizerischen Durchschnitt. Kombiniert man die individuellen Herkunftsmerkmale, so bleibt der Anteil an SuS, welche die GK erreichen, weiterhin signifikant unter dem gesamtschweizerischen Durchschnitt. Dieses Bild zeigt sich auch bei den anderen Herkunftsmerkmalen und auch, wenn man die unterschiedlich starke Ausprägung der Herkunftseffekte in den einzelnen Kantonen berücksichtigt (kombiniert, kantonsspezifische Effekte, Abbildung 16). Diese Ergebnisse sollten nicht überinterpretiert werden, da die Verschiebungen und die Unterschiede im Vergleich zur Gesamtschweiz klein sind.

Berücksichtigt man zusätzlich den Zeitpunkt der Immigration, zeigt sich kein Unterschied bei den Anteilen des Erreichens der GK zwischen dem Kanton Zürich und dem gesamtschweizerischen Durchschnitt (Abbildung A30, siehe Anhang). Das heisst, dass auch bei einer mit dem gesamtschweizerischen Mittel vergleichbaren Zusammensetzung der SuS bezüglich des Migrationshintergrunds im Kanton Zürich nach wie vor weniger SuS die GK erreichen würden, als dies in der Gesamtschweiz der Fall ist.

9. Zusammenfassung und Diskussion der zentralen Ergebnisse

Ziel dieses Vertiefungsberichts ist es, mögliche Erklärungen für die interkantonalen Unterschiede in Bezug auf den Zusammenhang zwischen der sozialen Herkunft und dem Erreichen der GK zu untersuchen. Dafür wurde zunächst die Zusammensetzung der Schülerschaft auf Kantonebene dargestellt und in Bezug zum Erreichen der GK gesetzt. Weiter wurden im Besonderen das 1. (unterste) und 2. Quartil des Wertebereichs der sozialen Herkunft und der untere Bereich der Leistungsskala der Grundkompetenztests – also jene SuS, welche die GK deutlich verfehlen – betrachtet. Die Ergebnisse sollen Probleme und mögliche Potenziale für spezifische Massnahmen auf Kantonebene aufzeigen.

9.1 Was zeichnet die Zusammensetzung der Schülerschaft im Kanton Zürich aus?

Insgesamt finden sich kantonale Unterschiede in der Zusammensetzung der sozialen Herkunft der Schülerschaft. Die Schülerschaft im Kanton Zürich zeichnet sich aus durch überdurchschnittlich viele

SuS am oberen Ende des Spektrums der sozialen Herkunft, überdurchschnittlich viele SuS der 2. Migrationsgeneration sowie überdurchschnittlich viele SuS, die zu Hause eine oder mehrere andere Sprachen als die Schulsprache sprechen.

Der Kanton Zürich weist im Vergleich zum gesamtschweizerischen Mittel und zu den Referenzkantonen einen grossen Anteil an SuS aus Haushalten am oberen Ende des Spektrums der sozialen Herkunft auf (ca. 29 Prozent). Demnach konkurrieren «leistungsstarke» SuS aus Haushalten aus der Mitte und dem unteren Spektrum der sozialen Herkunft mit einem grossen Teil von SuS aus Haushalten des oberen Spektrums der sozialen Herkunft um Plätze an Zürcher Gymnasien (Schultypen mit hohen Ansprüchen).

Auffällig ist, dass im Kanton Zürich SuS aus Haushalten des unteren Endes des Spektrums der sozialen Herkunft im Vergleich zur Gesamtschweiz überdurchschnittlich häufig Eltern mit einer obligatorischen Schulausbildung haben, der 2. Migrationsgeneration angehören sowie anderssprachig oder mehrsprachig sind.

Zusätzlich kann festgestellt werden, dass die Zusammensetzung der Schülerschaft der jeweiligen Schultypen im Kanton Zürich von der Gesamtschweiz abweicht. Besonders in Bezug auf die zu Hause gesprochene Sprache und den Anteil des mittleren Berufsstatus der Eltern an Schulen mit hohen Ansprüchen zeigen sich Unterschiede zum gesamtschweizerischen Mittel. So weisen Zürcher Schulen mit hohen Ansprüchen ein überdurchschnittlich hohes Schulmittel des Berufsstatus der Eltern auf.

9.2 Was zeichnet den Zusammenhang von Herkunftsmerkmalen mit dem Erreichen der GK im Kanton Zürich aus?

Insgesamt erreichen im Kanton Zürich im Vergleich zur Gesamtschweiz etwas weniger SuS, die Schultypen mit Grundansprüchen besuchen, die GK klar (Kapitel 3.2.5). Während der Anteil der SuS, welche die GK klar erreicht haben, im gesamtschweizerischen Mittel liegt, fällt der Anteil der SuS, welche die GK klar nicht erreicht haben, im Kanton Zürich grösser aus als in der Gesamtschweiz (Kapitel 3.2). In diesem Zusammenhang zeigt sich, dass der Anteil «GK klar nicht erreicht» im Kanton Zürich im 1. und 2. Quartil der sozialen Herkunft grösser ist als in der Gesamtschweiz (Kapitel 3.2.5). Auch zeigt sich, dass der Anteil der SuS, welche die GK nicht erreicht haben, innerhalb der Gruppe der SuS der 2. Migrationsgeneration deutlich grösser ist als im gesamtschweizerischen Durchschnitt. Diese deskriptiven Befunde spiegeln sich auch in einem signifikanten und überdurchschnittlich grossen Einfluss der sozialen Herkunft auf das Erlangen der GK im Kanton Zürich wider. Dieser Effekt reduziert sich, wenn der Schultyp berücksichtigt wird. Dies weist darauf hin, dass der Effekt der sozialen Herkunft auf das Erreichen der GK wesentlich durch den Schultyp vermittelt wird. Wie in der Gesamtschweiz gibt es im Kanton Zürich demnach einen sozialen Selektionseffekt beim

Übertritt in die Sekundarstufe. Der Herkunftseffekt auf den Schultyp und damit der Selektionseffekt wurden jedoch nicht direkt untersucht.

Im Zusammenhang mit den Schultypen ist auffällig, dass der Anteil an SuS, welche die GK erreichen und einen Schultyp (bzw. ein Unterrichtsprogramm) mit erweiterten Ansprüchen besuchen, grösser ist als in der Gesamtschweiz. Im Gegensatz dazu erreichen SuS, welche einen Schultyp mit Grundansprüchen besuchen, weniger häufig die GK. Ersteres liesse sich möglicherweise durch einen geringeren Anteil an SuS aus Schultypen mit hohen Ansprüchen im Kanton Zürich im Vergleich zur Gesamtschweiz erklären (insgesamt besuchen 21 Prozent der SuS Schultypen mit hohen Ansprüchen im Kanton Zürich, wohingegen es 31 Prozent in der Gesamtschweiz sind, Konsortium ÜGK, 2019a, S. 43-44; 96). Zweiteres hingegen kann nicht ausschliesslich auf eine Konzentration von leistungsschwächeren SuS zurückgeführt werden, da der Anteil an SuS an Schultypen mit Grundansprüchen grösser ist als in der Gesamtschweiz (35 Prozent vs. 27 Prozent; Konsortium ÜGK, 2019a, 43–44; 96).

Auch eine Berücksichtigung der Zusammensetzung der Schülerschaft auf Schulebene ändert an den vorherigen Befunden im Wesentlichen nichts. Es gibt einen grossen Einfluss der sozialen Herkunft auf das Erreichen der GK, welcher sich nicht auf Schulebene kumuliert. Ebenfalls ist festzustellen, dass individuelle Einstellungs- und Unterrichtsmerkmale einen Einfluss auf das Erreichen der GK haben. Allerdings variieren diese Effekte nicht zwischen den Kantonen und erklären auch nicht die Unterschiede in der Stärke der Herkunftseffekte zwischen den Kantonen.

9.3 Welche kantonalen Besonderheiten gibt es?

Zunächst stellt sich die Frage, *ob es einen Effekt der sozialen Herkunft, einen Migrationseffekt oder einen kumulierten Effekt dieser Herkunftscharakteristika auf das Erreichen der GK gibt*. Zusammenfassend lässt sich von einem Effekt der sozialen Herkunft auf das Erreichen der GK sprechen. Wie in allen anderen untersuchten Kantonen hat auch im Kanton Zürich die soziale Herkunft den grössten Einfluss auf das Erreichen der GK. Dieser Einfluss scheint auch stärker zu sein als in den Referenzkantonen. Auch die Berücksichtigung des Migrationshintergrunds und der zu Hause gesprochenen Sprache(n) verändert den Einfluss der sozialen Herkunft auf das Erreichen der GK nicht grundlegend. Auffällig ist, dass sich im Kanton Zürich (und SG) grosse Effekte der 2. Migrationsgeneration auf das Erreichen der GK zeigen, die durch die Berücksichtigung der sozialen Herkunft reduziert werden und durch zusätzliche Berücksichtigung der zu Hause gesprochenen Sprache(n) ganz verschwinden. Dieser Rückgang im Effekt der 2. Migrationsgeneration auf das Erreichen der GK könnte dadurch erklärt werden, dass der Effekt der ursprünglichen Migration durch die sozioökonomische Stellung in der Gesellschaft vermittelt wird. Bei SuS mit Migrationshintergrund der 1. Generation konnte ebenfalls eine Reduktion des Effektes auf das Erreichen der GK unter Berücksichtigung der sozialen Herkunft festgestellt werden.

Erklärungen hierfür, wie z.B. eine heterogenere Gruppenzusammensetzung dieser Migrationsgeneration, können mit diesem Bericht nicht beantwortet werden.

Des Weiteren stellt sich die Frage, *ob der Effekt der sozialen Herkunft auf das Erreichen der GK vom Schultyp vermittelt wird*. Die Ergebnisse legen nahe, dass der Effekt der sozialen Herkunft im Kanton Zürich vom Schultyp mindestens teilweise vermittelt wird. So zeigt sich, dass, obwohl sich der Effekt der sozialen Herkunft auf das Erreichen der GK stark reduziert, sobald der besuchte Schultyp berücksichtigt wird, signifikante Herkunftseffekte nach wie vor bestehen bleiben. Folglich vermittelt der Schultyp einen Teil des sozialen Herkunftseffektes. Im Kanton Zürich ist auffällig, dass es einen deutlichen Selektionseffekt durch die soziale Herkunft innerhalb der Schultypen gibt. Ebenso fällt im Kanton Zürich besonders auf, dass SuS aus dem unteren Ende des Spektrums der sozialen Herkunft die GK weniger wahrscheinlich erreichen als im gesamtschweizerischen Durchschnitt, wenn sie Schultypen mit Grundansprüchen besuchen.

Weiter wurde die Frage aufgeworfen, *ob individuelle Merkmale, wie Aspirationen und Einstellungen, aber auch Unterrichtsmerkmale die Unterschiede des Effektes der sozialen Herkunft auf das Erreichen der GK erklären können*. Die Zusammenhänge sind in allen Kantonen ähnlich. Prinzipiell gibt es einen Zusammenhang zwischen individuellen Einstellungen und dem Erreichen der GK. Allerdings erklären diese weder den Zusammenhang zwischen der sozialen Herkunft und dem Erreichen der GK noch die interkantonalen Unterschiede. Vergleichbar zeigt sich die Situation bei den Unterrichtsmerkmalen: Auch mit diesen hängt das Erreichen der GK zusammen, sie erklären jedoch weder den Einfluss der sozialen Herkunft auf das Erreichen der GK noch die interkantonalen Unterschiede.

Abschliessend stellt sich die Frage, *ob Merkmale der Schule den Zusammenhang zwischen der sozialen Herkunft und dem Erreichen der GK erklären*. Im Kanton Zürich zeigt sich eine vergleichsweise geringe Durchmischung der Schulen bezüglich der Charakteristika der sozialen Herkunft. Auch die Anpassung dieser Herkunftsmerkmale an die Gesamtschweiz zeigt, dass die Zusammensetzung in Schulen das Erreichen der GK über den Einfluss individueller Merkmale hinaus beeinflusst. Um diese Annahme näher zu betrachten, wurden weitere Analysen zur Untersuchung von kumulativen Effekten von Herkunftsmerkmalen auf Ebene der SuS und der Schulen für den Kanton Zürich durchgeführt. Die Ergebnisse dieser zusätzlichen Analysen deuten darauf hin, dass das Erreichen der GK vor allem durch Herkunftsmerkmale auf der Individualebene bestimmt wird.

Literaturverzeichnis

- Alba, R. D., Handl, J. & Mueller, W. (1994). Ethnische Ungleichheit im deutschen Bildungssystem. *Kölner Zeitschrift für Soziologie und Sozialpsychologie*, 46(2), 209–237.
- Angelone, D. & Keller, F. (2017). *ÜGK 2016 Mathematik. Technische Dokumentation zur Schwellenwertsetzung*. Unveröffentlichter Bericht. Aarau. Geschäftsstelle der Aufgabendatenbank EDK.
- Bundesamt für Statistik (9. Mai 2017). Raumgliederungen der Schweiz - Gemeindetypologie und Stadt/Land-Typologie 2012. <https://www.bfs.admin.ch/bfs/de/home/statistiken/kataloge-datenbanken/karten.assetdetail.2543323.html>
- Bundesamt für Statistik. (2021). *Raumgliederungen - Resultat - Applikation der Schweizer Gemeinden*. https://www.agvchapp.bfs.admin.ch/de/typologies/results?SnapshotDate=01.07.2021&SelectedTypologies%5B0%5D=HR_GDETYP2012
- EDK-Plenarversammlung. (2011). *Nationale Bildungsziele*. <https://www.cdep.ch/de/themen/hamos/nationale-bildungsziele>
- Erzinger, A. B., Eckstein, B. & Brühwiler, C. (2020). Das Erreichen der Grundkompetenzen und die Qualität des Mathematikunterrichts aus Schülersicht. *Swiss Journal of Educational Research*, 42(2), 343–366. <https://doi.org/10.24452/sjer.42.2.4>
- Erzinger, A. B., Seiler, S. & Herzog, J. M. E. (im Druck). *Die Überprüfung des Erreichens der Grundkompetenzen in der Schweiz: Porträt des Kantons St.Gallen: Vertiefungsanalysen der Daten der ÜGK-Erhebung 2016*. Bern. Interfaculty Centre for Educational Research (ICER), Universität Bern. <https://doi.org/10.48350/170353>
- Ganzeboom, H. B. G. (2010). *A new international socio-economic index (ISEI) of occupational status for the international standard classification of occupation 2008 (ISCO-08) constructed with data from 11 the ISSP 2002-2007*. Annual Conference of International Social Survey Programme, Lisbon, Portugal.
- Ganzeboom, H. B. G., de Graaf, P. M. & Treiman, D. J. (1992). A standard international socio-economic index of occupational status. *Social Science Research*, 2(1), 1–56.
- Hascher, T., Brühwiler, C. & Grinat, B. (2019). *Erläuterungen zu den Skalen des Kontextfragebogens der ÜGK 2016 Mathematikteil: Theoretischer Hintergrund und Forschungsinteressen*. Bern. Universität Bern, Pädagogische Hochschule St. Gallen (PHSG) und Pädagogische Hochschule FNHW. https://uegk-schweiz.ch/wp-content/uploads/2019/05/UEGK_2016_CQ_Erlaeuterungen_Mathematik.pdf
- Hupka-Brunner, S., Jann, B., Meyer, T., Imdorf, C., Sacchi, S., Müller, B. & et al. (2016). *Erläuterungen zum Kontextfragebogen der ÜGK 2016: Allgemeiner Teil*. Bern. https://uegk-schweiz.ch/wp-content/uploads/2019/05/UEGK_2016_CQ_Erlaeuterungen_Allgemein.pdf
- Konsortium, P. (Hrsg.). (2019). *PISA 2018: Schülerinnen und Schüler der Schweiz im internationalen Vergleich*. <https://doi.org/10.7892/BORIS.135825>
- Konsortium ÜGK (Hrsg.). (2019a). *Überprüfung der Grundkompetenzen. Nationaler Bericht der ÜGK 2016: Mathematik 11. Schuljahr*. EDK & SRED. <http://uegk-schweiz.ch/uegk-2016/> <https://doi.org/10.18747/PHSG-coll3/id/386>
- Konsortium ÜGK (Hrsg.). (2019b). *Überprüfung der Grundkompetenzen. Nationaler Bericht der ÜGK 2017: Sprachen 8. Schuljahr*. EDK & SRED. <https://doi.org/10.18747/PHSGcoll3/id/385>
- Nidegger, C. (2019). *ÜGK / COFO / VECOF 2016: Competencies of Swiss pupils in mathematics*. <https://doi.org/10.23662/FORS-DS-1004-1>
- Pham, G., Helbling, L., Verner, M., Petrucci, F., Angelone, D. & Ambrosetti, A. (2019). *ÜGK – COFO – VECOF 2016 results: Technical appendices*. St.Gallen & Genf.
- Sacchi, S. & Oesch, D. (2017). *ÜGK 2016: Assessment of mathematics skills: Documentation of questionnaire-based scales*. <https://doi.org/10.7892/boris.143394>
- Schweizerische Konferenz der kantonalen Erziehungsdirektoren. (2011a). *Grundkompetenzen für die Fremdsprachen: Nationale Bildungsstandards*. EDK. https://edudoc.ch/record/96780/files/grundkomp_fremdsprachen_d.pdf
- Schweizerische Konferenz der kantonalen Erziehungsdirektoren. (2011b). *Grundkompetenzen für die Mathematik: Nationale Bildungsstandards*. EDK. file:///C:/Users/jh20w612/AppData/Local/Temp/grundkomp_math_d.pdf
- Schweizerische Konferenz der kantonalen Erziehungsdirektoren. (2011c). *Grundkompetenzen für die Naturwissenschaften: Nationale Bildungsstandards*. EDK. https://edudoc.ch/record/96787/files/grundkomp_nawi_d.pdf
- Schweizerische Konferenz der kantonalen Erziehungsdirektoren. (2011d). *Grundkompetenzen für die Schulsprache: Nationale Bildungsstandards*. EDK. https://edudoc.ch/record/96791/files/grundkomp_schulsprache_d.pdf
- Seiler, S. (2021). *Socio-Economic Status (SES) Variable Definition for "Überprüfung der Grundkompetenzen" 2016 (ÜGK16) Data Based on PISA Inspired Imputations (Stata script) [Computer software]*. Interfaculty Center for Educational Research, Universität Bern. Bern. <https://boris.unibe.ch/152698/>
- Seiler, S., Herzog, J. M. E. & Erzinger, A. B. (im Druck). *Die Überprüfung des Erreichens der Grundkompetenzen in der Schweiz: Porträt des Kantons Thurgau: Vertiefungsanalysen der Daten der ÜGK-Erhebung 2016*. Bern. Interfaculty Centre for Educational Research (ICER), Universität Bern. <https://doi.org/10.48350/170354>

Anhang

Begriffsdefinitionen

SES: Definition soziale Herkunft – sozioökonomisches Kapital

Der sozioökonomische Status (SES) ist ein Indikator, der sich wie in der nationalen Erstberichterstattung (Konsortium ÜGK, 2019b) aus dem Berufsstatus der Eltern, der höchsten Bildung der Eltern sowie der Anzahl Bücher zu Hause zusammensetzt (gemäss Pham et al., 2019). Aufgrund einer methodischen Abweichung bei der Berechnung dieses Indikators für die zugrunde liegenden Vertiefungsanalysen des vorliegenden Berichts (Seiler, 2021) sind bei Ergebnissen im Zusammenhang mit der sozialen Herkunft leichte Abweichungen zu denjenigen aus der nationalen Erstberichterstattung zu erwarten.

Auf Grundlage des generierten Indikators für die soziale Herkunft wurden gesamtschweizerische Quartile (Variable *qses* im aufbereiteten Datensatz) mit den Kategorien < 25 Prozent (1. Quartil = niedrigster SES), 25–50 Prozent (2. Quartil), 50–75 Prozent (3. Quartil), > 75 Prozent (4. Quartil = höchster SES) erstellt.

Migrationskategorien: Definition Migrationshintergrund

Der Migrationshintergrund wurde entsprechend dem in der nationalen Erstberichterstattung verwendeten Verfahren (gemäss Pham et al., 2019) in Anlehnung an PISA gebildet (Migrationshintergrund: Einheimische oder Einheimischer mit mindestens einem Schweizer Elternteil; 2. Generation; 1. Generation). Weiter fliesst im Zusammenhang mit dem Migrationshintergrund auch das Alter, in dem die SuS in die Schweiz immigriert sind (Migrationszeitpunkt), ein (Alter bei Immigration).

Um eine differenziertere Betrachtungsweise des Migrationshintergrunds zu erlangen, wurde anhand der vorherigen Variablen eine Variable mit vier Kategorien gebildet: ohne Migrationshintergrund: Einheimische oder Einheimischer mit mindestens einem Schweizer Elternteil; 2. Generation; 1. Generation und Migrationszeitpunkt vor dem 6. Lebensjahr; 1. Generation und Migrationszeitpunkt nach dem 6. Lebensjahr.

Definition Sprachgebrauch

Die Variable zur Sprache zu Hause wurde entsprechend derjenigen in der nationalen Erstberichterstattung – in Anlehnung an PISA (Konsortium, 2019) – gebildet (gemäss Pham et al., 2019). Sie definiert, ob die zu Hause gesprochene Sprache der Test- bzw. Schulsprache entspricht, und hat drei Kategorien: ausschliesslich Schulsprache; Schul- und andere Sprachen; ausschliesslich andere Sprache(n).

Definition Tracking in Schultypen bzw. Schultypen

Das Tracking wurde über den aktuell besuchten Schultyp definiert. Hierfür wurde eine kantonsharmonisierte, aggregierte Variable auf Basis der nationalen Erstberichterstattung (Konsortium ÜGK, 2019a, 2019b; Pham et al., 2019) generiert. Anhand der Variable zu den kantonalen Schulprogrammen wurde zunächst zwischen Unterricht mit hohen Ansprüchen (in der nationalen Erstberichterstattung: pro-gymnasialer Unterricht), mit erweiterten Ansprüchen, mit Grundansprüchen, ohne Differenzierung sowie in besonderen Klassenunterschieden. Für die Analysen wurden die besonderen Klassen analog zur nationalen Erstberichterstattung ausgeschlossen (Konsortium ÜGK, 2019a, 2019b; Pham et al., 2019).

Definition Erreichen der Grundkompetenzen und der drei Leistungsbereiche

Beim Erreichen der Grundkompetenzen (GK) wurde zum einen das Erreichen des Schwellenwertes des Mathematik-Leistungstests berücksichtigt (GK erreicht/nicht erreicht); zum anderen wurde für gewisse dem vorliegenden Bericht zugrunde liegende Vertiefungsanalysen eine Aufteilung in drei Leistungsbereiche vorgenommen (GK klar nicht erreicht (die ~18 Prozent schwächsten SuS im Test), im Bereich des Schwellenwertes (Schwellenwert ± 10 Prozent der SuS), GK klar erreicht (die ~52 Prozent stärksten SuS im Test)).

Definition Gemeindetypen: städtisch, periurban, ländlich

Die Gemeindetypen wird gemäss der Gemeindetypologie 2012 des Bundesamts für Statistik (BfS, 2017) in «städtisch» oder auch «urban», «periurban» und «ländlich» klassifiziert. Für eine Abfrage der Raumgliederungen des Gemeindestands siehe (BfS, 2021).

Referenzkantone und Gruppen der übrigen Kantone

Für die dem vorliegenden Bericht zugrunde liegenden Vertiefungsanalysen wurden folgende Kantone bzw. Gruppen der übrigen Kantone berücksichtigt: Aargau; Freiburg, deutschsprachig; Freiburg, französischsprachig; Glarus; St.Gallen; Thurgau; Zürich; andere Kantone, deutschsprachig (alle deutschsprachigen Kantone ausser den aufgeführten); andere Kantone, französischsprachig (alle französischsprachigen Kantone ausser dem aufgeführten).

Definition Charakteristika auf Schulebene

Für den vorliegenden Bericht wurden Variablen aus dem Scientific Use File auf Ebene der Schulen (bzw. Schulhäuser) verwendet (sclev_-Variablen): Schulanteil der SuS, welche nicht die Schulsprache zu Hause sprechen; Schulmittel des HISEI-08; Schulanteil von SuS mit Migrationshintergrund; Schulanteil von SuS, welche die GK erreichen; sowie Klassifizierung der geografischen Lage des Schulhauses in die drei Stadt/Land-Typen des BfS.

Definition von Merkmalen des Unterrichts

In Bezug auf Merkmale des Unterrichts wurden die von den SuS wahrgenommene Kompetenzunterstützung durch die Lehrperson (persuppcomp_fs) und die von den SuS wahrgenommenen Störungen in der Klasse beim Mathematikunterricht (classman_fs) untersucht. Grundlage hierfür bilden die Skalen in Hascher et al., 2019.

Ergänzende Grafiken

Ad Kapitel 2

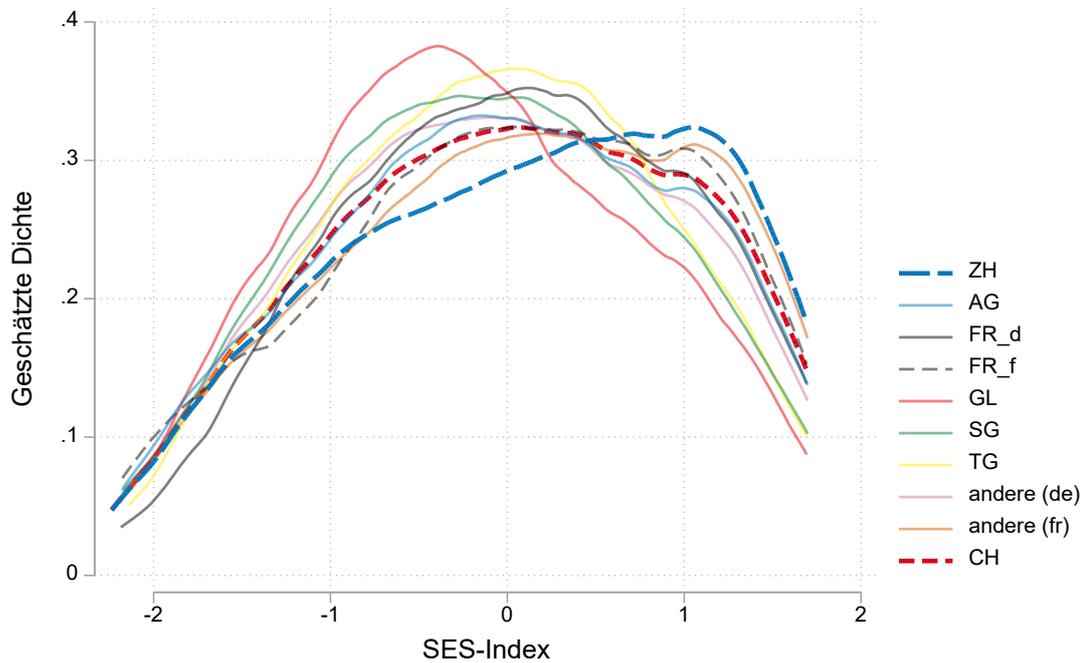
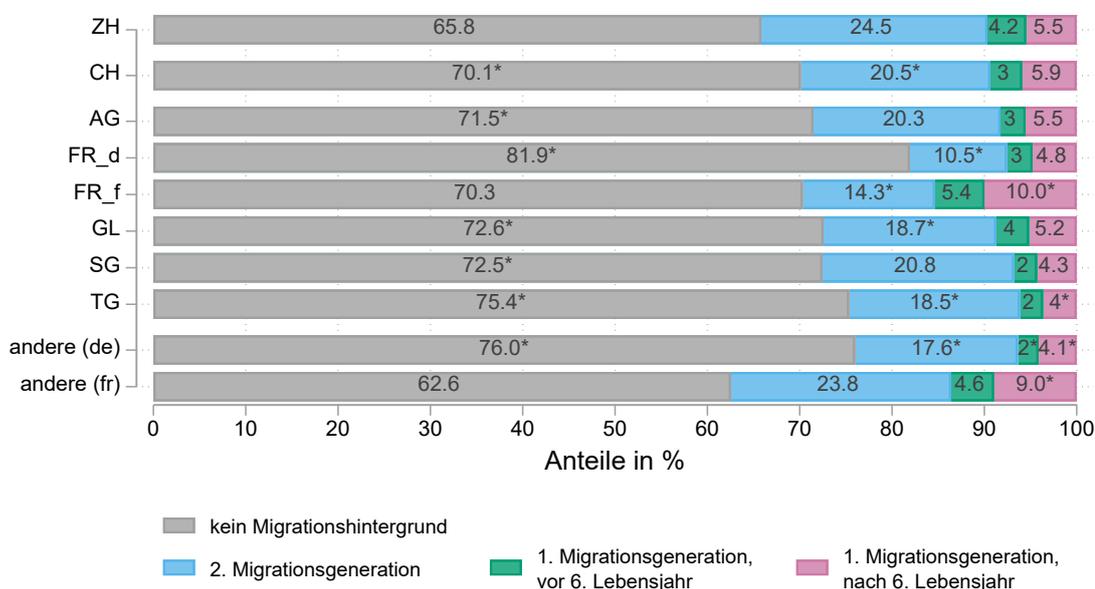
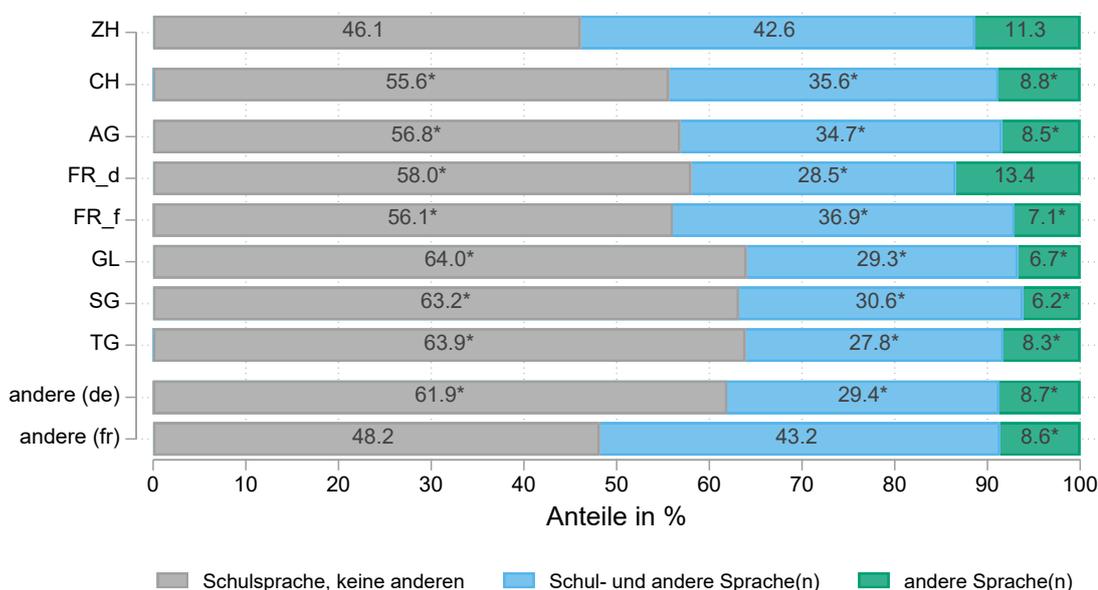


Abbildung A1: Dichteverteilung der sozialen Herkunft (SES) der SuS nach Referenzkantonen (Dichteschätzer 0 entspricht schweizerischem Durchschnitt; Abbildung 1-2-ses-kdens).



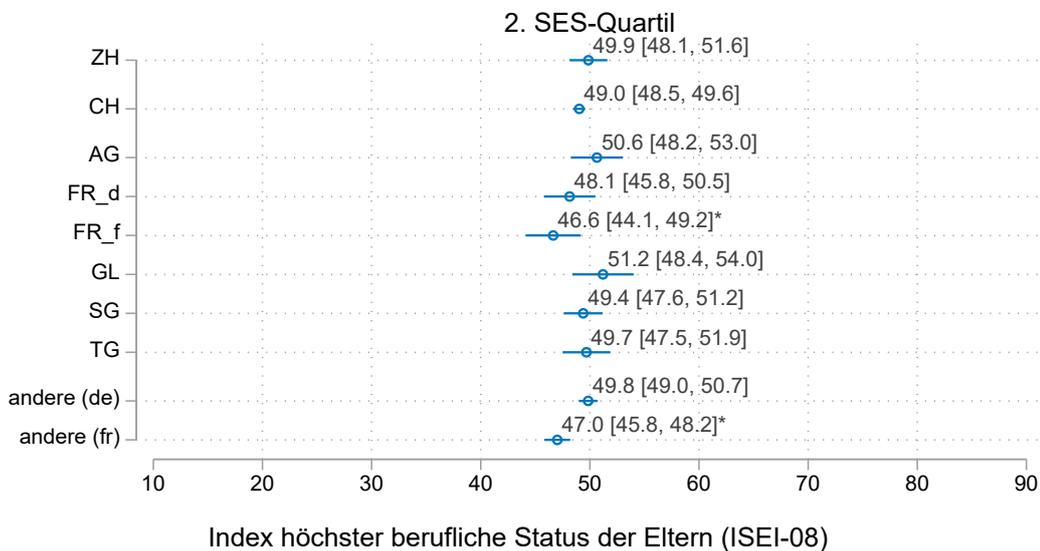
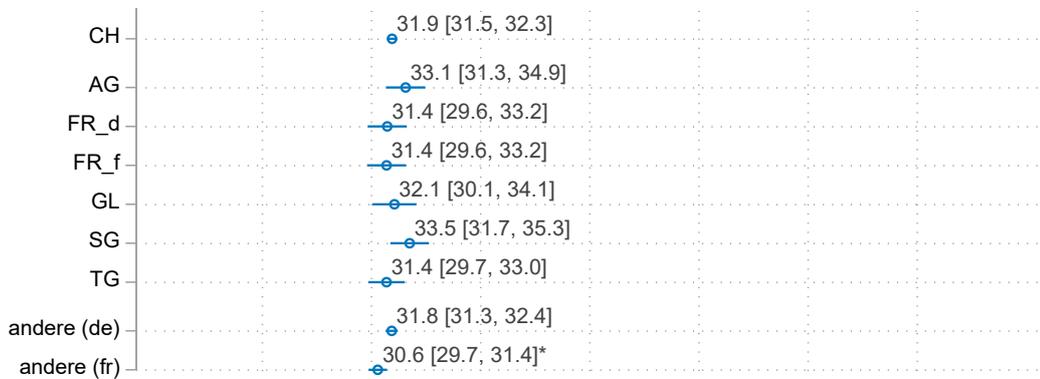
* statistisch signifikanter Unterschied ($p < 0.05$) zum entsprechenden Anteil im Kanton ZH

Abbildung A2: Anteile der SuS ohne und mit Migrationshintergrund nach Referenzkantonen mit Unterschieden zwischen dem Kanton Zürich und den Referenzkantonen in Prozent (Abbildung 1-3-immigf6-staple).



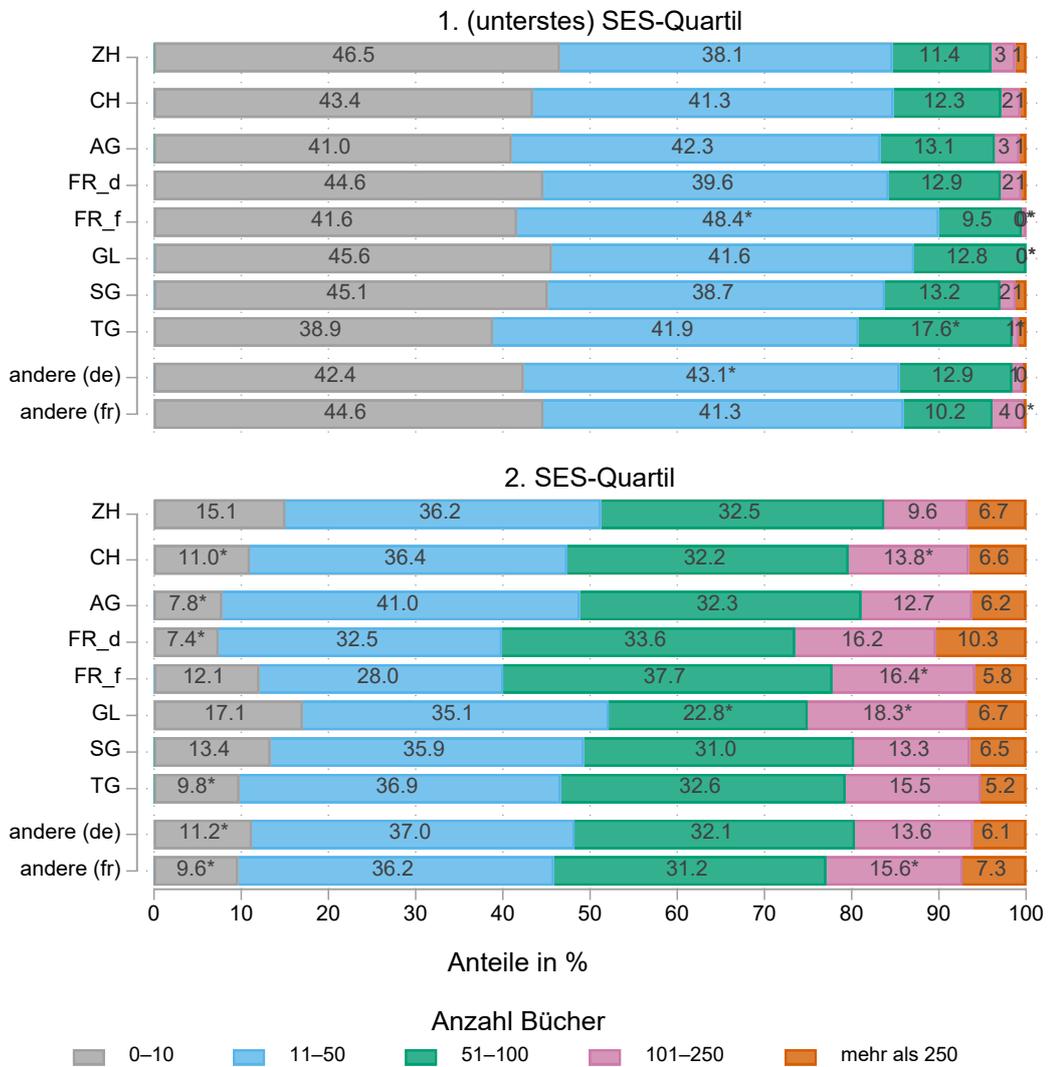
* statistisch signifikanter Unterschied ($p < 0.05$) zum entsprechenden Anteil im Kanton ZH

Abbildung A3: Anteile der SuS nach zu Hause gesprochener Sprache nach Referenzkantonen, mit Unterschieden zwischen dem Kanton Zürich und den Referenzkantonen in Prozent (Abbildung 1-4-homelang-staple).



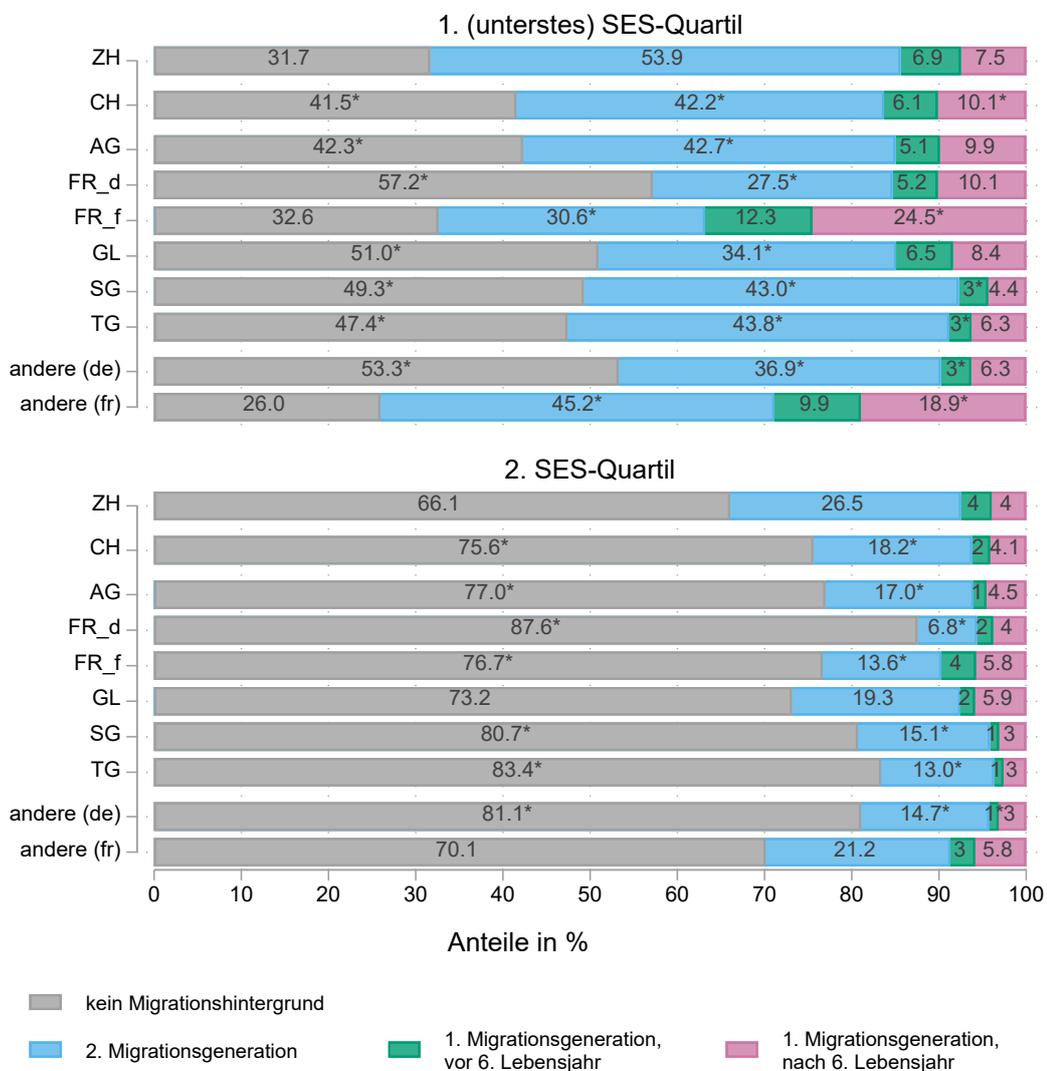
Mittelwerte mit den zugehörigen 95%-Konfidenzintervallen
 * statistisch signifikanter Unterschied ($p < 0.05$) zum Kanton ZH

Abbildung A4: Mittelwert des höchsten Berufsstatus der Eltern (ISEI-08) im 1. (untersten) und 2. SES-Quartil nach Referenzkantonen und der Gesamtschweiz in Prozent mit Konfidenzintervallen und Unterschieden zu den Referenzkantonen (Abbildung 2-1-1-hisei08-byqses).



* statistisch signifikanter Unterschied ($p < 0.05$) zum entsprechenden Anteil im Kanton ZH

Abbildung A5: Anteil der Anzahl Bücher in Haushalten im 1. (untersten) und 2. SES-Quartil nach Referenzkantonen in Prozent mit Unterschieden zwischen dem Kanton Zürich und den Referenzkantonen in Prozent (Abbildung 2-1-3-imp_books5-byqses-staple).



* statistisch signifikanter Unterschied ($p < 0.05$) zum entsprechenden Anteil im Kanton ZH

Abbildung A6: Anteil an SuS mit Migrationshintergrund im 1. (untersten) und 2. SES-Quartil nach Referenzkantonen in Prozent mit Unterschieden zwischen dem Kanton Zürich und den Referenzkantonen in Prozent (Abbildung 2-2-1-immigf6-byqses-staple).

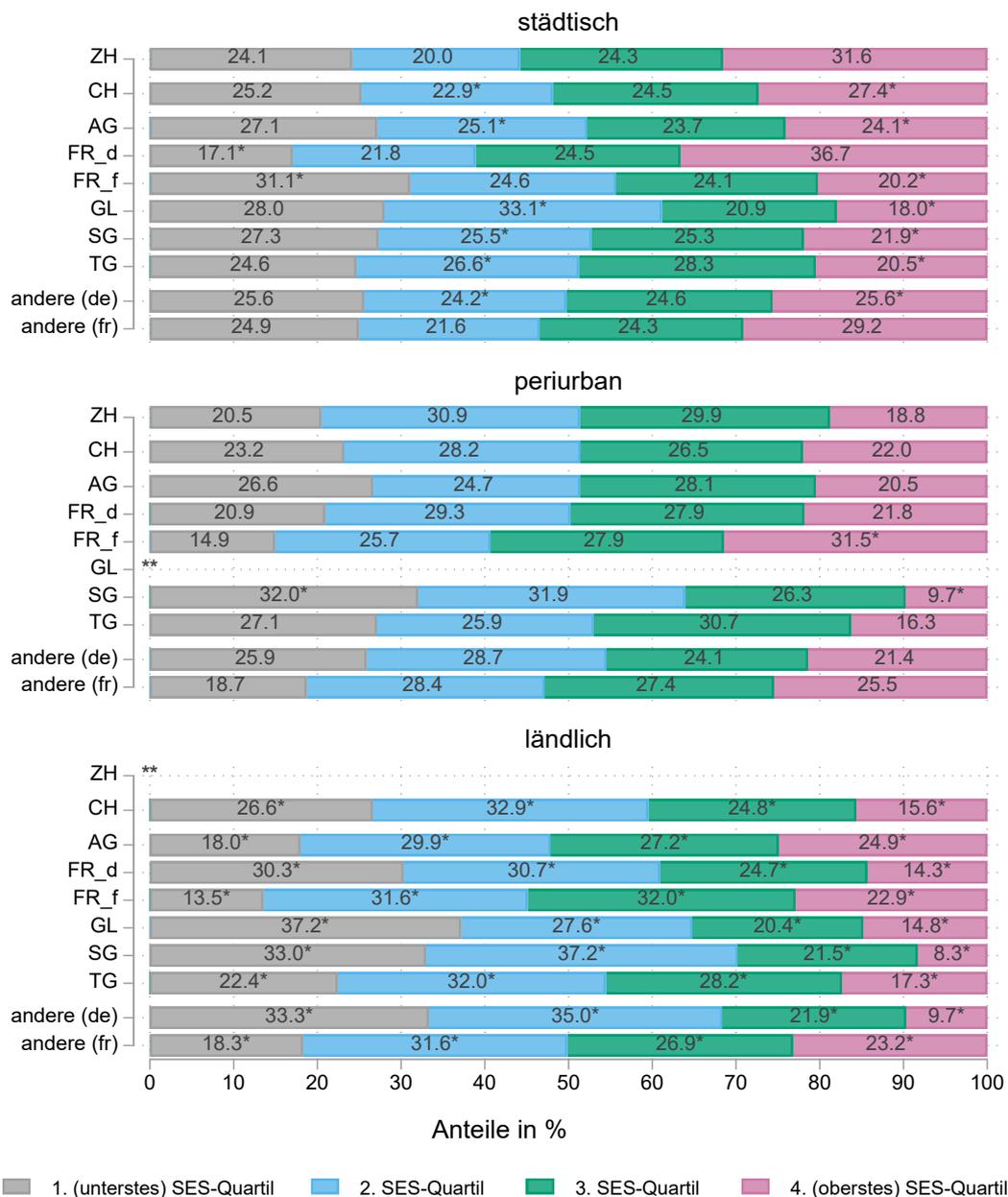


Abbildung A7: Anteil an SuS nach SES-Quartil nach Stadt/Land-Typologie (BfS 2012) nach Referenzkantonen in Prozent mit Unterschieden zwischen dem Kanton Zürich und den Referenzkantonen in Prozent (Abbildung 2-3-bysclev_comtype).

Ad Kapitel 3

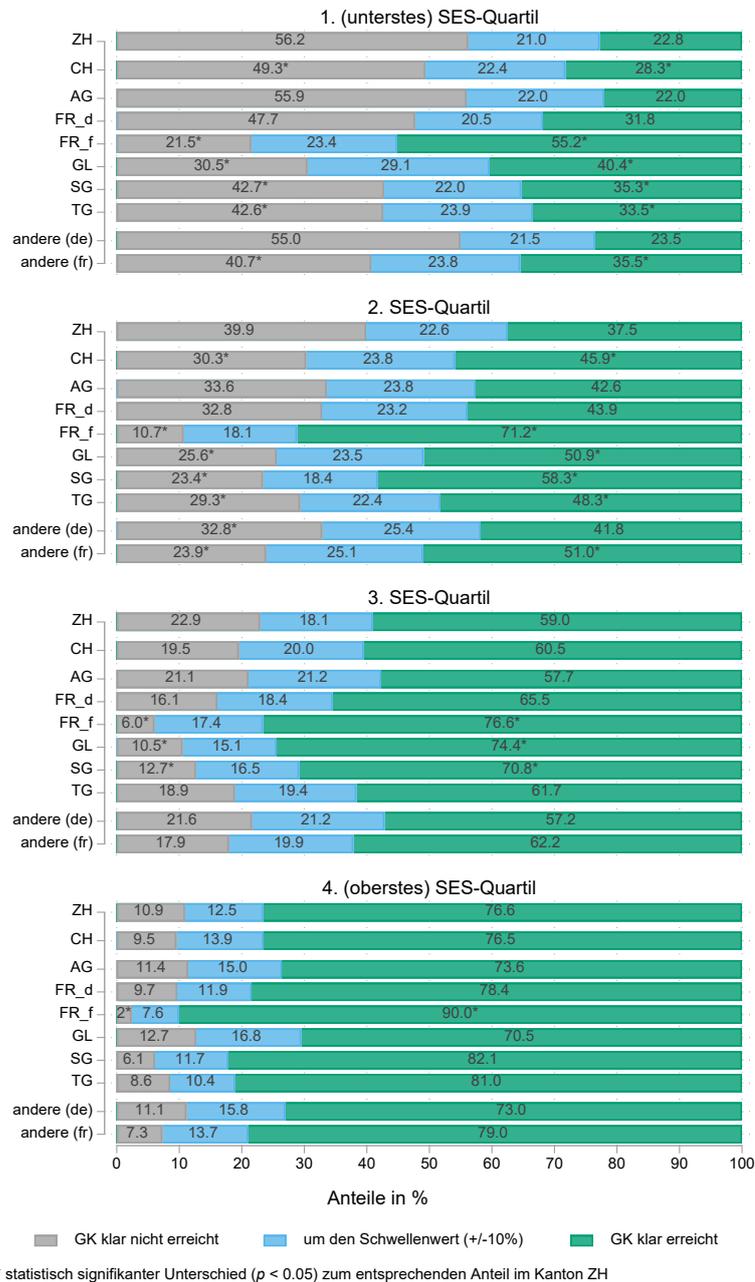
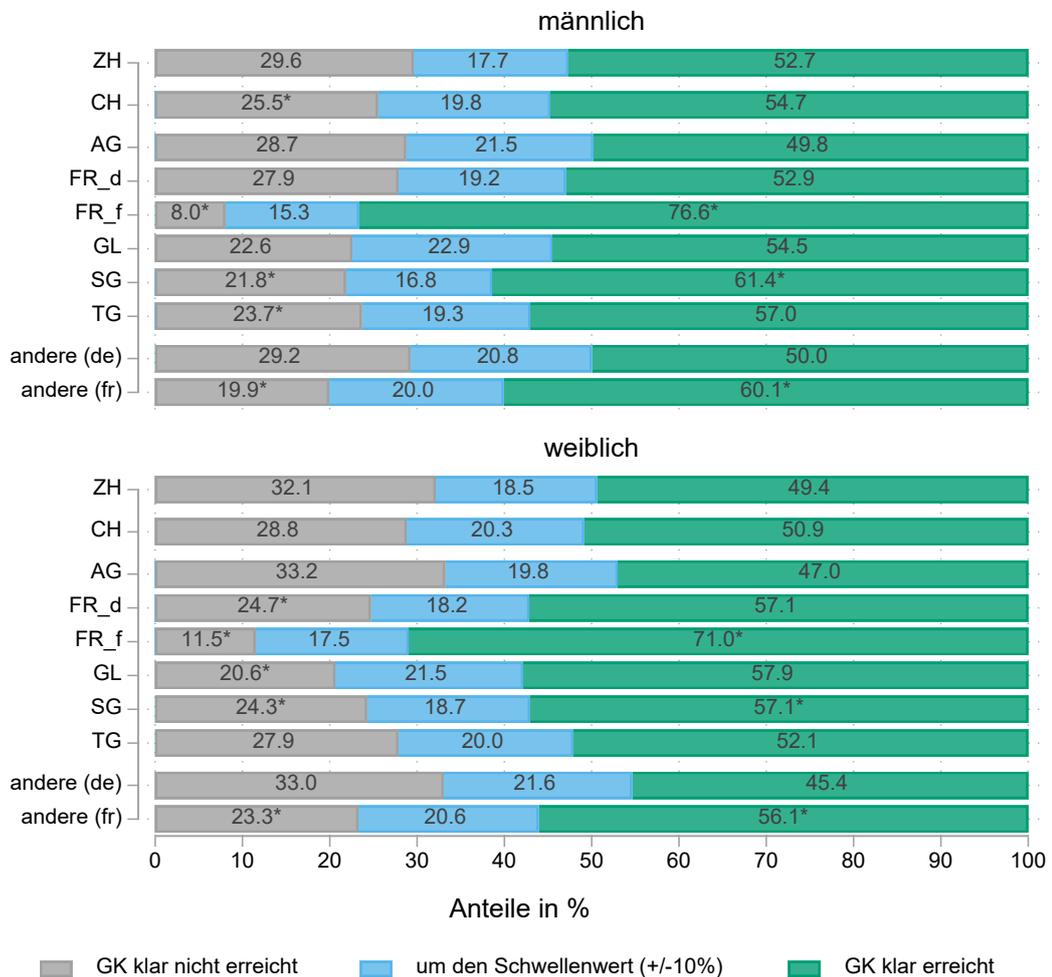
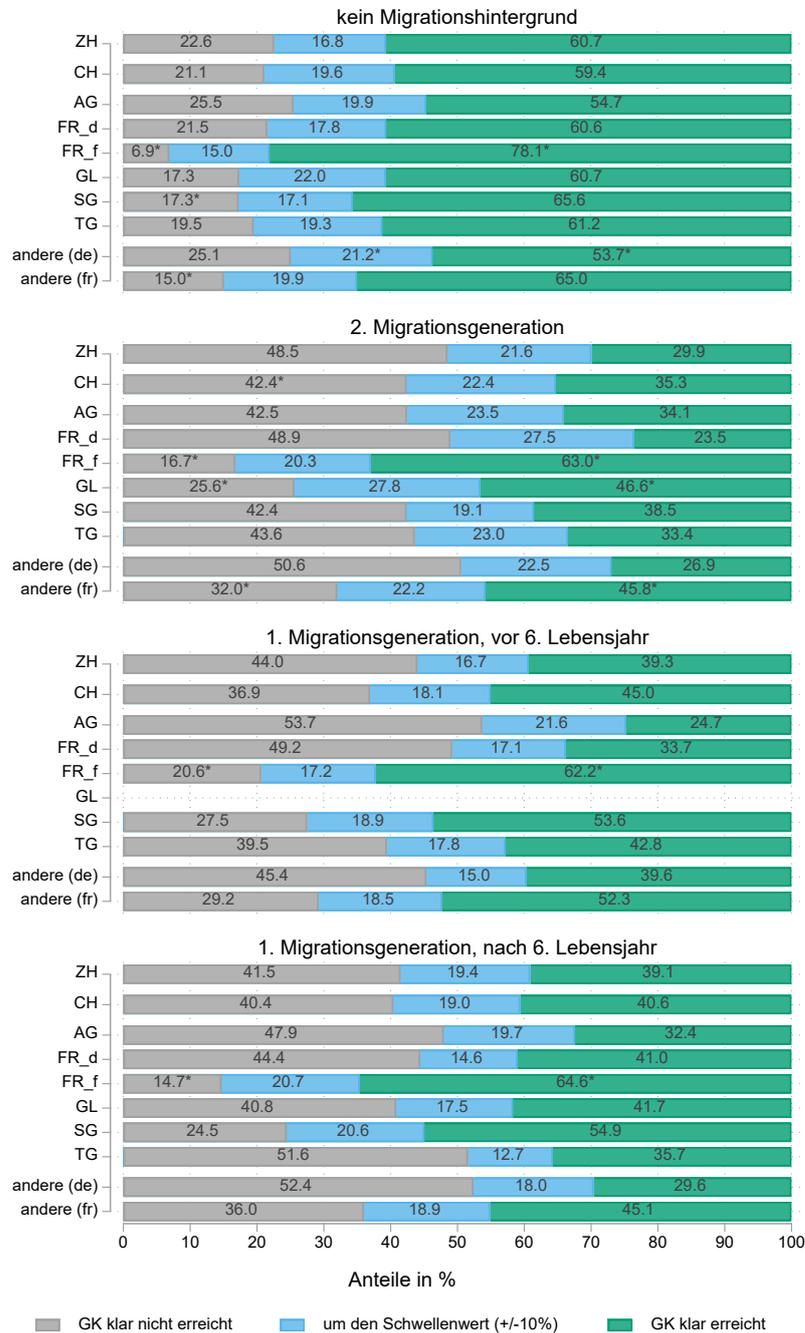


Abbildung A8: Anteile der Leistungsbereiche der SuS nach SES-Quartil und Referenzkantonen mit Unterschieden zwischen dem Kanton Zürich und den Referenzkantonen in Prozent (Abbildung 3-3-2-gk3_byqs).



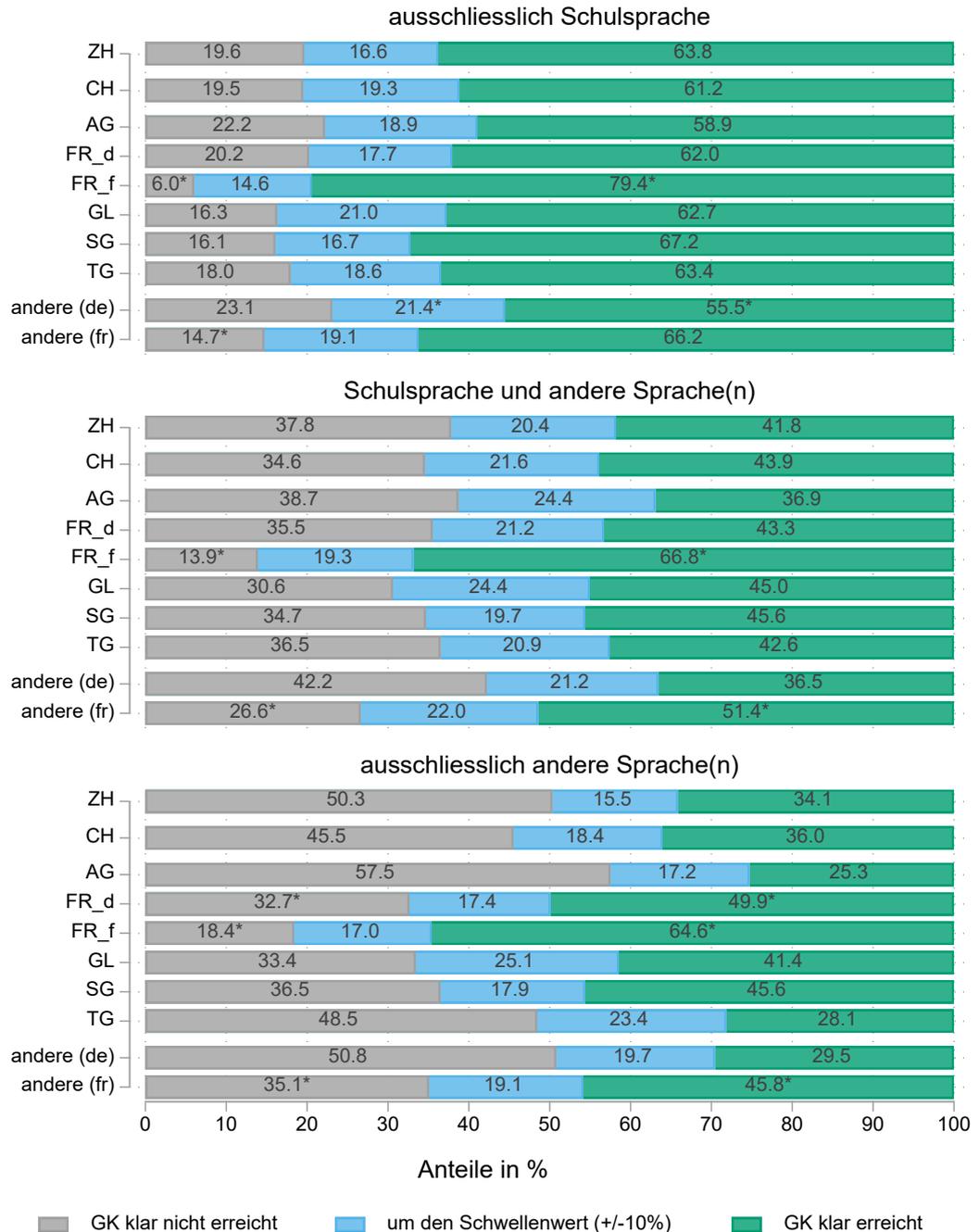
* statistisch signifikanter Unterschied ($p < 0.05$) zum entsprechenden Anteil im Kanton ZH

Abbildung A9: Anteile der Leistungsbereiche der SuS nach Geschlecht und Referenzkantonen mit Unterschieden zwischen dem Kanton Zürich und den Referenzkantonen in Prozent (Abbildung 3-3-5-gk3_by_st_gender).



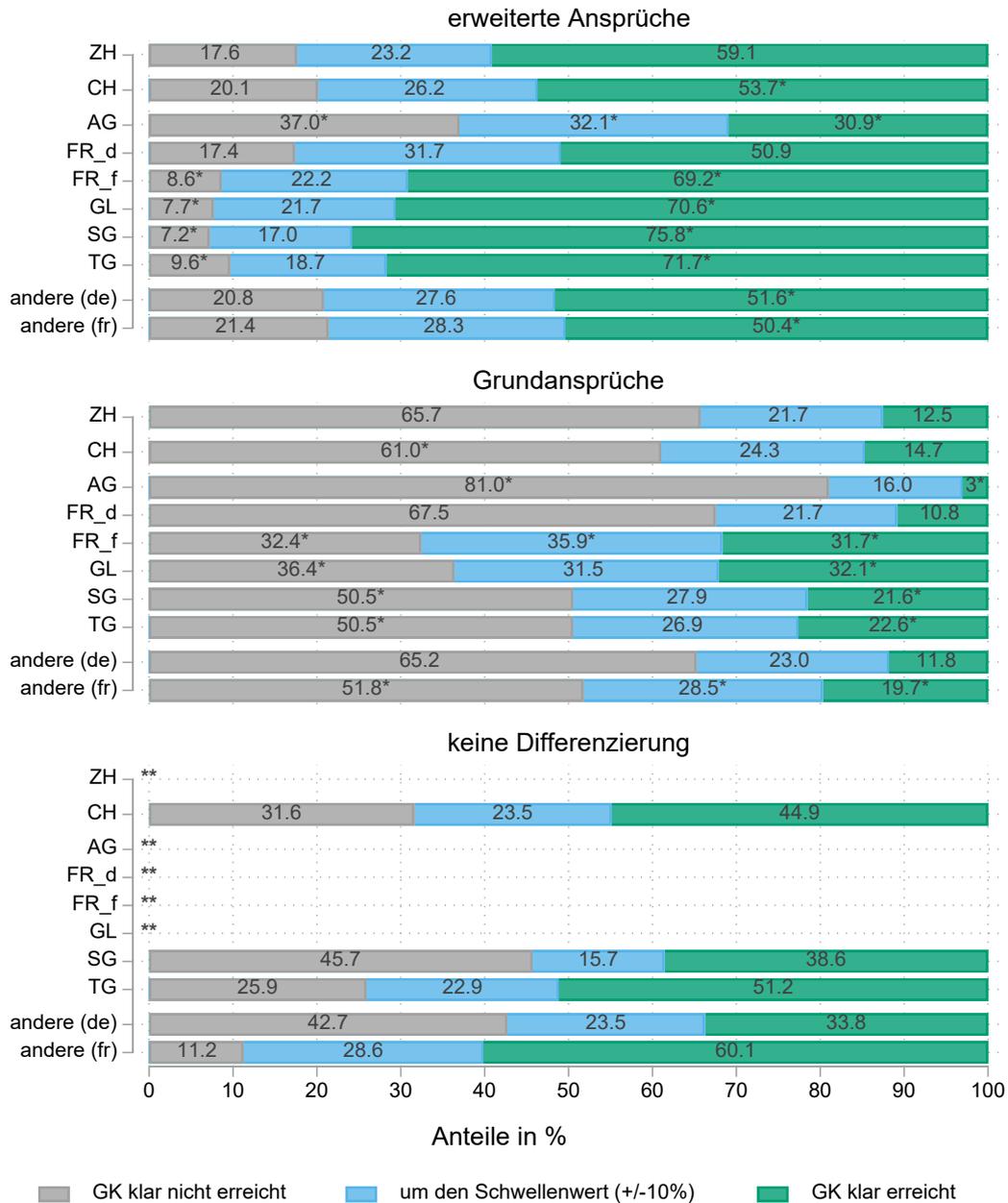
* statistisch signifikanter Unterschied ($p < 0.05$) zum entsprechenden Anteil im Kanton ZH

Abbildung A10: Anteile der Leistungsbereiche der SuS nach Migrationshintergrund und Referenzkantonen mit Unterschieden zwischen dem Kanton Zürich und den Referenzkantonen (Abbildung Kanton 3-3-3-gk3_by_immigf6).



* statistisch signifikanter Unterschied ($p < 0.05$) zum entsprechenden Anteil im Kanton ZH

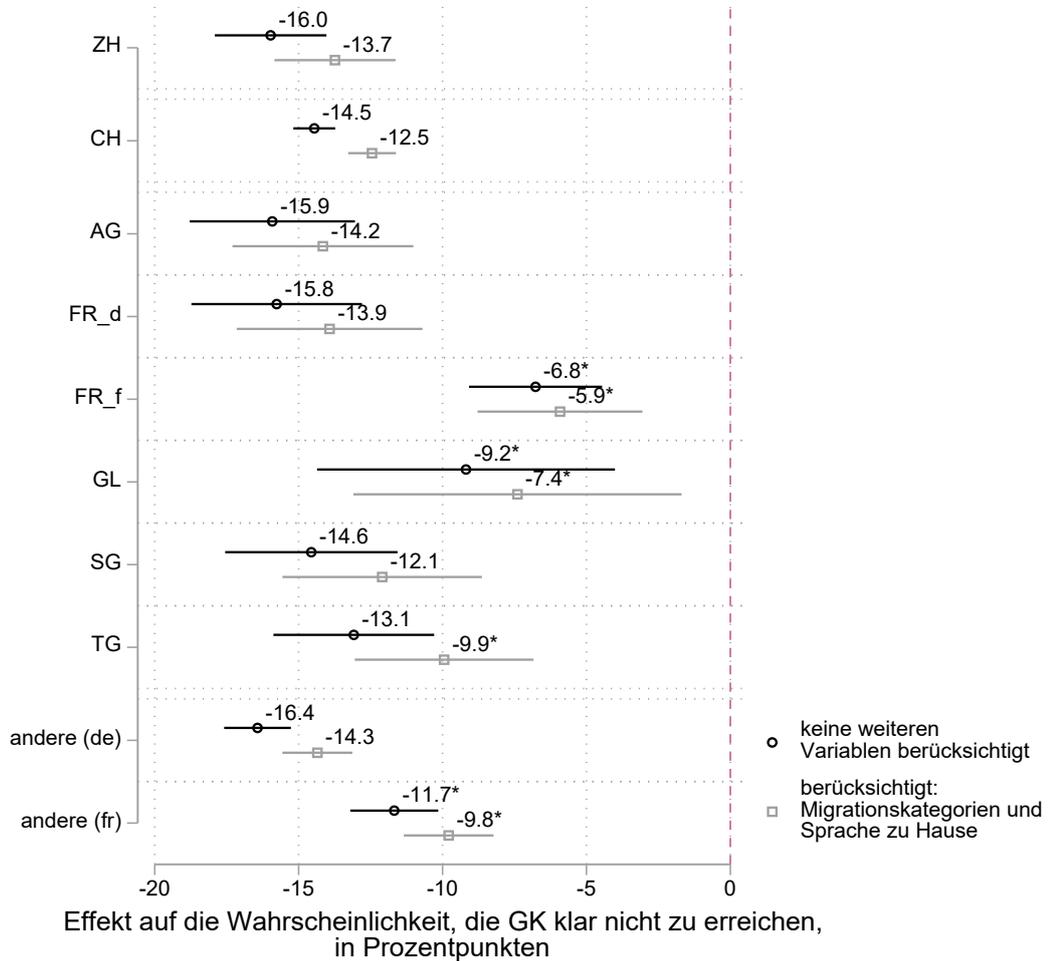
Abbildung A11: Anteile der Leistungsbereiche der SuS nach zu Hause gesprochener(n) Sprache(n) und Referenzkantonen mit Unterschieden zwischen dem Kanton Zürich und den Referenzkantonen (Abbildung 3-3-4-gk3_by_homelang).



* statistisch signifikanter Unterschied ($p < 0.05$) zum entsprechenden Anteil im Kanton ZH
 ** keine Daten

Da die Grundkompetenzen im Schultyp mit hohen Anforderungen zu einem sehr hohen Anteil erreicht werden, können für diesen Schultyp keine Anteile pro Kanton berechnet werden. SuS in diesem Schultyp erreichen die GK schweizweit zu 2.9% klar nicht, liegen zu 9.2% um den Schwellenwert und erreichen die GK zu 87.9% klar.

Abbildung A12: Anteile der Leistungsbereiche der Grundkompetenztests der SuS nach Geschlecht und Referenzkantonen mit Unterschieden zwischen dem Kanton Zürich und den Referenzkantonen (Abbildung 3-3-6-gk3_by_stype).



Durchschnittliche Marginaleffekte, in Prozentpunkten mit den zugehörigen 95%-Konfidenzintervallen
 * statistisch signifikanter Unterschied ($p < 0.05$) zum entsprechenden Effekt im Kanton ZH

Abbildung A13: Durchschnittliche Marginaleffekte der sozialen Herkunft (SES) auf das klare Nichterreichen der GK mit und ohne Migrationscharakteristika separat nach Referenzkantonen in Prozentpunkten mit Unterschieden zwischen dem Kanton Zürich und den Referenzkantonen (Basis: logistische Regression; Abbildung 3-4-1-lowach-ame-ses).

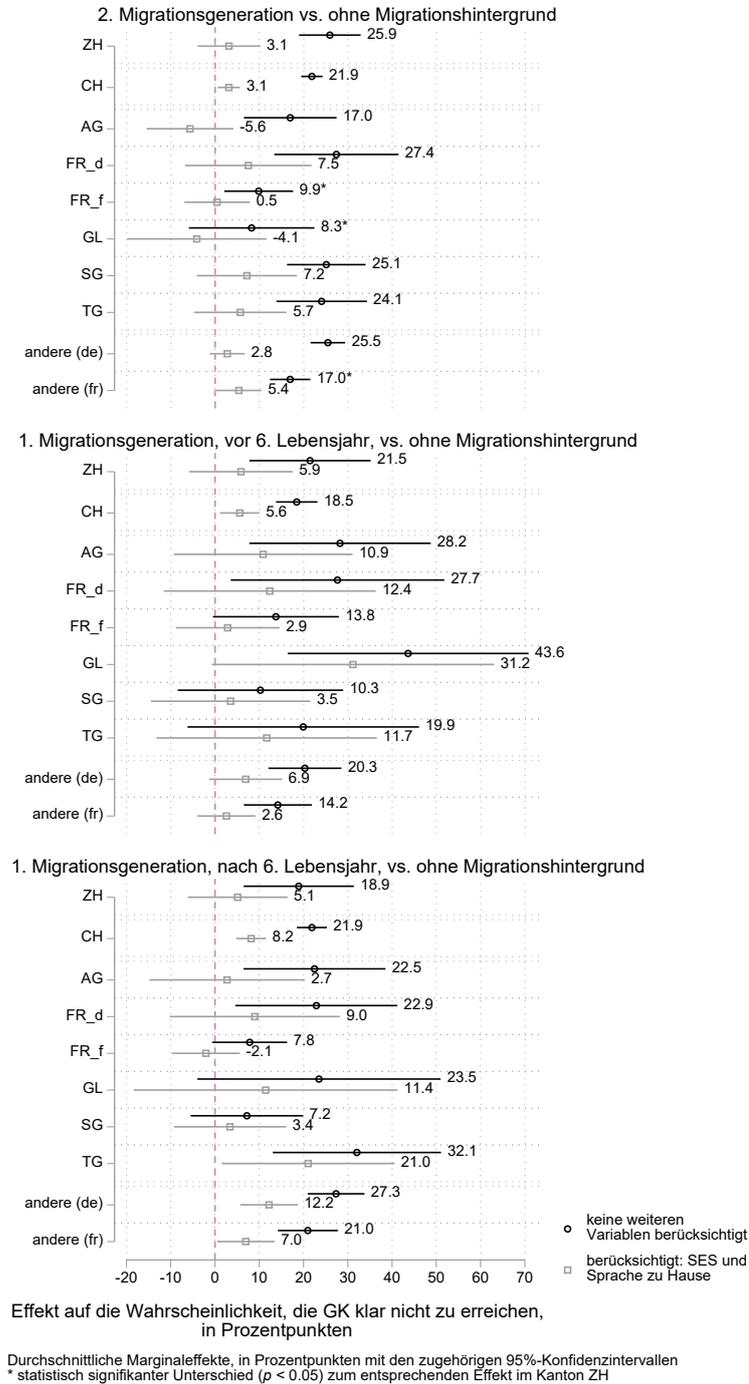
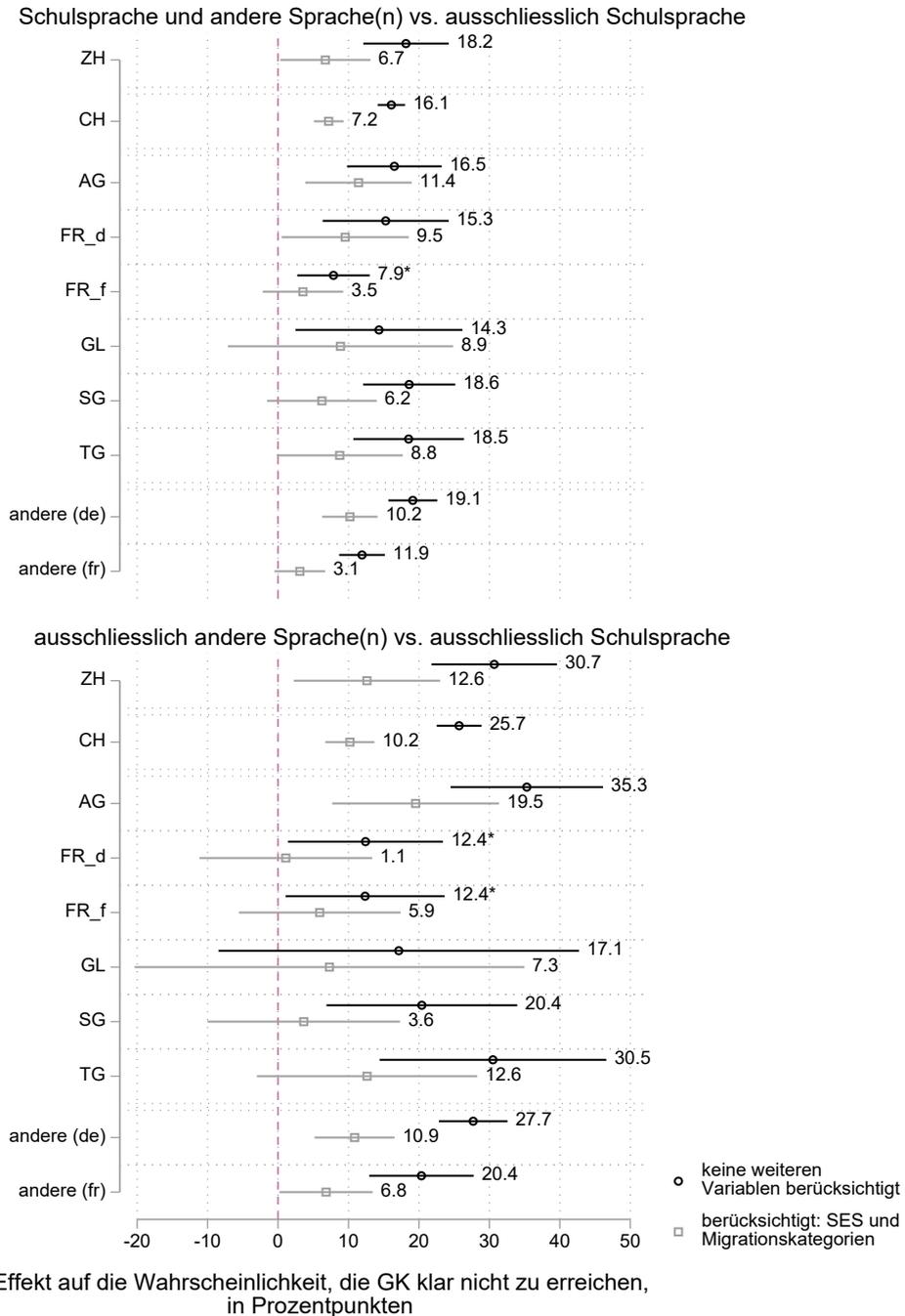


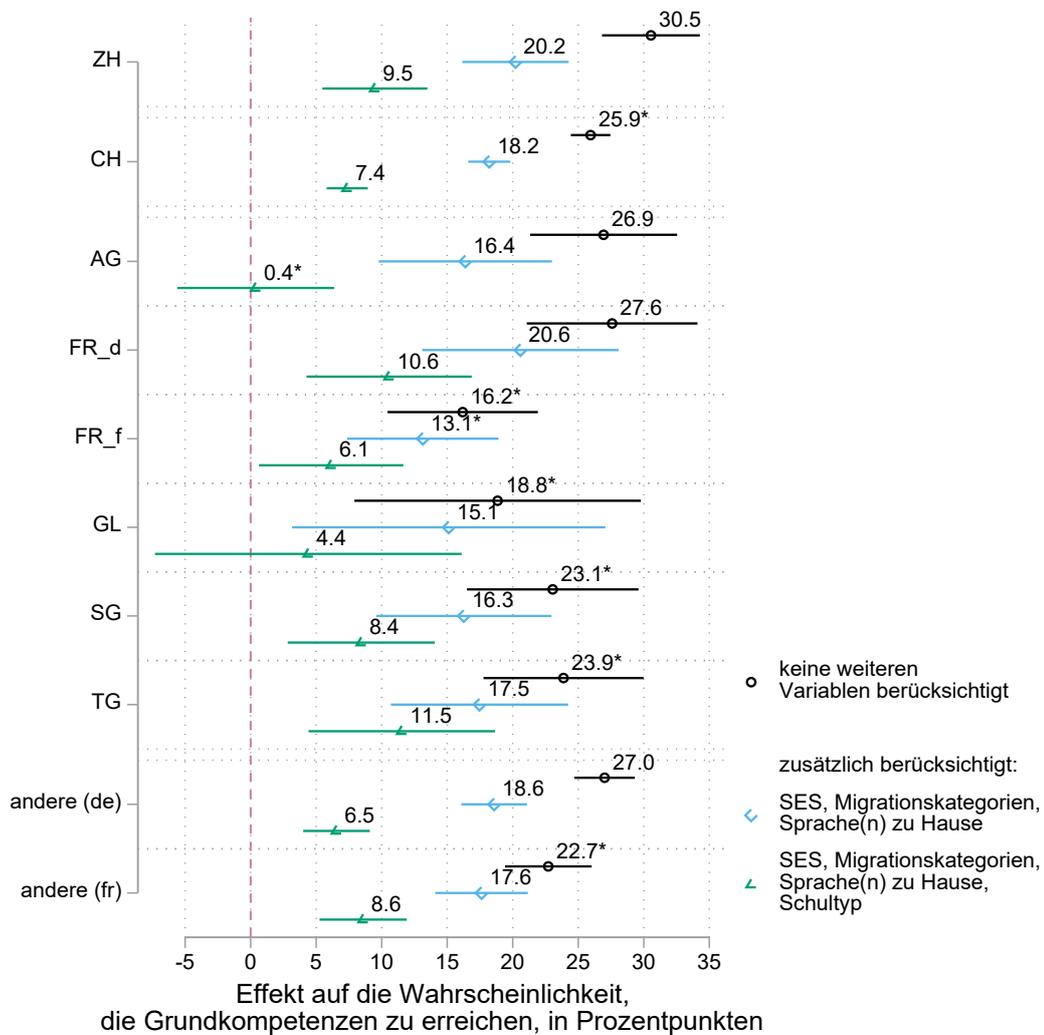
Abbildung A14: Durchschnittliche Marginaleffekte des Migrationshintergrunds auf das klare Nichterreichen der GK mit und ohne Berücksichtigung von individuellen Merkmalen separat nach Referenzkantonen in Prozentpunkten mit Unterschieden zwischen dem Kanton Zürich und den Referenzkantonen (Basis: logistische Regression; Abbildung 3-4-2-lowach-ame-immig).



Durchschnittliche Marginaleffekte, in Prozentpunkten mit den zugehörigen 95%-Konfidenzintervallen
 * statistisch signifikanter Unterschied ($p < 0.05$) zum entsprechenden Effekt im Kanton ZH

Abbildung A15: Durchschnittliche Marginaleffekte der zu Hause gesprochenen Sprache(n) auf das klare Nichterreichen der GK mit und ohne Berücksichtigung von individuellen Merkmalen separat nach Referenzkantonen in Prozentpunkten mit Unterschieden zwischen dem Kanton Zürich und den Referenzkantonen (Basis: logistische Regression; Abbildung 3-4-3-lowach-ame-homelang).

Ad Kapitel 4



Durchschnittliche Marginaleffekte, in Prozentpunkten mit den zugehörigen 95%-Konfidenzintervallen
 * statistisch signifikanter Unterschied ($p < 0.05$) zum entsprechenden Effekt im Kanton ZH

Abbildung A16: Durchschnittliche Marginaleffekte der idealistischen Aspiration auf das Erreichen der GK mit und ohne Berücksichtigung von individuellen Merkmalen separat nach Referenzkantonen in Prozentpunkten mit Unterschieden zwischen dem Kanton Zürich und den Referenzkantonen (Basis: logistische Regression; Abbildung 4-1-1-aspideal).

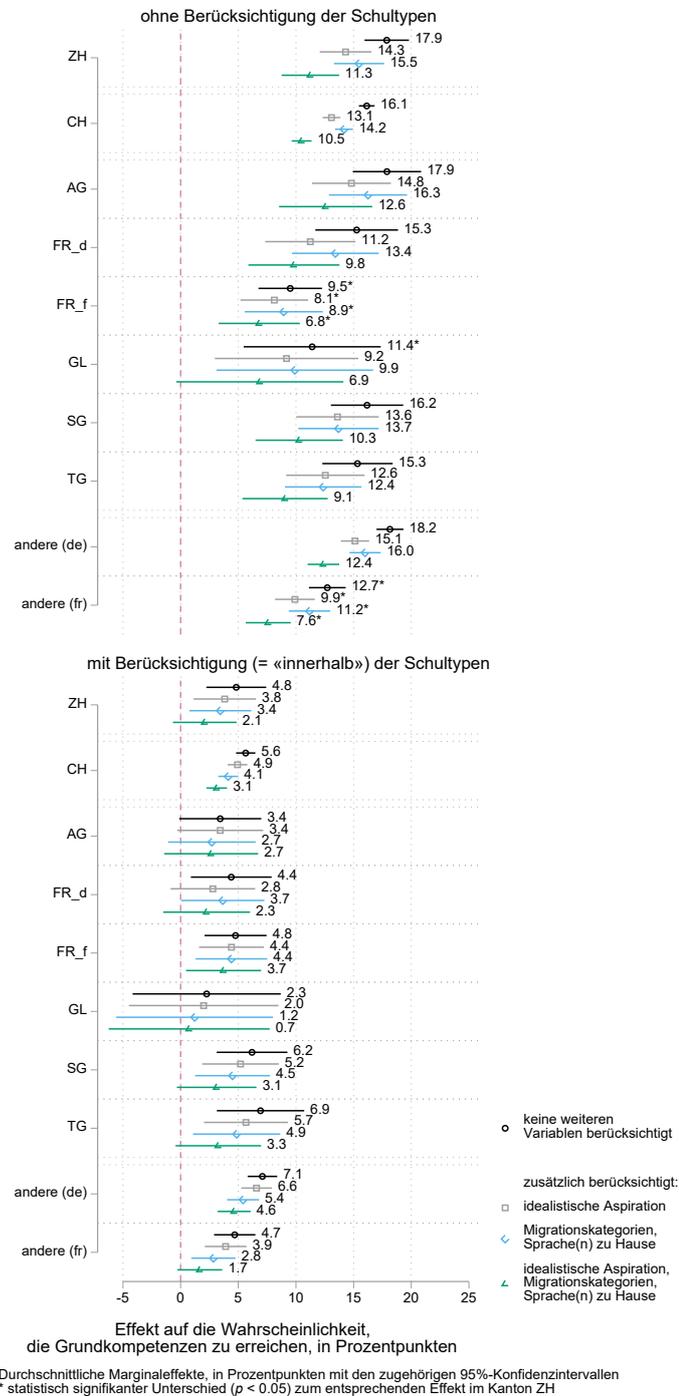
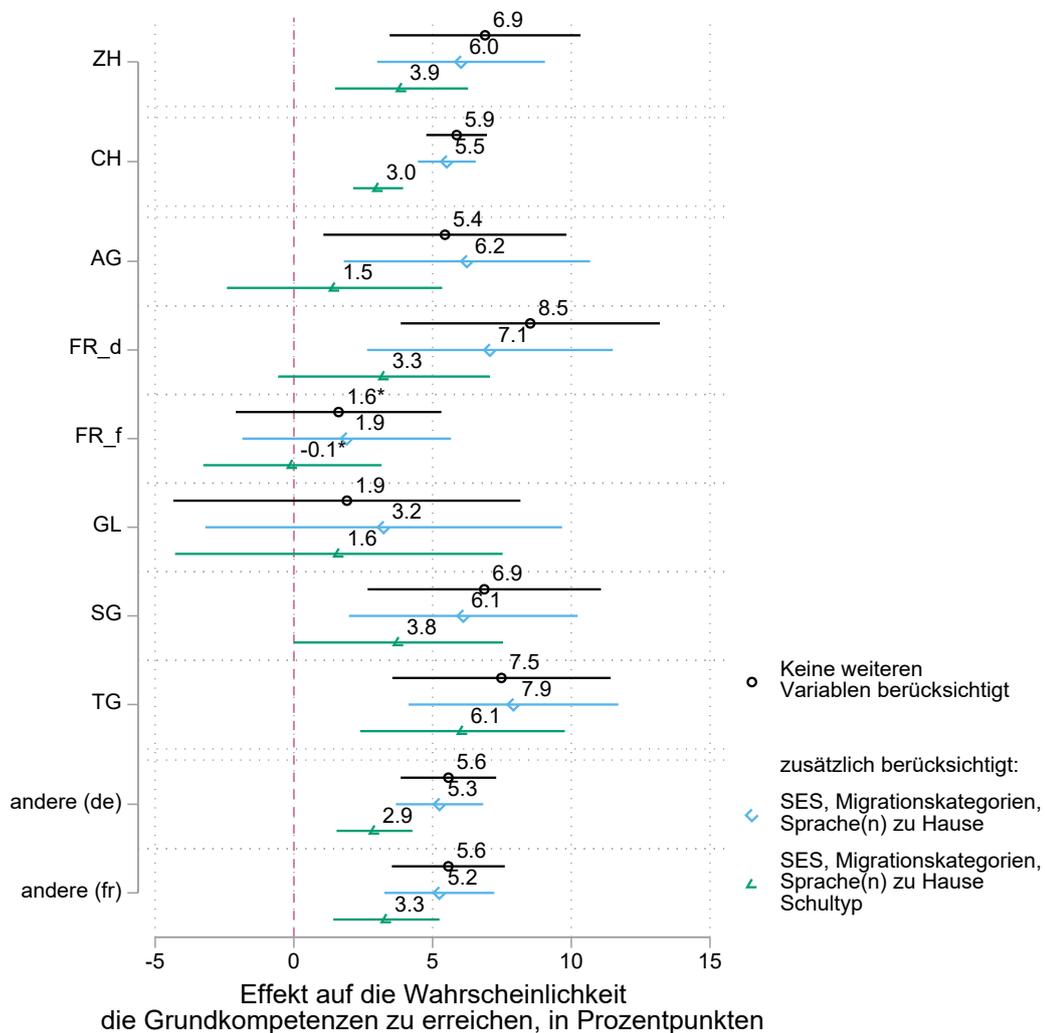


Abbildung A17: Durchschnittliche Marginaleffekte der sozialen Herkunft (SES) unter Kontrolle der positiven Einstellung zur Schule auf das Erreichen der GK mit und ohne Berücksichtigung des Schultyps separat nach individuellen Merkmalen und nach Referenzkantonen in Prozentpunkten mit Unterschieden zwischen dem Kanton Zürich und den Referenzkantonen (Basis: logistische Regression; Abbildung 4-2-1-ses_aspideal).



Durchschnittliche Marginaleffekte in Prozentpunkten mit den zugehörigen 95%-Konfidenzintervallen
 * statistisch signifikanter Unterschied ($p < 0.05$) zum entsprechenden Effekt im Kanton ZH

Abbildung A18: Durchschnittliche Marginaleffekte der positiven Einstellung zur Schule auf das Erreichen der GK mit und ohne Berücksichtigung von individuellen Merkmalen separat nach Referenzkantonen in Prozentpunkten mit Unterschieden zwischen dem Kanton Zürich und den Referenzkantonen (Basis: logistische Regression; Abbildung 4-1-2-posatt).

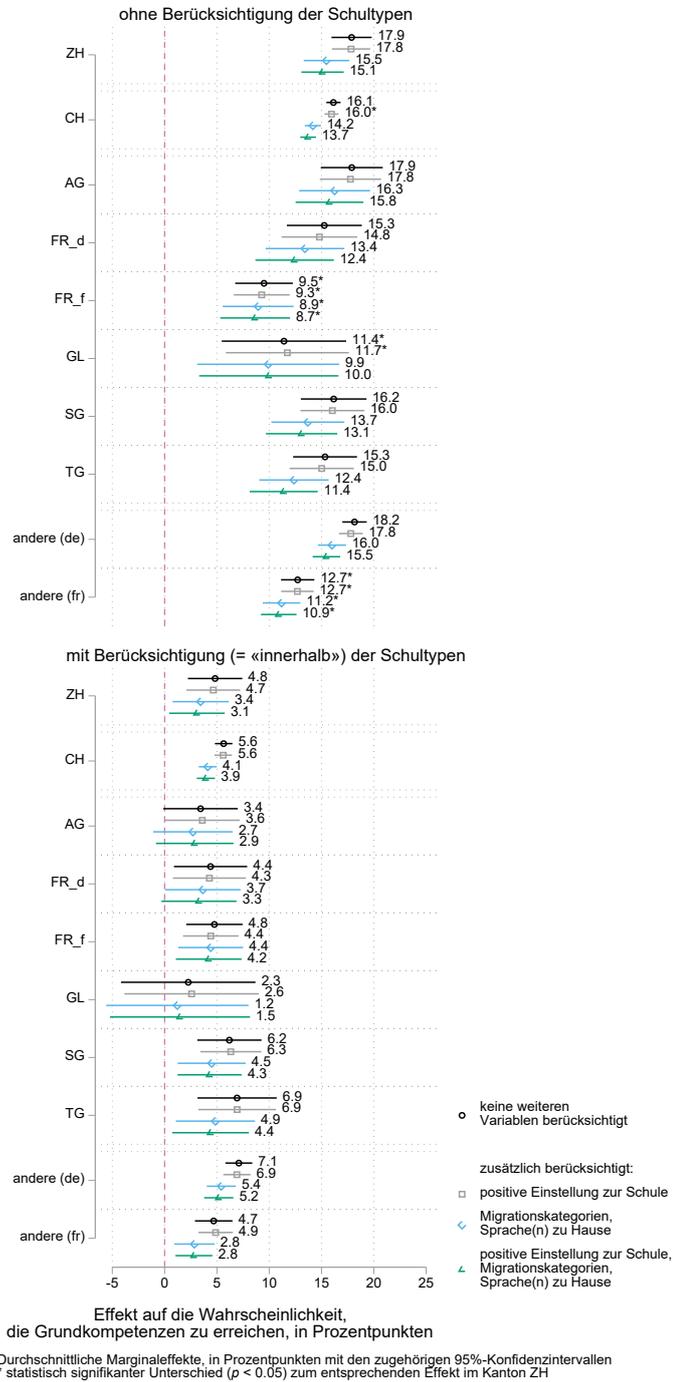
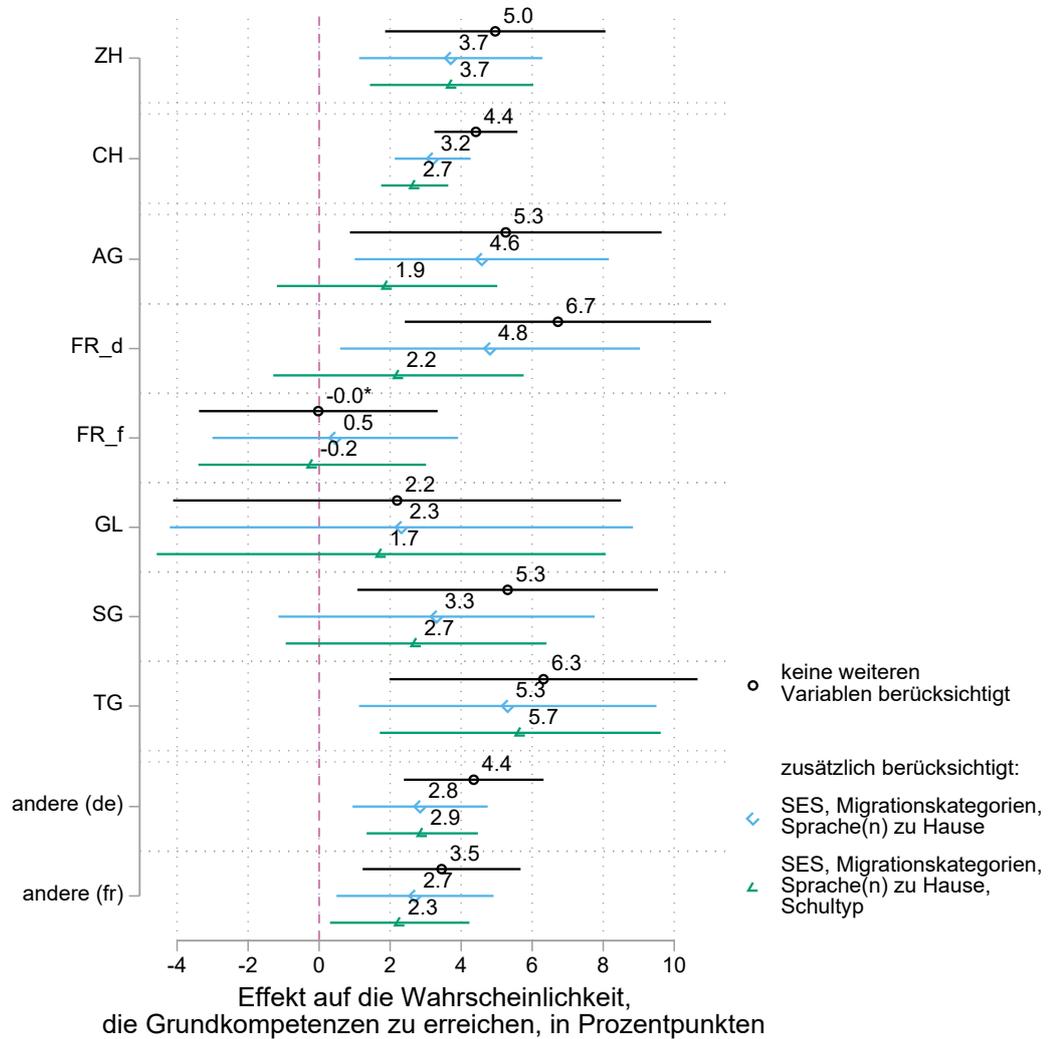


Abbildung A19: Durchschnittliche Marginaleffekte der sozialen Herkunft (SES) unter Kontrolle der positiven Einstellung zur Schule auf das Erreichen der GK mit und ohne Berücksichtigung des Schultyps separat nach individuellen Herkunftsmerkmalen und nach Referenzkantonen in Prozentpunkten mit Unterschieden zwischen dem Kanton Zürich und den Referenzkantonen (Basis: logistische Regression; Abbildung 4-2-2-ses_posatt).



Durchschnittliche Marginaleffekte, in Prozentpunkten mit den zugehörigen 95%-Konfidenzintervallen
 * statistisch signifikanter Unterschied ($p < 0.05$) zum entsprechenden Effekt im Kanton ZH

Abbildung A20: Durchschnittliche Marginaleffekte der intrinsischen Motivationsregulation auf das Erreichen der GK mit und ohne Berücksichtigung von individuellen Merkmalen separat nach Referenzkantonen in Prozentpunkten mit Unterschieden zwischen dem Kanton Zürich und den Referenzkantonen (Basis: logistische Regression; Abbildung 4-1-3-achmoti).

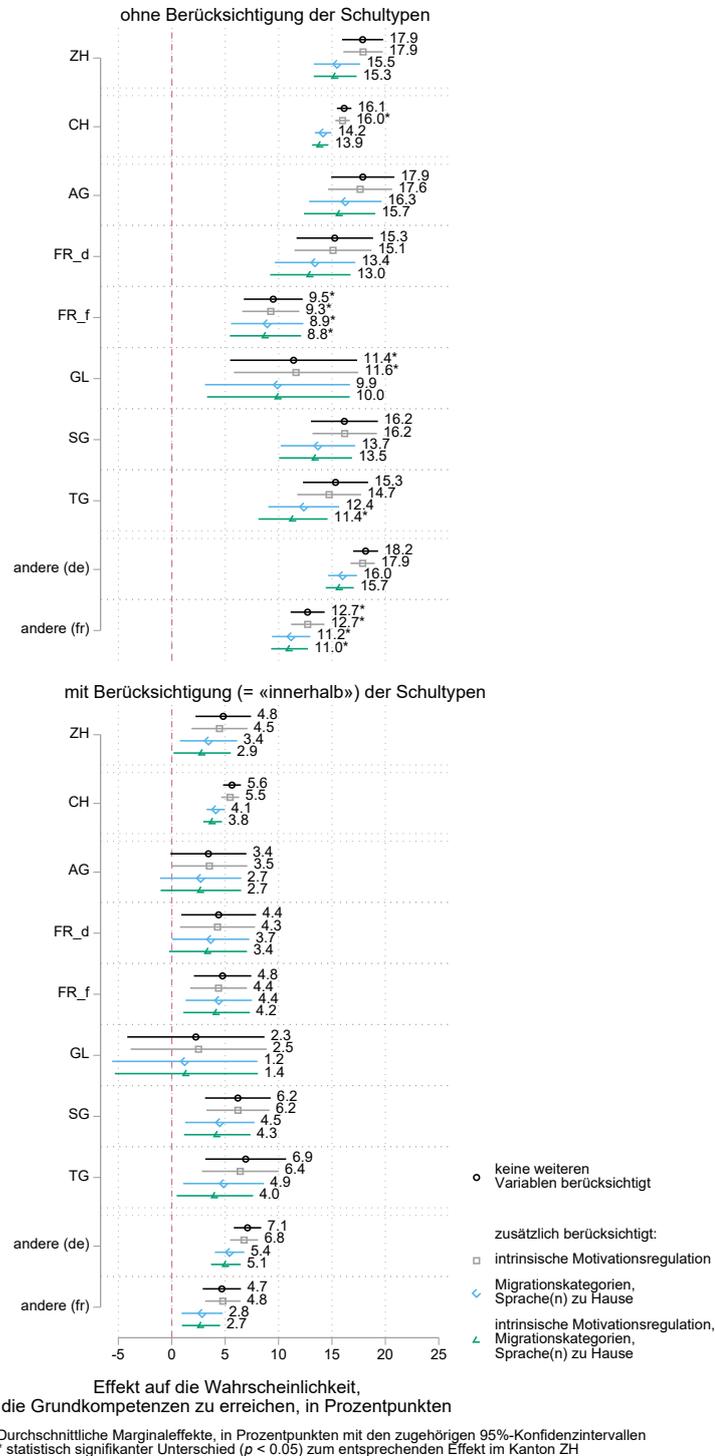
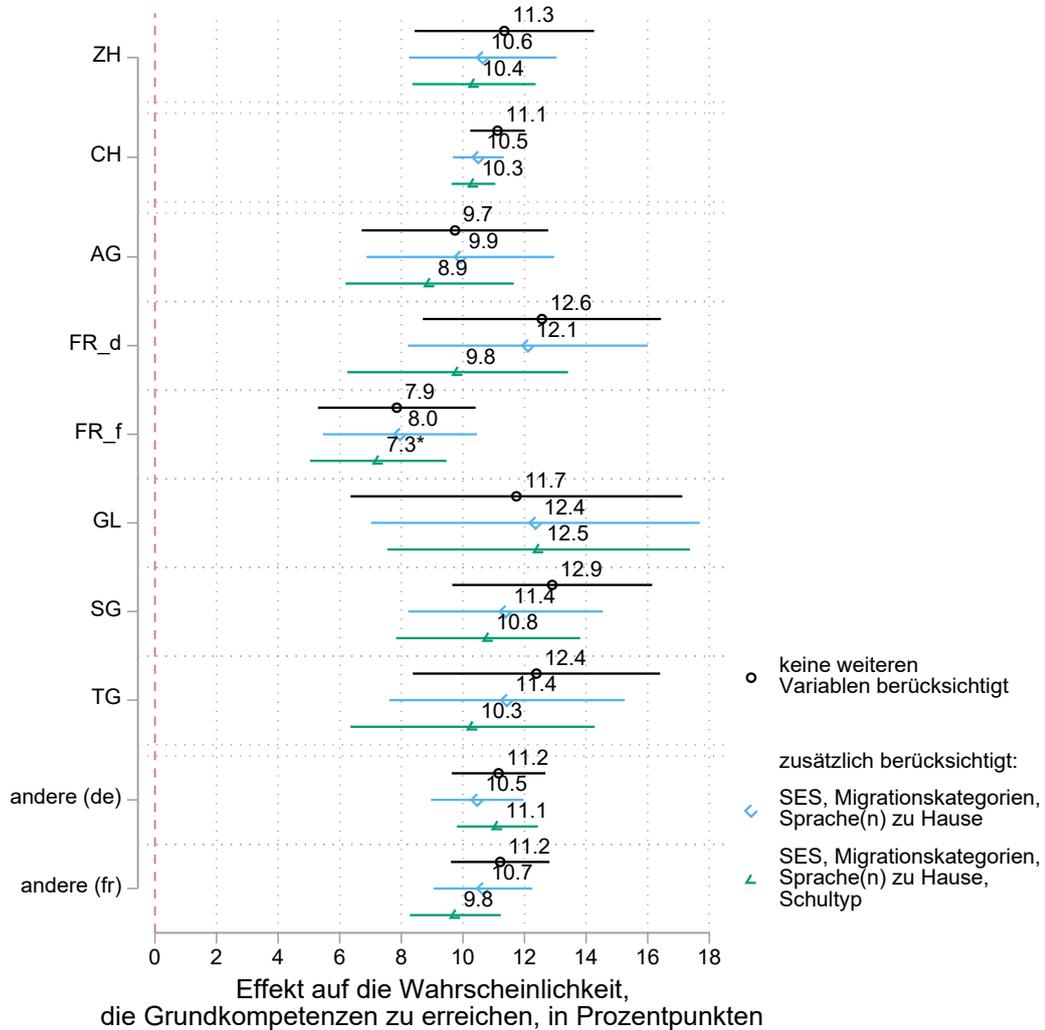


Abbildung A21: Durchschnittliche Marginaleffekte der sozialen Herkunft (SES) unter Kontrolle der intrinsischen Motivationsregulation auf das Erreichen der GK mit und ohne Berücksichtigung des Schultyps separat nach individuellen Herkunftsmerkmalen und nach Referenzkantonen in Prozentpunkten mit Unterschieden zwischen dem Kanton Zürich und den Referenzkantonen (Basis: logistische Regression; Abbildung 4-2-3-ses_achmoti).



Durchschnittliche Marginaleffekte, in Prozentpunkten mit den zugehörigen 95%-Konfidenzintervallen
 * statistisch signifikanter Unterschied ($p < 0.05$) zum entsprechenden Effekt im Kanton ZH

Abbildung A22: Durchschnittliche Marginaleffekte des mathematischen Selbstkonzepts auf das Erreichen der GK mit und ohne Berücksichtigung von individuellen Merkmalen separat nach Referenzkantonen in Prozentpunkten mit Unterschieden zwischen dem Kanton Zürich und den Referenzkantonen (Basis: logistische Regression; Abbildung 4-1-4-matcon).

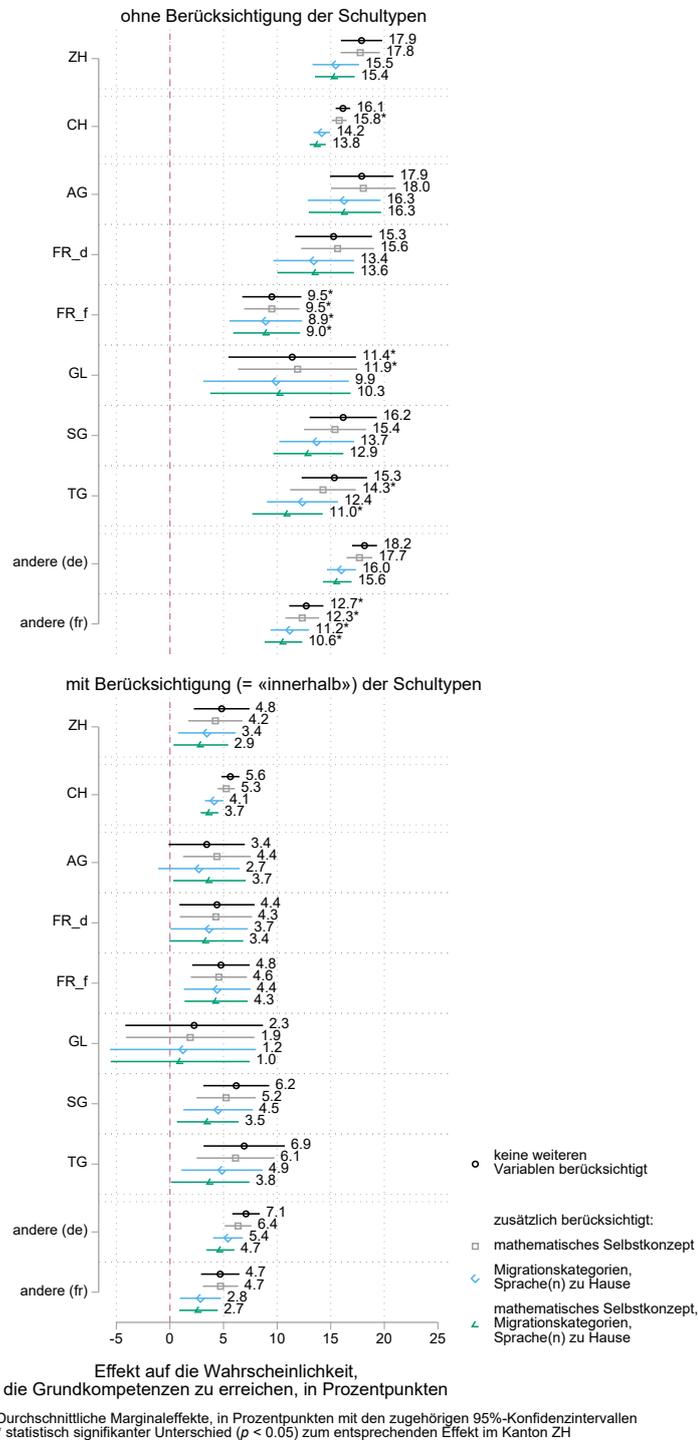
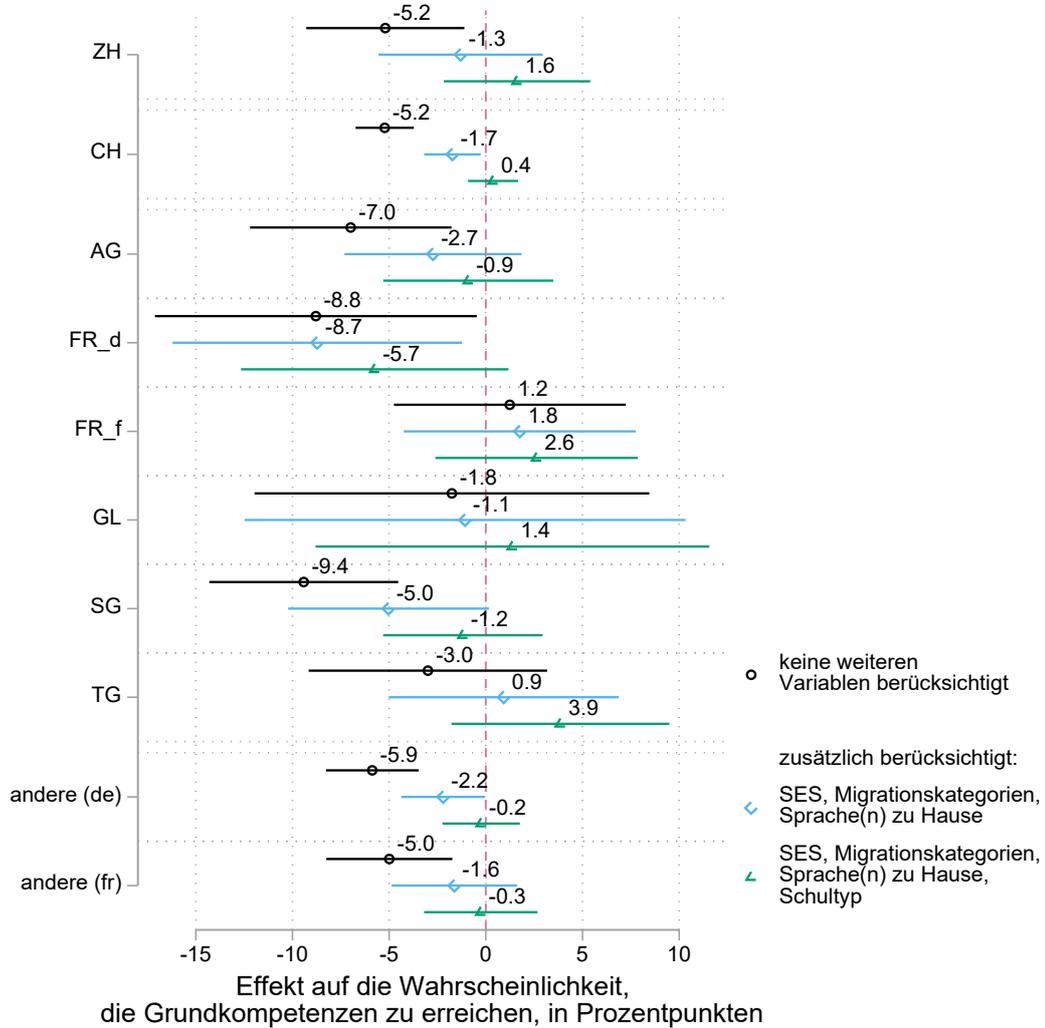


Abbildung A23: Durchschnittliche Marginaleffekte der sozialen Herkunft (SES) unter Kontrolle des mathematischen Selbstkonzepts auf das Erreichen der GK mit und ohne Berücksichtigung des Schultyps separat nach individuellen Herkunftsmerkmalen und nach Referenzkantonen in Prozentpunkten mit Unterschieden zwischen dem Kanton Zürich und den Referenzkantonen (Basis: logistische Regression; Abbildung 4-2-4-ses_matcon).



Durchschnittliche Marginaleffekte, in Prozentpunkten mit den zugehörigen 95%-Konfidenzintervallen
 * statistisch signifikanter Unterschied ($p < 0.05$) zum entsprechenden Effekt im Kanton ZH

Abbildung A24: Durchschnittliche Marginaleffekte des Drucks der Eltern auf das Erreichen der GK mit und ohne Berücksichtigung von individuellen Merkmalen separat nach Referenzkantonen in Prozentpunkten mit Unterschieden zwischen dem Kanton Zürich und den Referenzkantonen (Basis: logistische Regression; Abbildung 4-1-5-press).

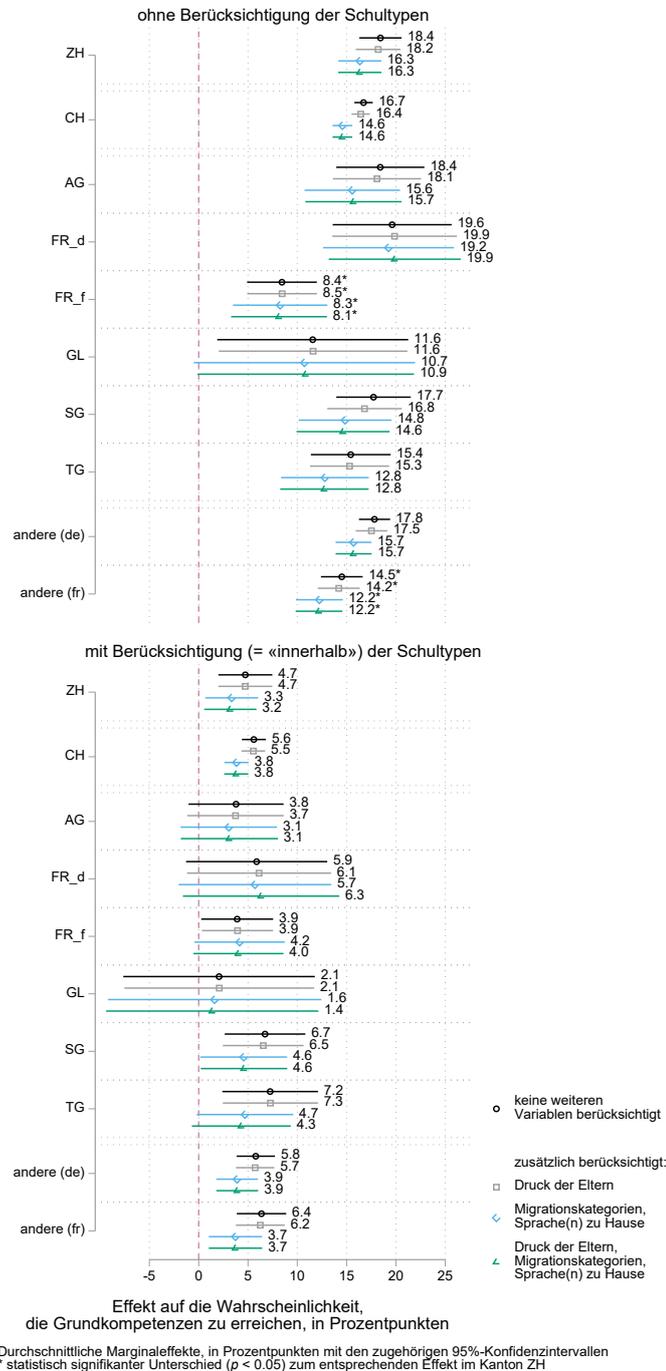


Abbildung A25: Durchschnittliche Marginaleffekte der sozialen Herkunft (SES) unter Kontrolle des Drucks der Eltern auf das Erreichen der GK mit und ohne Berücksichtigung des Schultyps separat nach individuellen Herkunftsmerkmalen und nach Referenzkantonen in Prozentpunkten mit Unterschieden zwischen dem Kanton Zürich und den Referenzkantonen (Basis: logistische Regression; Abbildung 4-2-5-ses_press).

Ad Kapitel 5

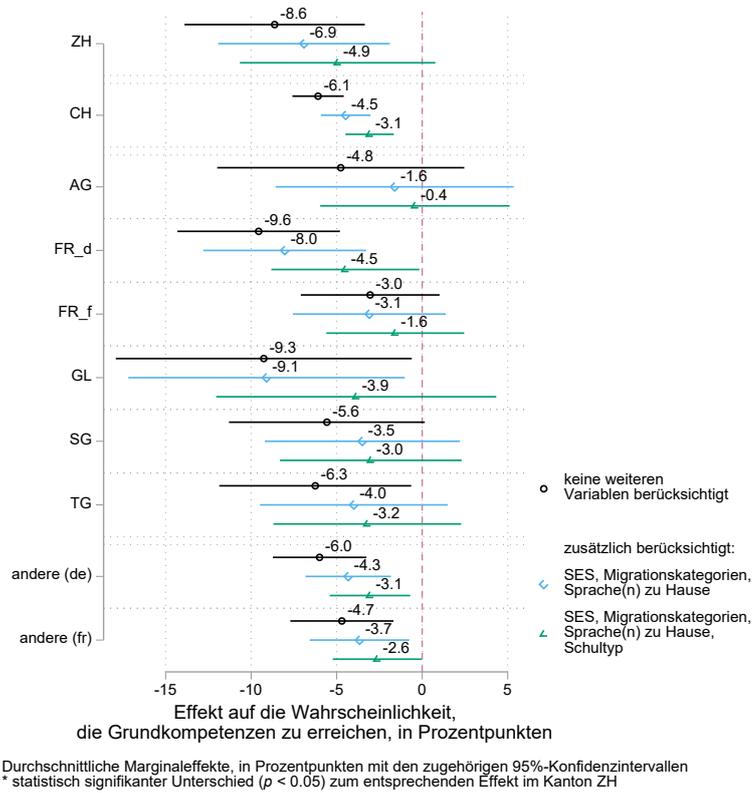


Abbildung A26: Durchschnittliche Marginaleffekte der wahrgenommenen Unterrichtsstörung auf das Erreichen der GK mit und ohne Berücksichtigung von individuellen Merkmalen separat nach Referenzkantonen in Prozentpunkten mit Unterschieden zwischen dem Kanton Zürich und den Referenzkantonen (Basis: logistische Regression; Abbildung GK 5-1-1-class_classman).

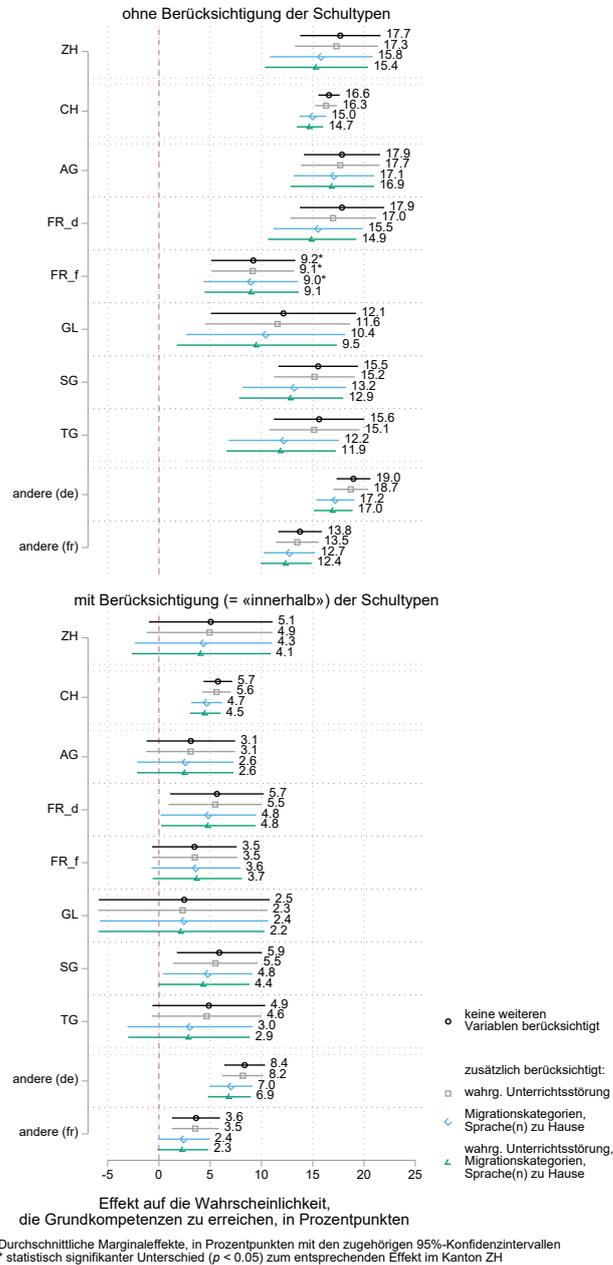
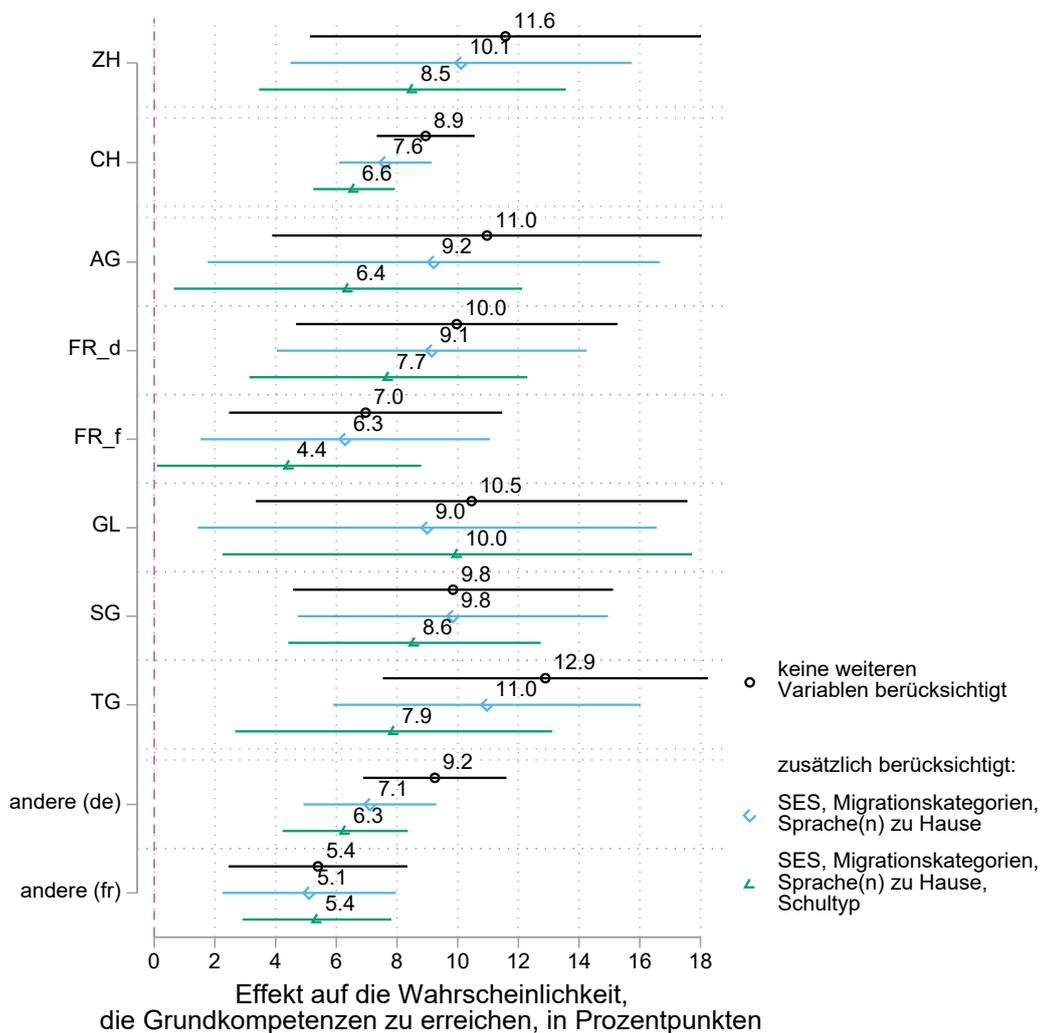


Abbildung A27: Durchschnittliche Marginaleffekte der sozialen Herkunft (SES) unter Kontrolle der wahrgenommenen Unterrichtsstörung auf das Erreichen der GK mit und ohne Berücksichtigung des Schultyps separat nach individuellen Herkunftsmerkmalen und nach Referenzkantonen in Prozentpunkten mit Unterschieden zwischen dem Kanton Zürich und den Referenzkantonen (Basis: logistische Regression; Abbildung 5-2-1-ses_classman).



Durchschnittliche Marginaleffekte, in Prozentpunkten mit den zugehörigen 95%-Konfidenzintervallen
 * statistisch signifikanter Unterschied ($p < 0.05$) zum entsprechenden Effekt im Kanton ZH

Abbildung A28: Durchschnittliche Marginaleffekte der wahrgenommenen Kompetenzunterstützung durch die Lehrperson auf das Erreichen der GK mit und ohne Berücksichtigung von individuellen Herkunftsmerkmalen separat nach Referenzkantonen in Prozentpunkten mit Unterschieden zwischen dem Kanton Zürich und den Referenzkantonen (Basis: logistische Regression; Abbildung 5-1-2-class_persupp).

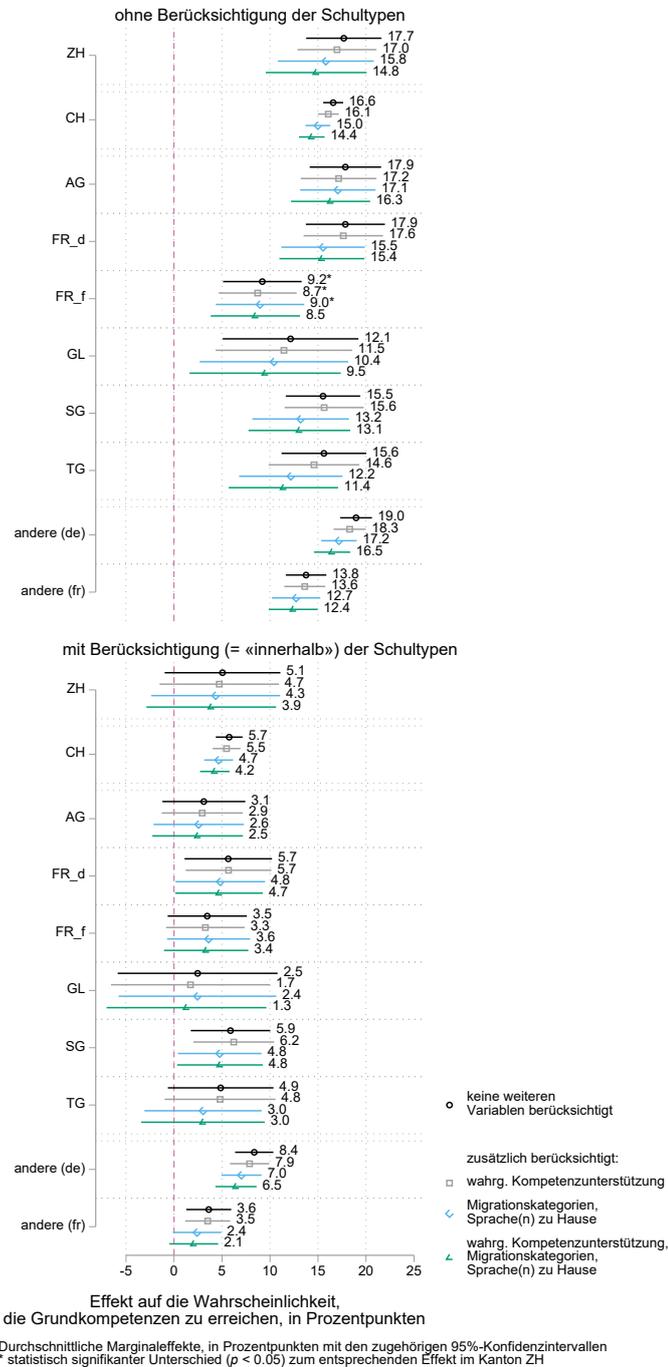


Abbildung A29: Durchschnittliche Marginaleffekte der sozialen Herkunft (SES) unter Kontrolle der wahrgenommenen Kompetenzunterstützung der Lehrperson auf das Erreichen der GK mit und ohne Berücksichtigung des Schultyps separat nach individuellen Herkunftsmerkmalen und nach Referenzkantonen in Prozentpunkten mit Unterschieden zwischen dem Kanton Zürich und den Referenzkantonen (Basis: logistische Regression; Abbildung 5-2-1-ses_persupp).

Ad Kapitel 7

Tabelle A1: Mehrebenenmodell (Random-Intercept-Modell) zur Erklärung des Erreichens der GK mit Charakteristika der SuS und der Schulen für den Kanton Zürich.

Variablen	Koeffizienten	
SuS Ebene		
<i>Ref. Besucht Schule mit erweiterten Ansprüchen</i>		
Besucht Schule mit Grundansprüchen	-2.50 *	(0.14)
SES (kontinuierlich)	0.33 *	(0.08)
<i>Ref. Schüler (Jungen)</i>		
Schülerinnen (Mädchen)	-0.58 *	(0.12)
<i>Ref. SuS ohne Migrationshintergrund</i>		
SuS der 1. Migrationsgeneration	-0.23	(0.25)
SuS der 2. Migrationsgeneration	-0.16	(0.14)
<i>Ref. SuS spricht ausschliesslich Schulsprache</i>		
SuS ist fremdsprachig	-0.21	(0.12)
Schulebene		
Mittlerer Berufsstatus der Eltern	-0.87	(1.02)
Anteil an Schülerinnen (Frauenanteil)	2.46	(2.11)
Anteil an fremdsprachigen SuS	-1.57 *	(0.80)
Konstante	1.33	(1.07)
Varianzkomponenten		
$\tau_{00 Schule}$	0.87	
Anzahl SuS	1295	
Anzahl Schulen	66	

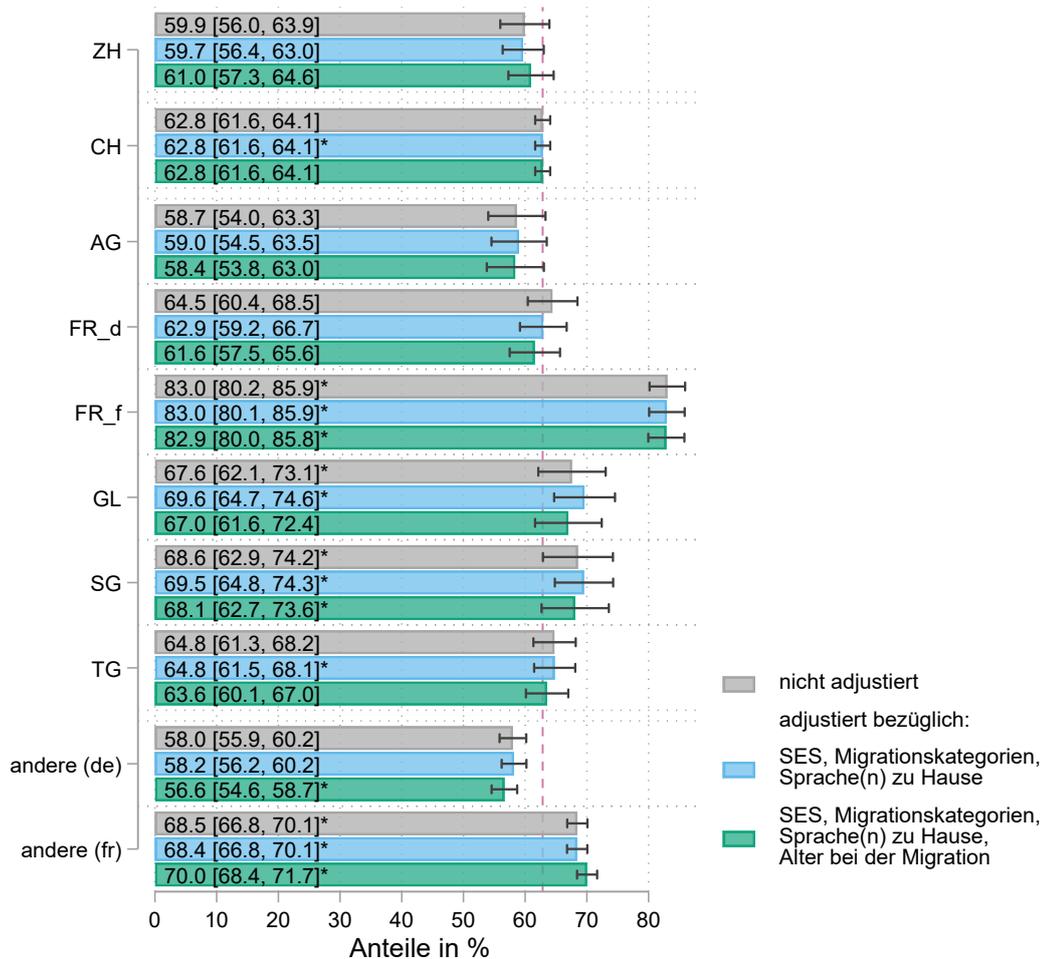
Anmerkungen: Standardfehler in Klammern; * statistisch signifikanter Effekt ($p < 0.05$); SES entspricht der sozialen Herkunft; Ref. entspricht Referenzkategorie; SuS entspricht Schülerinnen und Schüler. Es wurden Schulen, die weniger als 10 SuS aufweisen (insgesamt 20 Schulen), sowie SuS aus besonderen Klassen ($n=12$) von den Analysen ausgeschlossen. Aufgrund der geringen Varianz im Erreichen der GK wurden SuS an Schultypen mit hohen Ansprüchen von den Modellen ebenfalls ausgeschlossen.

Tabelle A2: Mehrebenenmodell (Random-Slope-Modell mit Variablen der Individualebene, hier SES) zur Erklärung des Erreichens der GK mit Charakteristika der SuS und der Schulen für den Kanton Zürich.

Variablen	Koeffizienten	
SuS Ebene		
<i>Ref. Besucht Schule mit erweiterten Ansprüchen</i>		
Besucht Schule mit Grundansprüchen	-2.66 *	(0.16)
SES (kontinuierlich)	0.46 *	(0.16)
<i>Ref. Schüler (Jungen)</i>		
Schülerinnen (Mädchen)	-0.62 *	(0.14)
<i>Ref. SuS ohne Migrationshintergrund</i>		
SuS der 1. Migrationsgeneration	-0.45	(0.28)
SuS der 2. Migrationsgeneration	-0.23	(0.16)
<i>Ref. SuS spricht ausschliesslich Schulsprache</i>		
SuS ist fremdsprachig	-0.28 *	(0.13)
Schulebene		
Mittlerer Berufsstatus der Eltern	0.02	(1.18)
Anteil an Schülerinnen (Frauenanteil)	2.01	(2.59)
Anteil an fremdsprachigen SuS	-1.35	(0.94)
Konstante	1.36	(1.26)
Varianzkomponenten		
$\tau_{00 Schule}$	1.36	
$\tau_{01 Schule SES}$	0.90	
$\rho_{01 Schule}$	0.47	
Anzahl SuS	1295	
Anzahl Schulen	66	

Anmerkungen: Standardfehler in Klammern; * statistisch signifikanter Effekt ($p < 0.05$); SES entspricht der sozialen Herkunft; SuS entspricht Schülerinnen und Schüler; Ref. entspricht Referenzkategorie. Es wurden Schulen, die weniger als 10 SuS aufweisen (insgesamt 20 Schulen), sowie SuS aus besonderen Klassen ($n=12$) von den Analysen ausgeschlossen. Aufgrund der geringen Varianz im Erreichen der GK wurden SuS an Schultypen mit hohen Ansprüchen von den Modellen ebenfalls ausgeschlossen.

Ad Kapitel 8



Anteile in % mit den zugehörigen 95%-Konfidenzintervallen
 * statistisch signifikanter Unterschied ($p < 0.05$) zum entsprechenden Anteil im Kanton ZH

Abbildung A30: Adjustierte Anteile «GK erreicht» nach Referenzkantonen und Herkunftsmerkmalen in Prozent (vertikale rote gestrichelte Linie entspricht dem gesamtschweizerische Mittel; Schwellenwert: 62 Prozent (Angelone & Keller, 2017); Basis: logistische Regression; Abbildung 7-2-cantlev_cantnet).