

Women's aversion to majors that (seemingly) require systemizing skills causes gendered field of study choice ¹

von Dr. Benita Combet (Universität Zürich),
erschieden im April 2023 in der European Sociological Review.

Geschrieben von Klara Kruse Rosset und Benita Combet

Ziel des Artikels

In diesem Artikel wird untersucht, weswegen Frauen und Männer unterschiedliche Studienfächer studieren. Während Forscher*innen in früheren Studien sich vor allem auf die Fragen fokussierten, welche Relevanz in der Wahl jeweils individuelle Fähigkeiten, Interessen und Herkunftsmerkmale spielen, untersucht diese Studie die Rolle von Präferenzen für Studienfachmerkmale.

Konkret geht es um ein breites Spektrum an Merkmalen, die (teilweise aufgrund von Stereotypen) gewissen Studienfächern zugeschrieben werden:

1. Erfordern die Studienfächer spezifische Systematisierungsfähigkeiten?
 - a. Mathematikintensität des Studienfaches
 - b. Erforderlicher Denkstil (abstrakt vs. kreativ)
 - c. Affinität zu technischen vs. sozialen Arbeitsaufgaben
2. Charakteristika der zukünftigen Berufe, auf welche das Studienfach vorbereitet:
 - a. Höhe des Lohnes
 - b. Prestige des Berufes
 - c. Vereinbarkeit von Beruf und Familie
3. Merkmale, die mit individuellen Präferenzen für Risiko und Wettbewerb einhergehen
 - a. Wahrscheinlichkeit von Arbeitslosigkeit
 - b. Wettbewerbsumfeld im Fach.

Erschwerend kommt bei dieser Fragestellung dazu, dass potenziell relevante Merkmale häufig gleichzeitig in den Fächern präsent sind: Beispielsweise müssen zukünftige Primarlehrer*innen nicht allzu viele Mathematikfächer besuchen, die Arbeit beinhaltet viele soziale Tätigkeiten, der Lohn ist nicht exorbitant hoch, dafür das Arbeitslosigkeitsrisiko gering und Teilzeitarbeit ist ohne weiteres möglich. Im Gegensatz dazu kann es sein, dass Frauen keine MINT-Fächer studieren wollen wegen der starken Mathematiklast der Fächer, weil ihnen ein hoher Lohn in den MINT-Berufen nicht wichtig ist oder weil sie fürchten, dass die Vereinbarkeit von Beruf und Familie ungenügend ist.

¹ Übersetzt ins Deutsche: Die Abneigung von Frauen gegenüber Fähigkeiten systemisierend zu Denken verursacht geschlechtersegregierte Studienfachwahl.

Methode

Um diese gemeinsam auftretenden Merkmale zu entflechten und den Einfluss anderer Faktoren auf den Entscheidungsprozess (z.B. die Zulassungswahrscheinlichkeit zu Studienfächern oder die Wahrscheinlichkeit eines erfolgreichen Abschlusses) zu minimieren, wird in dieser Studie ein in die Schweizer Längsschnittstudie TREE integriertes sogenanntes „Choice-Experiment“ verwendet. Dabei werden einer landesweit repräsentativen Stichprobe ungefähr 1'500 Schweizer Gymnasiast*innen, die sich ca. zwei Jahre vor dem Universitätseintritt befinden, fiktive Studienfächer präsentiert, die sich gezielt in spezifischen Fachmerkmalen unterscheiden: beispielsweise in Bezug auf die Mathematikintensität, die Höhe des Lohnes oder das Wettbewerbsumfeld des Faches (siehe Bild 1). Aus diesen fiktiven Studienfächern mit jeweils unterschiedlichen Merkmalen und ohne konkrete Namen müssen die Gymnasiast*innen jenes Studienfach auswählen, das ihnen am meisten zusagt (siehe eine vereinfachte Darstellung des Vorgehens: Bild 2).

Bild 1: Beispiel für ein fiktives Studienfach

Bestimmt haben Sie sich schon Gedanken gemacht, was Sie nach dem Abschluss des Gymnasiums machen möchten. Nachfolgend finden Sie zwei Beschreibungen von möglichen Studienfächern.
Welches dieser Studienfächer würde Sie mehr interessieren, A oder B?

	Studienfach A	Studienfach B
Merkmale des Studienfachs:		
Mathematik ist ein wichtiger Bestandteil des Studienfachs.	eher nein	eher ja
Das Studienfach erfordert in erster Linie ...	assoziatives und kreatives Denken	analytisches und systematisches Denken
Das Konkurrenzdenken zwischen den Studierenden ist ...	niedrig	hoch
Merkmale des Berufs, auf den das Studium vorbereitet:		
Das Risiko, innerhalb eines Jahres keinen zum Studienfach passenden Einstiegsjob zu finden, ist ...	niedrig	durchschnittlich
Wichtige Fähigkeiten im Beruf sind ...	Einfühlungsvermögen und Sozialkompetenz	Flair für Technik und Technologie
Der monatliche Lohn ist im Vergleich zu anderen Studienfächern ...	durchschnittlich	hoch
Das Ansehen des Berufs in der Schweiz ist ...	durchschnittlich	hoch
Arbeitspensen unter 60% sind ...	kaum möglich	meistens möglich

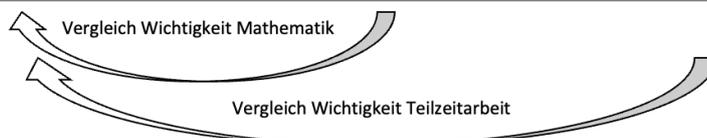
Welches dieser Studienfächer würde Sie mehr interessieren?

A

B

Bild 2: Methodisches Vorgehen beim Vergleich der Wichtigkeit der Fachmerkmale

	Choice Set 1		Choice Set 2		Choice Set 3	
	Fach A	Fach B	Fach A	Fach B	Fach A	Fach B
Mathematik ist ein wichtiger Bestandteil des Faches	Eher nein	Eher ja	Eher ja	Eher nein	Eher nein	Eher ja
Arbeitspensen unter 60% sind	Meistens möglich	Meistens nicht möglich	Meistens möglich	Meistens nicht möglich	Meistens nicht möglich	Meistens möglich

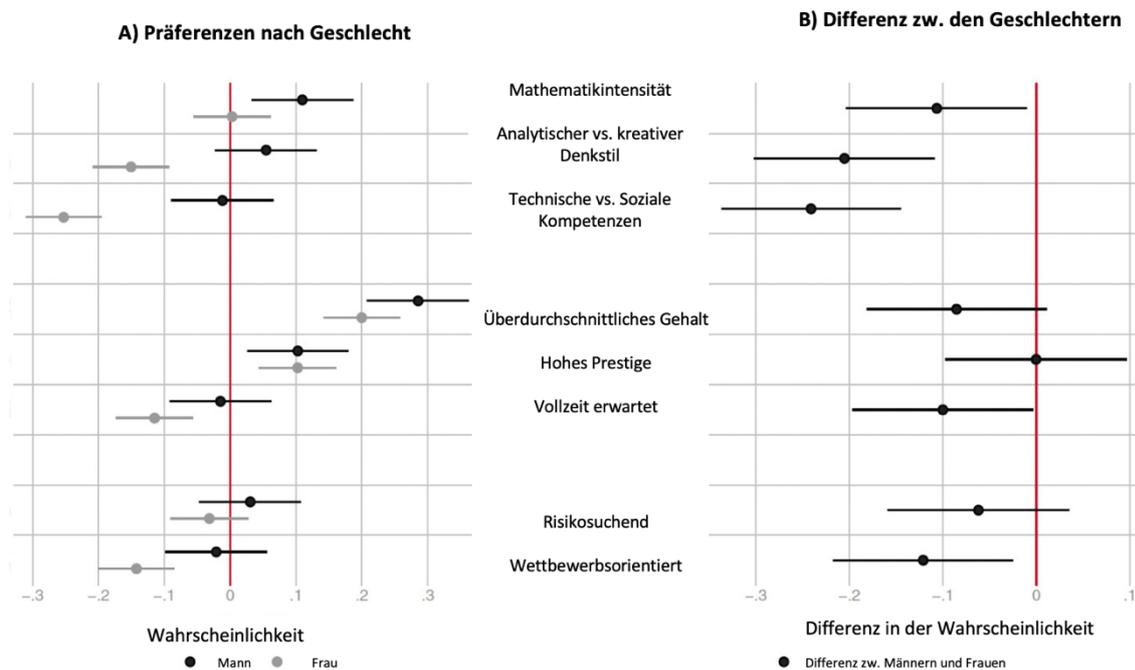


Resultate

Die Ergebnisse (siehe Bild 3) zeigen die größten geschlechtsspezifischen Unterschiede bei den Präferenzen für Merkmale, die sich auf den Denkstil (abstrakt vs. kreativ) und die Affinität zu Arbeitsaufgaben (technisch vs. sozial) beziehen, und geringere Unterschiede für die Mathematikintensität, das Wettbewerbsklima und die Vereinbarkeit von Beruf und Familie, während es keine geschlechtsspezifischen Unterschiede bei den Präferenzen für Lohn, Prestige und Risiko gibt.

Unerwarteterweise sind die geschlechtsspezifischen Unterschiede in erster Linie auf die Präferenzen der Schülerinnen zurückzuführen, während die männlichen Schüler den meisten Merkmalen gegenüber neutral sind mit Ausnahme einer erhöhten Präferenz für Mathematik und materialistische Werte wie Lohn und Prestige. Ganz anders ist das Bild bei den jungen Frauen: Diese zeigten eine Aversion gegen Fächer, die analytisches statt kreativem Denken voraussetzen und im Berufsalltag wenig soziale und emotionale Fähigkeiten erfordern. Im Gegensatz zu den gängigen Erwartungen fühlten sich weibliche Schülerinnen außerdem zu Berufen mit hohem Gehalt und Ansehen hingezogen. Sie bevorzugten jedoch weniger kompetitive Studienfächer und Berufsfelder mit Möglichkeit zur Teilzeitarbeit.

Bild 3: Präferenz für Fachmerkmale nach Geschlecht



Anmerkungen: N = 1,551. 95%-Konfidenzintervall angegeben. Abhängige Variable: Wahl von "Fach B" anstelle von "Fach A" im Experiment. (A) Durchschnittlicher marginaler Effekt der Fachmerkmale nach Geschlecht. (B) Differenz der durchschnittlichen marginalen Effekte zwischen den Geschlechtern. Random-Effects Modelle.

Hauptbeitrag dieser Studie

Dieser Artikel leistet einen wichtigen Beitrag zu der seit langem bestehenden Frage, weswegen Frauen mit sehr guten mathematischen Fähigkeiten weniger häufig MINT-Fächer studieren im Vergleich zu Männern mit denselben Fähigkeiten. Dies ist der Fall, weil für Gymnasiastinnen die Mathematikintensität des Studienfaches bei der Wahl irrelevant zu sein scheint. Allerdings vermeiden sie Fächer mit starken geschlechtsstereotypen Konnotationen – z.B. logisches Denken und eine Affinität zu technischen Aufgaben, beides Eigenschaften, die eindeutig mit MINT-Fächern assoziiert werden.

Was kann man daraus für die Allgemeinheit ziehen?

Aufgrund dieser Studie können drei leicht umzusetzende Empfehlungen formuliert werden:

Erstens ist es essentiell, dass bereits in der Schule die Schüler*innen besser über die Studienfächer informiert werden um stereotype Vorstellungen von diesen zu korrigieren: Beispielsweise erfordert das männerdominierte Ingenieurwesen auch kreatives Denken und soziale Fähigkeiten (z.B. die Entwicklung neuer Produkte im Team), während in der frauendominierten Psychologie auch analytisches Denken und technische Fähigkeiten nötig sind (z.B. der Aufbau und die Analyse von Eye-Tracking-Experimenten).

Zweitens ist es wichtig, dass auch die Institute bzw. Fakultäten gezielt versuchen, die mit ihren Studienfächern verknüpften Stereotypen gezielt zu durchbrechen, indem sie die Inhalte ihrer Fächer so präsentieren, dass gleich qualifizierte Frauen (respektive Männer) ermutigt werden, derzeit männerdominierte (respektive frauendominierte) Fächer zu wählen.

Drittens hat sich gezeigt, dass Arbeitsplatzmerkmale bei der Wahl des Studienfachs eine wichtige Rolle spielen. So könnten höhere finanzielle Belohnungen in frauendominierten Berufen mehr Männer anziehen, während MINT-Berufe mehr Frauen anziehen könnten, wenn sie Arbeitsplätze mit einer guten Work-Life-Balance bieten.